metro bilbao

Pliego de prescripciones técnicas para el Servicio de:

"Suministro y puesta en marcha de remolcador eléctrico de Unidades de Tren para Material Móvil"

22-LG-DC-002

Versión 1
11/01/2022

Versión	Fecha	Motivo
0	01-2022	Versión inicial.
1	01-2022	Versión primera, corrección erratas

Cuadro de Características

1. Objeto del contrato:

El objeto del presente pliego es establecer los requisitos y condicionantes necesarios para el "Suministro y puesta en marcha de un (1) remolcador eléctrico de Unidades de Tren para Material Móvil de Metro Bilbao". CPV 42415300-1

2. Pliego de Prescripciones Técnicas:

22-LG-DC-002.

3. Pliego de Cláusulas Administrativas:

20-LG-DC-017.

4. Volumen del contrato:

Importe máximo de licitación para el **suministro y puesta en marcha** es de 190.000 €.

El alcance incluye:

- Suministro, transporte, montaje y puesta en servicio de un (1ud) remolcador de UTs.
- Formación.
- Mantenimiento preventivo anual a realizar mientras durante el periodo de garantía.

Importe máximo de licitación para el **mantenimiento preventivo anual para los tres (3) años posteriores a la finalización de la garantía** es de 15.000 €.

El alcance incluye:

- La realización del mantenimiento preventivo de acuerdo a las consistencias y manuales de mantenimiento propuestas por el fabricante, así como los materiales necesarios.
- La mano de obra, traslados de personal, dietas y estancias.

5. Normas específicas:

Directiva 2006/42/CE sobre Máquinas (revisión de la Directiva 98/37/CE y todas sus modificaciones)

Directiva 2006/95/CE de Baja Tensión (Codificación de la Directiva y todas sus modificaciones)

Directiva 2014/35/EU Equipamiento de bajo voltaje

Directiva 2014/30/EU EMC

Directiva 2004/108/CE de compatibilidad electromagnética.

Directiva 2006/66/EC Baterías y reciclajes.

EN ISO 12100:2010 Diseño básico seguro y análisis de riesgos.

EN 60204-1:2018 Instalación eléctrica en máquinas.

EN 61000-6 y 4: 2018 Compatibilidad electromagnética.

EN ISO 13850:2015 Diseño principal para paradas de emergencia

EN 1570-1:2011 Requisitos de Seguridad de las Mesas elevadoras.

RD2060-2008

RD1215-1997

6. Plazo de entrega:

El **plazo máximo** para el suministro y puesta en marcha del remolcador eléctrico de Unidades de Tren es de **200 días naturales desde la adjudicación** de la licitación.

7. Fecha de inicio:

Previsiblemente abril de 2022.

8. Requisitos 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 **doscientos ochenta y cinco mil euros anuales (285.000 €/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 de suministros similares ejecutados en el curso de los últimos tres años en el sector del material móvil ferroviario, avalados por certificados de conformidad del correcto suministro y adecuada calidad del producto. Estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de los suministros y servicios, y se precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término; en su caso dichos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente. Se debe presentar un **mínimo de 2 certificados de buena ejecución en el suministro de máquinas similares realizados en los últimos 3 años indicando importe del contrato y se deberá especificar el importe facturado anualmente en este tipo de trabajos.**

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. Fecha límite de presentación de ofertas:

Las 12:00 h del 15 de febrero de 2022.

10. Criterios de valoración de la oferta:

Criterios evaluables mediante juicio de valor: 35%

Características técnicas de la máquina ofertada, debidamente justificadas y detalladas, relacionadas con las características técnicas solicitadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas: Valor máximo: 35 puntos.

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Que la máquina disponga de un mecanismo de escamoteado de ruedas guía sobre vía. Valor máximo: 4 puntos.
- Tipo, giro y diámetro de ruedas motrices que garanticen un radio de giro menor de 2mts. Se valorará en base a la reducción porcentual del radio de giro respecto a los 2 metros. Valor máximo: 4 puntos.
- Mejora en la autonomía de las baterías (>2h). Se valorará en base a la ampliación porcentual la mayor autonomía de operación de la máquina respecto a 2 h. Valor máximo: 5 puntos.
- Disminución de los tiempos de recarga de batería por debajo de las 8 h. Se valorará en base a la reducción porcentual del tiempo de recarga de las baterías para alcanzar el 100 % de su carga respecto a las 8 h. Valor máximo: 4 puntos.
- Mejora en los grados de protección (>IP55). Se valorará especialmente la mejora frente a la penetración de agua. Valor máximo: 3 puntos.
- Se valora que disponga de un acoplamiento tipo Schafenberg. Valor máximo: 6 puntos.
- Se valorará la facilidad y versatilidad de maniobra del acoplamiento en base a su sencillez y rapidez de ejecución. Deberán describirse detalladamente las operaciones de acople y desacople. Valor máximo: 3 puntos.
- Ampliación del plazo de garantía mínimo de 2 años. 1 punto por cada 3 meses adicionales de garantía sobre el mínimo. Valor máximo: 4 puntos.
- Impartición de un segundo curso de formación adicional e igual al mínimo requerido. Valor máximo: 2 puntos.

