metro bilbao

Pliego de Prescripciones Técnicas para el servicio:

"Mejora de la iluminación en los pasillos y escaleras mecánicas de las estaciones de Portugalete, Peñota y Sestao de metro Bilbao"

Año 2024

24-LG-DC-019

Versión 0
22/02/2024

Versión	Fecha	Motivo
0	02/2024	Versión inicial.

Cuadro de Características

1. **Objeto del contrato:**

   Mejora de la iluminación de los pasillos y escaleras mecánicas de las estaciones de Portugalete, Peñota y Sestao de Metro Bilbao. CPV 31527260-6

2. **Pliego de Prescripciones Técnicas:**

   24-LG-DC-019

3. **Pliego de Cláusulas Administrativas:**

   20-LG-DC-017

4. **Volumen del contrato:**

   El volumen máximo del contrato es de 77.000 €, IVA excluido.

5. **Normas específicas:**

   No procede.

6. **Duración del contrato:**

   4 meses desde la firma desde la fecha de adjudicación.

7. **Fecha de inicio:**

   Previsiblemente junio de 2024.

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 al mejor de 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 sesenta y seis mil euros anuales (100.000 €/anuales**). Deberán especificar el importe facturado anualmente en este tipo de suministros.
   - 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 servicios similares ejecutados en el curso de los últimos tres años avalados por certificados de buena ejecución. Estos certificados indicarán las

fechas y el lugar de ejecución de los servicios y se precisará si se llevaron normalmente a buen término; en su caso dichos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente. **Se aportarán certificados de buena ejecución** de servicios similares al objeto del contrato emitidos por las empresas correspondientes, acreditando un **volumen de al menos 77.000 € en el mejor de los últimos tres ejercicios disponibles**.

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.

Será obligatorio presentar **la oferta en formato electrónico** de **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 21 de mayo de 2024.

10. Criterios de valoración de la oferta:

- **Criterios evaluables mediante juicio de valor: 30 puntos**
  - **Criterio 1: Características Técnicas de las tiras LED a suministrar.** Se valorarán los mejores valores respecto a los puntos siguientes:
    - Especificación técnica de las tiras de LED
    - Especificación detallada de los componentes electrónicos necesarios; electrónica de control de voltaje, etc…
    - Procedimientos de medida o ensayo y protocolos de prueba, fichas técnicas, etc…
    - Datos de consumos de las tiras de LED propuestas.
    - Detalle de posibilidad de regulación y rangos posibles.
    - Curvas de variación de la iluminancia (lux)en función de la horas de funcionamiento
    - Datos de vida útil de la tiras de LED

- **Criterios evaluables mediante fórmula: 70 puntos**
  - **Criterio 1: Precio resultante para el suministro e instalación. Los precios ofertados se darán sin IVA. 56 puntos**

    Los precios ofertados se darán sin 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
      - C = importe de la oferta
  - **Criterio 2: Garantía de los equipos 6 puntos**

    Se valorará a razón de **1 punto por cada 2 meses de ampliación de la garantía solicitada (36 meses) hasta un máximo de 48 meses en total**.
  - **Criterio 3: Plazo de ejecución 8 puntos**

    Se establece un plazo máximo de ejecución de 4 meses. La reducción sobre este plazo se valorará de la siguiente manera: **2 puntos por cada semana de reducción sobre el plazo propuesto hasta un total de 8 puntos**

11. Presentación de la oferta económica:

De acuerdo al modelo del Anexo 1.

12. Fianza definitiva:

3.850 €.

13. Póliza de Responsabilidad civil:

500.000 € por siniestro.

14. Tratamiento de datos personales:

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

Índice

1. Objeto 8

2. Antecedentes 8

3. Situación actual 8

4. Alcance 8

4.1. Grado de iluminación en zonas de cañones de acceso 11

4.2. Instalación de las tiras de LED 12

4.3. Características de Marcado de Calidad 12

5. Control de trabajos 13

6. Faltas y penalizaciones 13

7.1 Penalizaciones por faltas 14

7. Plazo de ejecución 14

8. Plazo de garantía 14

9. Presentación de ofertas 15

9.1. Información a presentar en la oferta técnica (Sobre nº 2) 16

9.2. Información a presentar en el sobre referente a criterios evaluables mediante formula (Sobre nº 3) 16

10. Resolución 17

11. Anexos 18

Anexo 1: Modelo de propuesta económica 19

1. Objeto

CPV 31527260-6

El objeto del presente pliego es la definición de las condiciones técnicas que habrán de regir en el servicio para realizar el cambio de iluminación de los pasillos y escaleras mecánicas de las estaciones de Portugalete, Peñota y Sestao de Metro Bilbao.