Criterios evaluables mediante fórmula: 65%

Reducción de los plazos de suministro y puesta en marcha:

La reducción del plazo de suministro: Valor máximo 5 puntos

Plazo igual o superior a 200 días hábiles -> 0 puntos
Plazo igual o inferior a 100 días hábiles -> 5 puntos

La puntuación se prorrateará linealmente entre 200 y 100 días.

Precio del suministro:

- Precio: Valor máximo 60 puntos.

Precio total, único y cerrado especificado 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.

11. Presentación de la oferta económica:

De acuerdo al modelo del Anexo 1.

12. Revisión de precios:

No procede.

13. Fianza definitiva:

9.000 €.

14. Póliza de Responsabilidad civil:

300.000€ por siniestro.

15. Tratamiento de datos personales:

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

Índice

1. Objeto 9

2. Antecedentes 9

2.1. Características de las Unidades de Tren 9

2.2. Características del área técnica de Material Móvil de Sopela 11

2.3. Características de la playa de vía del Taller de Sopela 12

3. Características técnicas del suministro 12

4. Desarrollo general del suministro 15

4.1. Plazos de suministro y puesta en servicio 15

4.2. Formación 16

4.3. Mantenimiento del remolcador 16

4.4. Transporte, montaje y puesta en servicio del suministro 17

4.5. Pruebas de validación y recepción provisional 18

4.5.1. Pruebas en fábrica 19

4.5.2. Pruebas en vacío en Metro Bilbao 19

4.6. Faltas 22

4.7. Penalizaciones por faltas 22

4.8. Control Administrativo 24

4.9. Documentos a entregar con el suministro 24

5. Presentación de propuestas 24

5.1. Información a incluir en la oferta técnica 25

5.2. Información a presentar en la oferta económica 26

6. Resolución 26

7. Garantías 26

Anexo 1: Modelo de propuesta económica y Cuadro de Precios 27

1. Objeto

El objeto del presente pliego es establecer los requisitos y condicionantes necesarios para el "Suministro de un (1) remolcador eléctrico alimentado por batería para Unidades de Tren (UT), para Material Móvil de Metro Bilbao", de acuerdo a la presente especificación técnica. CPV 42415300-1

2. Antecedentes

2.1. Características de las Unidades de Tren

Metro Bilbao dispone de tres (3) series de unidades de tren (UT): 500-550 y 600.

La composición de las UT está formada por cuatro y cinco coches para cada UT de acuerdo a la siguiente distribución:

- UT500: 11UTs de cuatro coches.
- UT500: 13 UTs de cinco coches.
- UT550: 13UTs de cuatro coches.
- UT600: 9UTs de cinco coches.

Las distintas series de trenes se han ido incorporando a la explotación ferroviaria de Metro Bilbao progresivamente:

- UT500: En servicio desde 1995.
- UT550: En servicio desde 2000.
- UT600: En servicio desde 2009.

Asimismo, en el 2009, junto con la puesta en servicio de las UT600, se incorporaron coches remolque tanto en estas últimas como en las UTs de la serie 500.

La composición de una UT de cuatro coches obedece a la siguiente denominación: M-N-N-M, todos coches motores, siendo M los coches con cabina de conducción y N los coches intermedios. Otra designación alternativa: C1-C2-C4-C3, en dónde los coches uno y tres son con cabina de conducción.

La composición de una UT de cinco coches obedece a la siguiente denominación: M-N-R-N-M, siendo M los coches con cabina de conducción, N los coches intermedios, ambos motores, y el coche R remolque. Otra designación alternativa: C1-C2-C5-C4-C3, en dónde los coches uno y tres son con cabina de conducción, dos y cuatro intermedios motores y el quinto coche es remolque.