Los equipos propuestos cumplirán, al menos, los siguientes marcados de calidad:

- ROHS. Cumplimiento de la Directiva ROHS (Restriction of Hazardous Substances) que limita el uso de sustancias peligrosas en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos.
- CE. Marcado CE de cumplimiento de conformidad con la UE.
- EMC. Cumplimiento de los estándares EMC (Electromagnetic Compatibility).

Las empresas ofertantes presentarán su oferta de acuerdo con el contenido de este pliego.

2. Antecedentes

Metro Bilbao pretende sustituir la iluminación en los pasillos mecánicos y de las escaleras mecánicas de las estaciones citadas en el objeto del contrato por razones de mejora en los niveles lumínicos y ahorro energético.

Actualmente la iluminación de las estaciones (LED) no presenta los niveles de luminancia exigidos por metro bilbao y las averías son recurrentes

3. Situación actual

En general, en todos los aparatos propuestos, los sistemas de iluminación se encuentran integrados en la propia estructura de estos equipos, en concreto debajo de los pasamanos.

4. Alcance

Dentro del alcance del presente pliego se incluyen los trabajos necesarios para la sustitución de la iluminación en los pasillos mecanicos y escaleras de las estaciones de Portugalete, Peñota y Sestao con tecnología LED y la renovación del cableado en los puntos en los que este se encuentre deteriorado.

En la siguiente tabla se muestran las características de cada una de los elementos objeto del contrato, siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria realizar un replanteo en la estación para comprobar las cantidades exactas.

Estación	Aparato/Acceso	Longitud escalera (m)	Pasamanos	Longitud total LED(m)
Portugalete	Siervas de María	40	2	80
Portugalete	Siervas de María	40	2	80
Portugalete	Carlos VII	29,7	2	59,4
Portugalete	Carlos VII	29,7	2	59,4
Peñota	Simón Bolívar	24,5	2	49
Peñota	Simón Bolívar	24,5	2	49
Peñota	S. Juan de Dios	49,7	2	99,4
Peñota	S. Juan de Dios	49,7	2	99,4
Sestao	La Salle	19	2	38
Sestao	La Salle	19	2	38
Sestao	La Salle	19	2	38
Sestao	La Salle	19	2	38
Sestao	Kasko	30,5	2	61
Sestao	Kasko	30,5	2	61
Sestao	Camino Txikito	41,2	2	82,4
Sestao	Camino Txikito	41,2	2	82,4
Sestao	Camino Txikito	41,2	2	82,4
Sestao	Camino Txikito	41,2	2	82,4

Entre las pruebas realizadas y en base a la experiencia de las estaciones que ya disponen de alumbrado LED en pasillos, se opta por una tecnología con las siguientes características:

Potencia= 15W/metro
Alimentación=24Vcc

Basándonos en este tipo de tiras, las cantidades a suministrar e instalar en las estaciones serían las siguientes:

Estación	Acceso	Metros totales
Portugalete	Siervas de María	160
Potugalete	Carlos VII	118,8
Peñota	Simón Bolívar	98
Peñota	S. Juan de Dios	198,8
Sestao	La Salle	152
Sestao	Kasko	122
Sestao	Camino Txikito	329,6

A la cantidad anterior se le añadirá una cantidad suficiente de equipos para repuestos. Esta cantidad se ha estimado en torno al 5% del total. La tabla con las cantidades finales se detalla en el anexo 1 "Oferta económica".

El suministro del material incluye todos los elementos eléctricos y/o electrónicos necesarios para que los nuevos equipos funcionen correctamente, así como su correcta instalación. Esto incluye electrónicas tipo driver, fuentes de alimentación y/o transformadores de voltaje, etc...

En todos los aparatos se ha de preparar la instalación para contar con tres tipos de encendido. Normal con todas las tiras led encendidas, de emergencia donde al menos deberán quedar encendidas la mitad de las mismas y vigilancia donde únicamente deberá tener la luz suficiente que permita visualizar las cámaras de seguridad de la estación. (1/3 de la luz total)

Se deberá tener en cuenta a la hora de elegir la longitud de las tiras. El tendido del cableado que discurre desde los cuadros de alimentación hasta los pasillos está preparado para realizar los 3 circuitos, para funcionamiento normal, emergencia y vigilancia.