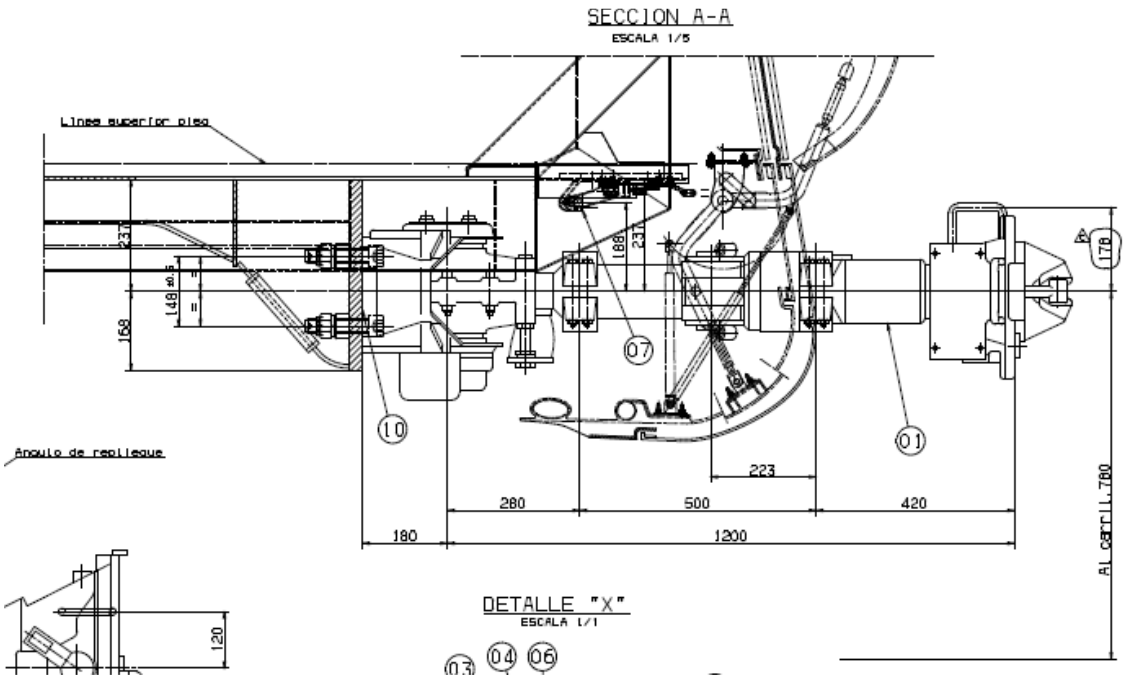
Los pesos de cada composición de tren son los siguientes:

- Serie 500
  - Composición de cuatro coches M-N-N-M: 157.000Kg
  - Composición de cinco coches M-N-R-N-M: **184.500Kg**
- Serie 550
  - Composición de cuatro coches M-N-N-M: 151.200kg
- Serie 600
  - Composición de cinco coches M-N-N-M: 171.500kg

En cada coche de cabeza se dispone de un acoplamiento tipo Schafenberg replegable situados a una altura respecto a la cabeza superior del carril de **780mm** (+20mm/-35mm)



Foto 1. Enchanche Schafenberg de UT desplegado



Esquema 1. Posición del enganche Schafenberg con respecto a la cabeza de carril.

Para información detallada del acoplamiento véase Anexo 2.

2.2. Características del área técnica de Material Móvil de Sopela

La dirección del taller de Sopela es:

Olabide, 2

48600 Sopela

Bizkaia

El taller de Sopela presenta la siguiente configuración:

- 07 vías de depósito. Con hueco en la entre vías y tramos de entrevías cubiertos dejando un espacio para la pestaña de las ruedas de 80mm.
- 1 Vía de torneado.
- 3 Vías de foso.
- 2 Vía de levante.

- 1 Vía de descarga sobre pilarillos.
- 1 vía de lavadero.
- 1 vía de pruebas.

Los carriles embebidos en el hormigón son de UIC54.

2.3. Características de la playa de vía del Taller de Sopela

Las características principales de las playas de vías de Sopela que guían las UTs al Taller son:

- Radio Mínimo de curvatura: 60mts
- Inclinación máxima: 0 milésimas
- Perfil UIC54 sobre balasto en su mayor parte.
- Ancho vía métrico: 1.000mm
- Distancia entre caras internas: 930mm nominal.

3. Características técnicas del suministro

Se exponen a continuación las características técnicas requeridas del remolcador eléctrico de Unidades de Tren:

- Capacidad de carga de arrastre mínima: **190.000Kg**
- **Debe ser capaz de remolcar la carga máxima indicada en las siguientes condiciones:**
  - **sobre carril húmedo con un coeficiente de adherencia máximo de 0,3**
  - **radio de curvatura mínimo de 60mts con peralte 0mm**
- **Inclinación máxima de: 0 milésimas**
- Bastidor construido en acero auto portante soldado.
- Ruedas metálicas para carril con ancho métrico (1.000mm)
- Distancia entre caras internas de ruedas guía sobre carril de 930mm.
- 4 Ruedas metálicas de guía escamoteables. Se valorará que el mecanismo de escamoteo de las ruedas guía en vía sea hidráulico y con perfil P5285. Según plano L.00.203 Ver anexo 2.

- 4 ruedas motrices separadas de diámetro mínimo de 400mm para el funcionamiento en vía, y solera hormigón, que permitan desplazar el remolcador por sus propios medios sin necesidad de ir encarrilado. Se valorará que las ruedas motrices tengan un diámetro mayor de 400mm.
- Radio de giro del remolcador menor de 2 metro. Se valorará un radio de giro menor.
- Baterías de Ni-Cd con autonomía mínima 2h en operación de remolcado, se valorará mayor autonomía.
- Cargador de batería integrado permitiendo su carga con tensión trifásica 400Vca 50Hz en 8h o a 240Vca 50Hz en 8 h, se valorará la disminución de los tiempos de recarga de la batería. Vendrá dotado de un indicador de carga y descarga de batería.
- El remolcador debe ser comandado mediante un mando con sistema inalámbrico que permita al operario dirigir las maniobras desde la UT remolcada.
- El mando inalámbrico estará dotado con un sistema tipo "hombre muerto"
- Seta de emergencia ubicada en mando inalámbrico y en el propio remolcador.
- En el supuesto de pérdida de conexión o frecuencia entre mando inalámbrico y remolcador por cualquier circunstancia, el remolcador deberá estar dotado de un cable de conexión integrado en el suministro que permita la conexión física entre mando y remolcador pudiendo así continuar con las maniobras de remolcado.
- El remolcador tendrá integrado un cargador adicional destinado a la batería del mando inalámbrico de fácil y rápido acceso.
- El mando inalámbrico se suministrará con dos baterías recargables.
- El remolcador no debe superar el gálibo del tren:
    - 2.800mm de anchura.
    - 3.850mm de altura.
    - 130mm Galibo inferior.
- El remolcador dispondrá de protección mínima de IP55. Se valorará una mayor protección a la indicada.

- Sistema de frenado eléctrico aplicado sobre todas las ruedas.
- Sistema de freno de mano aplicado en caso de fallo de alimentación y parada.
- La velocidad máxima de circulación será de 5km/h
- Color corporativo del Adjudicatario.
- Maniobra eléctrica según EN 60204 en armario.
- Cuatro (4) agujeros roscados para incorporación de cáncamos de M30x 60 de longitud para traslado de plataforma con grúa en caso de avería. El peso máximo del remolcador será de 8Tn que permita ser transportado mediante camión. Se valorará el que el remolcador disponga de puntos inferiores de elevación para ser elevado mediante las palas de carretillas elevadoras.
- Luz intermitente de aviso con remolcador en movimiento.
- Bocina de alarma accionada a voluntad del operario desde el mando inalámbrico.
- Duplicación de mandos en caja eléctrica en el propio remolcador.
- 2 Faros blancos leds indicadores de marcha adelante con remolcador tirando de UT.
- 2 Faros rojos leds indicadores posición trasera con remolcador empujando de UTs.
- Enganche tipo T10 compatible con acoplamiento Schafenberg que permita giros en el plano verticales de hasta 10º y horizontal de hasta 180º
- Barra de acoplamiento con longitud tal que permita un acoplamiento correcto a la Unidad de Tren evitando el atrapamiento de personal durante las maniobras de acople y desacople.
- Porta documentos para el manual de usuario y la declaración CEE.
- Placa de características con indicación de:
    - TARA, Carga máxima autorizada remolcado (C.M.A.R),
    - Número de serie, modelo, fabricante, año de fabricación.
- Deberá ser suministrado con toda la documentación que demuestre el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a normativa de máquinas

(Certificado CEE y cumplimiento del RD1215) El idioma de la documentación deberá estar en español:

- Planos de conjunto acotados.
- Esquemas eléctricos.
- Esquemas hidráulicos.
- Manual de usuario en el que se especificarán entre otros aspectos:
  - Potencia, tensión alimentación recarga baterías, Ah baterías, tensión baterías.
  - Funcionamiento y puesta en servicio.
- Consistencias de mantenimiento.
- Manual de mantenimiento.
- Medias de seguridad y prevención laboral a adoptar durante el manejo y mantenimiento del remolcador.
- Lista de repuestos valorada. Los recambios más habituales deberán especificarse con referencia comercial y fabricante.

- Deberá estar equipado con las interfaces mecánicas y espacio apara aparellaje eléctrico necesarias para en un futuro dotarlo de un brazo articulado con una capacidad de carga de 530Kg a 1,8mts con una rotación de 330º

4. Desarrollo general del suministro

4.1. Plazos de suministro y puesta en servicio

El plazo de ejecución a cumplir por parte del Adjudicatario en la presente licitación es:

- **Plazo** máximo de entrega para el **suministro y puesta en marcha del remolcador eléctrico de UTs**: **200 días naturales** desde la emisión de la carta de adjudicación.

La superación de este plazo por causas imputables a la Empresa Adjudicataria será objeto de penalización, tal y como se indica en el apartado (4.7) "Penalizaciones por faltas".

4.2. Formación

El Adjudicatario deberá realizar como mínimo una sesión de formación a dos grupos de un máximo de 10 personas por grupo consistente en:

a. Manejo del remolcador.
b. Manejo de la grúa.
c. Resolución de averías típicas.
d. Mantenimiento básico.
e. Medidas de seguridad a adoptar en el manejo y mantenimiento del remolcador.

4.3. Mantenimiento del remolcador

El remolcador debe tener un mantenimiento económico y sencillo. Los recambios más habituales deberán ser comerciales identificándose referencia y fabricante.

Queda incluido dentro del alcance del presente pliego el mantenimiento anual durante el periodo de garantía y los suministros de materiales y fungibles necesarios de acuerdo al plan de mantenimiento del equipo.

El adjudicatario proporcionará una oferta de mantenimiento preventivo anual válida para los 3 años posteriores a la finalización de la garantía. Quedarán incluidos dentro del alcance de la oferta del mantenimiento anual los materiales y fungibles de cambio sistemático.

El ofertante proporcionará el **listado valorado en precio y plazo** de repuestos recomendados de acuerdo al plan de mantenimiento de la máquina. Este listado se incluirá **JUNTO CON LA OFERTA ECONÓMICA EN EL SOBRE 3**. Es **muy importante no incluir esta información junto con la oferta técnica**, pues en tal caso **quedaría descartada la oferta**.

4.4. Transporte, montaje y puesta en servicio del suministro

Dentro del alcance del suministro quedan incluidos los siguientes conceptos:

- El adecuado embalaje de los equipos, la estiba y el transporte desde los talleres del Contratista al Taller de Material Móvil de Sopela y el posterior retorno de los mismos al taller del Contratista en caso de necesidad por garantías. Quedan incluidos dentro del alcance de la presente licitación todos los impuestos y recargos por transporte desde el punto de fabricación y/o ensamblaje hasta los talleres de Metro Bilbao.

- A todos los efectos la responsabilidad de Metro Bilbao obedecerá al papel de Expendedor en las instalaciones de Metro Bilbao; la responsabilidad del Adjudicatario se corresponderá con la de Cargador en cualquier ubicación de carga y descarga. El Adjudicatario deberá entregar a Metro Bilbao una ficha de estiba específica para la carga y transporte de este tipo de mercancías de acuerdo al Anexo III del RD 563/20217 y conforme a la norma EN 12195-1 para modo transporte por carretera.

A este respecto se establece la relación de normas relacionadas con el transporte de la carga y su ámbito de aplicación:

Normas de aplicación sobre transporte por carretera.		
Norma o Ley	Ámbito que regula	Responsabilidad
EUMOS 40509 LEY 15/2009 ART 21	Embalaje	Cargador (Adjudicatario)
LEY 15/2009 ART 17	Idoneidad del vehículo	Cargador (Adjudicatario)
LEY 15/2009 ART 20	Carga y distribución de peso	Cargador (Adjudicatario)
EN 12195-1	Estiba y embalaje	Cargador (Adjudicatario)
EN 12195-2-3-4	Cintas, cables y cadenas de amarre	Transportista. Cargador (Adjudicatario)
EN 12640 EN 12641 EN 12642 EUMOS 40511 ISO 1161 ISO 1496 ISO 283	Estructura y requerimientos del vehículo.	Propietario del vehículo. Transportista. Cargador (Adjudicatario)

- En el transporte de materiales expedidos desde dependencias de Metro Bilbao, el transportista, al que el adjudicatario encargue los portes derivados del contrato, asumirá expresamente la estiba efectiva de la mercancía y las labores de trincaje y sujeción de la misma al vehículo de transporte.

- Como criterio esencial de ejecución durante toda la vigencia del contrato el contratista deberá acreditar a través de exhibición del documento contractual de transporte o extracto del mismo la efectiva asunción por parte del transportista de la estiba y trincaje de la mercancía.

- Así como los medios de carga y descarga que no disponga el Taller de Material Móvil de Metro Bilbao. (El Taller de Material Móvil dispone de una carretilla eléctrica, capaz de levantar 7Tm. y una grúa pórtico de 12Tm.)

- El suministro del embalaje y utillajes necesario para la manipulación, estiba y transporte de los equipos.

- Será responsabilidad del Adjudicatario la reposición del embalaje y utillajes en caso de que éstos se deterioren o no cumpla sus funciones.

- La entrega del equipo y materiales se realizarán en el Almacén Central de Metro Bilbao situado en los Talleres de Material Móvil de Sopela.
- La realización de los distintos trabajos que puede requerir, para su correcta terminación, medios o actividades auxiliares se entenderán siempre comprendidos en el Alcance.

4.5. Pruebas de validación y recepción provisional

El Adjudicatario deberá realizar las siguientes pruebas de validación:

4.5.1. Pruebas en fábrica

Antes del envío del suministro al Taller de Material Móvil de Metro Bilbao, la Empresa Adjudicataria avisará al Responsable de Ingeniería para realizar opcionalmente las oportunas pruebas y verificaciones. En caso de realizarlas se levantara el Acta de Inspección Previa en Origen en las que se recogerán las inspecciones y pruebas realizadas, así como el resultado de las mismas, pudiendo servir de autorización de envío de los equipos al Taller de Material Móvil.

La firma de dicha Acta no exime de responsabilidades al Contratista y únicamente se debe considerar como un documento que autoriza el envío de los equipos revisados a los Talleres de Metro Bilbao.

Los gastos de desplazamiento, estancia y manutención por el tiempo necesario para la realización de estas pruebas y verificaciones (para dos personas del equipo técnico de Metro Bilbao), estarán incluidos en el alcance de esta oferta y correrán por cuenta del adjudicatario.
El Adjudicatario propondrá los protocolos de pruebas de aceptación en fábrica que garanticen un correcto suministro que deberán ser aceptados por Metro Bilbao.

4.5.2. Pruebas en vacío en Metro Bilbao

Una vez recepcionado el suministro en el Taller de Metro Bilbao, se deberá verificar tanto por parte del responsable de Ingeniería de Metro Bilbao como por el representante del Adjudicatario, los aspectos básicos del suministro y el cumplimiento de los requisitos del presente Pliego de prescripciones técnicas.
Se realizarán pruebas en vacío con las siguientes finalidades:

1) Inspección visual general del suministro. Visualización de daños.
2) Control de gálibo.

3) Control de movimientos de translación tanto en vía como en suelo.
4) Control de documentación.

El Adjudicatario propondrá los protocolos de pruebas en vacío en el taller de Material Móvil que garanticen un correcto suministro y funcionalidad; estos deberán ser aceptados previamente por Metro Bilbao.

El relleno de líquidos y materiales necesarios para la puesta en servicio y las pruebas de recepción correrán a cuenta del Adjudicatario.

Se levantará acta de aceptación y pruebas en vacío estableciendo la conformidad o disconformidad con las observaciones y acciones correctoras a llevar a cabo una vez finalizada las pruebas en vacío.

El Adjudicatario deberá establecer el plan de acción con la indicación de plazo para la resolución de las No Conformidades que se hayan detectado previa aceptación por parte de Metro Bilbao.

Se ejecutarán las penalidades a qué dieran lugar las No Conformidades detectadas.

a) Pruebas con carga

Estas se podrán llevar a cabo una vez superadas las pruebas en vacío y tras las correcciones de las No Conformidades a las que hubiera dado lugar.

Las pruebas con carga consistirán en:

- **Pruebas de remolcado de UT**

Las pruebas de remolcado se efectuarán en presencia del representante del Adjudicatario y del representante de Ingeniería de Metro Bilbao con la colaboración del personal de Taller de Material Móvil.

Las pruebas de remolcado consistirán en el remolcado de una UT de cinco (5) coches de la serie 500 con el siguiente recorrido:

Ubicación: Área Técnica de Sopela

- Primer recorrido: Movimiento del remolcador en vacío desde vía de descarga 14 a vía de depósito por sus propios medios.
- Segundo recorrido: Remolcado de UT desde vía de depósito a playa de vía hasta el primer intercambiador o bretel que permita el itinerario.
- Tercer recorrido: Remolcado de UT desde el punto de la playa de vías que permita el itinerario hasta la vía de levante.
- Cuarto y quinto recorridos: recorridos inversos saliendo de la línea de levante.
- Sexto recorrido: Desacople de UT y movimiento del remolcador en vacío desde vía de fosa a vía de descarga por sus propios medios.

Todos los movimientos deberán poder realizarse sin recarga de las baterías.

Tras las pruebas se realizará una inspección visual del equipo en busca de daños.

4.6. Faltas

Se considerará que se ha cometido una falta en cualquiera de los siguientes supuestos:

- El no cumplimiento de las fechas pactadas con Metro Bilbao en el plazo de entrega y puesta en servicio.
- La no entrega del albarán por los servicios realizados debidamente firmado por el responsable asignado por el Adjudicatario.
- La ausencia de la documentación escrita solicitada en el apartado (3.4.1) en el porta documentos de la maquinaria en idioma castellano.
- La ausencia de la placa de características con el marcado CEE según apartado (2.2)
- Las No Conformidades detectadas en el suministro.
- Las "No Conformidades" detectadas durante la recepción en las instalaciones de Metro Bilbao.
- El incumplimiento de los requisitos técnicos, criterios esenciales de ejecución, fiabilidades, funcionalidades y garantías del producto según se especifica en el presente pliego prescripciones técnicas.
- El no cumplimiento de la oferta realizada en lo concerniente a las mejoras sin sobrecoste para Metro Bilbao.
- Cualquier incumplimiento relacionado con la carga, fijación y transporte de los equipos de acuerdo a la presente especificación técnica.
- El incumplimiento de las normas de seguridad e higiene o de las normas de seguridad de Metro Bilbao.

4.7. Penalizaciones por faltas

La acreditación documentada de una falta podrá dar lugar a las siguientes penalizaciones a criterio de Metro Bilbao, S.A.:

- Un apercibimiento que podrá llevar aparejada la deducción del 5% del importe de la facturación del pedido.

- Dos faltas podrán llevar aparejada la deducción del 10% del importe de la facturación del pedido.
- Sobrepasado el plazo ofertado tal y como se especifica en el aparatado (4.1) "Plazo de suministro y puesta en servicio" por parte del Adjudicatario o no estuvieran el equipo en condiciones de normal utilización, ésta indemnizará a Metro Bilbao según la siguiente tabla:

Plazo / días	Euros
Hasta cinco días hábiles	1.000€
Hasta diez días hábiles	2.500€
Hasta veinte días hábiles	5.000€ y posibilidad de rescindir el contrato
Más de veinte días hábiles	9.000€ y posibilidad de rescindir el contrato

- Cuando el importe de la penalización alcance una cantidad superior a los 9.000€; M.B. podrá proceder a la rescisión del contrato.

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€.

4.8. Control Administrativo

El Responsable de Ingeniería encargado del proyecto por parte de Metro Bilbao autorizará la emisión de la factura o de las facturas correspondientes, según proceda.

4.9. Documentos a entregar con el suministro

A la entrega de la máquina se presentará la siguiente documentación:

a. Albarán valorado del suministro indicando fecha, número de pedido de Metro Bilbao, modelo y número de serie de la plataforma.
b. Manual de instrucciones y declaración CE de Conformidad según la Directiva 2006/42/CE y placa de características adosada en lugar visible de la máquina.
c. Esquema eléctrico.
d. Esquema hidráulico.
e. Plano de conjunto acotado.
f. Planos de piezas de repuesto comerciales: ruedas, perfilería, cilindros hidráulicos, bombas, valvulería, etc.
g. Lista de repuestos valorada y recomendada.
h. Plan de conservación
i. Consistencias de mantenimiento preventivo.
j. Instrucciones de las operaciones de mantenimiento.
k. Documentación (presentación del curso de formación).
l. Protocolos de pruebas en vacío y en carga.

Se deberá entregar dos (2) copias de la documentación, una electrónica en soporte CD o USB y otra impresa y alojada en el interior de la máquina (dentro del porta documentos).

5. Presentación de propuestas

Entendiendo que las Empresas Ofertantes pueden necesitar conocer las características y la iteración entre vías y UT's, durante el período de preparación de las ofertas se

deberá realizar una visita a las instalaciones y concertar una cita con el Responsable de Ingeniería Alberto Plano Morillo (Dpto. de Ingeniería de Material Móvil, tfno.: 94.425.40.00, extensión 11907).

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.

5.1. Información a incluir en la oferta técnica

La **oferta técnica** deberá incluir los siguientes apartados:

a) Especificación técnica y descripción detallada del tipo de plataforma elevadora ofertada.

Contendrá la siguiente documentación:

- Características técnicas de acuerdo a la presente especificación.
- Fotografía de la plataforma propuesta.
- Planos acotados que ayuden al entendimiento de la descripción técnica.
- Mejoras respecto a la presente especificación técnica con sus planos acotados respectivos que ayuden a la comprensión de las mismas.
- Protocolos de pruebas tanto en fábrica.
- Protocolos de pruebas en vacío en Metro Bilbao.
- Protocolos de pruebas con carga en Metro Bilbao.
- Consistencias del mantenimiento preventivo anual.
- Operaciones del mantenimiento preventivo anual.
- Declaración o compromiso de disponer, en caso de resultar adjudicatario, del material, equipamiento y personal cualificado preciso para realizar la ingeniería, el suministro, montaje e instalación, puesta en servicio y formación objeto del contrato de forma satisfactoria, sin precisar más información que la obrante en el presente pliego.

- Declaración indicando el personal técnico y las unidades técnicas, (estén o no integradas en la empresa), de los que se disponga para llevar a cabo la ingeniería, suministro, montaje e instalación, puesta en servicio y formación. Esta declaración deberá ir acompañada de los documentos acreditativos correspondientes.
- Declaración expresa de adecuación a los requerimientos del Pliego.

5.2. 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.

6. Resolución

Metro Bilbao, S.A. adjudicará el servicio 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.

7. Garantías

El **plazo de garantía mínimo será de 2 años**, la cual, tendrá efecto a partir de la fecha de recepción en Metro Bilbao del albarán de entrega del suministro.

Durante el plazo de garantía serán a cuenta de la Empresa Adjudicataria la reparación de deficiencias, defectos y averías que se produzcan atribuibles a defectos de fabricación, construcción y montaje, incluyendo la mano de obra, materiales, transporte y desplazamiento de los técnicos necesarios a los Talleres de Material Móvil de Sopela y/o Ariz.

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:

- "Suministro y puesta en marcha de un (1) remolcador eléctrico de UTs para material móvil".

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 del suministro según la tabla adjunta. Dicho importe incluye todos los tributos, tasas, cánones de cualquier índole que sean de aplicación así como cualquier otro gasto que se derive del suministro, o que se origine por el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente pliego, **a excepción del IVA**, que no será incluido.

En……., a…….. de…….. de……..

Fdo:
D.N.I.:

Tabla de precios

Id	Denominación	Precio (€)	Importe máximo licitación (€)
1	Suministro y puesta en marcha del remolcador eléctrico de Uts		190.000€
2	Mantenimiento preventivo durante los tres (3) años posteriores a la finalización de la garantía		15.000€
		TOTAL	

Plazo de entrega

Id	Denominación	Plazo de entrega (días)	Plazo máximo (días)
1	Plazo de entrega del del remolcador eléctrico de Uts		200

Se adjuntará un anexo con la **Lista de repuestos** valorada con sus plazos de suministro.

Anexo 2. Documentación

Id	Denominación	Tipo archivo
1	Ancho de vía	Pdf
2	C.41.18.001.00-C0÷V·MONTAJE_ENGANCHE_AUTOMATICO_IREPLEGABLEI	Pdf
3	C.C6.00.002.00-B0÷V·UNIDAD_5_COCHES_M-N-R-N-M·H1I	Pdf
4	L.00.203 Perfil rueda guía vía	Pdf
5	X.14.00616.00-E0÷V·ROTULA_COMPLETA	Pdf
6	X.14.00621.00-_0÷V·GANCHO_SOPORTE_DE_MUELLE	Pdf
7	X.14.02523.00-F0÷V·ENGANCHE_AUTOMATICO_IREPLEGABLEI_MBILBAO	Pdf
8	X.14.02644.00-E0÷V·CABEZA_DE_ENGANCHE	Pdf
9	X.14.02645.00-F0÷V·CABEZA_COMPLETA_DEL_ENGANCHE	Pdf
10	Playa Vías SOP	Pdf
11	20-MM-DC-019_0_Lay-out_UT_Sopela	Pdf