El cableado y las tiras de LED quedaran totalmente escondidas e inaccesibles para el público general que accede a las escaleras o pasillos.

Las características técnicas mencionadas de las tiras LED a utilizar serán:

- Potencia = Al menos 15 W/metro
- Longitud Tiras = NO superior a 3 metros para garantizar los tres circuitos descritos anteriormente; normal, seguridad y vigilancia
- Alimentación = 24 Vcc

Se considerarán como una opción posible entre otras que pudieran ofertarse, y que pudieran diferir en la longitud de las tiras y potencia individual, siendo requisito imprescindible el cumplimiento que por cada metro de producto instalado, la potencia sea cercana al parámetro testado de 15 W/metro y que cumpla en todos los casos los grados de iluminación exigidos en el apartado siguiente.

4.1. Grado de iluminación en zonas de cañones de acceso

Las pruebas basadas en productos con las características definidas en el apartado anterior (tiras Led, de potencia 15 W/m) han concluido en valores lumínicos adecuados descritos a continuación.

Los cañones de acceso, por su construcción suponen una mayor concentración de personal usuario de Metro con respecto a otras zonas de estación por consiguiente mayor proximidad entre las personas.

Con la iluminación de los Cañones de Acceso, se deberán conseguir los siguientes objetivos:

a) Buen índice de iluminación a nivel del suelo, aumentando la seguridad peatonal en puntos críticos como son la entrada y salida en pasillos mecánicos.
b) Buen índice de iluminación espacial y equilibrio de luminancias a la cota del nivel visual de las personas, para conseguir mayor confortabilidad y seguridad personal.

Las nuevas tiras a suministrar, se instalarán en la ubicación de las actuales luminarias, con lo que esto pudiera implicar de cara a la luminosidad, difusión del haz de luz, etc.

La medida de los luxes reales existentes en las escaleras y/o pasillos se hará siguiendo procedimientos que se definirán junto con el adjudicatario, pero que básicamente

consistirán en toma de medida con luxómetro calibrado en el eje de la escalera, a una altura equivalente a la altura de los pasamanos.

Se exigirá aportar dentro de la documentación técnica a incluir en la oferta técnica, una modelización de los luxes finales que el nuevo equipamiento dará a la zona de las escaleras / pasillos, ubicación, elementos como rejillas, difusores, etc. que pudieran afectar a los luxes reales que lleguen a la zona destinada al tránsito de personas.

En cualquiera de los casos, los parámetros mínimos exigibles a las nuevas tiras una vez instaladas serán los siguientes:

1. Cantidad media de luxes en la zona central de los pasillos nunca inferiores a 300 luxes.

En cuanto a las tiras Led, tratadas estas de manera aislada, se aportarán datos de capacidad lumínica, luxes máximos que es capaz de dar y en qué condiciones y posibilidad de regulación. Se aportará así mismo curva de características relacionada con el nivel de regulación, y curva lumínica del equipo.

4.2. Instalación de las tiras de LED

Dentro del alcance de la obra, se incluye la instalación de las tiras de LED en sustitución de tiras actuales.

El suministro de material incluye todos los elementos eléctricos y/o electrónicos necesarios para que los nuevos equipos funcionen correctamente, así como su correcta instalación. Esto incluye electrónicas tipo driver, fuentes de alimentación y/o transformadores de voltaje, cableado, etc., y el cableado necesario en sustitución del que existe actualmente

Los trabajos se realizarán sin interferir en el normal funcionamiento de los accesos a las estaciones, por lo que deberá realizarse fuera del horario de explotación de Metro Bilbao y siguiendo los procedimientos establecidos para trabajos en estaciones que Metro Bilbao facilitará al adjudicatario.

La entrega del material previsto para repuestos se hará en los almacenes de Metro Bilbao, protegidos mediante embalajes adecuados. Todos los paquetes vendrán dentro de cajas de madera o similar.

4.3. Características de Marcado de Calidad

Los equipos propuestos cumplirán, al menos, los siguientes marcados de calidad:

1. ROHS. Cumplimiento de la Directiva ROHS (Restriction of Hazardous Substances) que limita el uso de sustancias peligrosas en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos.
2. CE. Marcado CE de cumplimiento de conformidad con la UE.
3. EMC. Cumplimiento de los estándares EMC (Electromagnetic Compatibility).

Así mismo, se valorará muy positivamente ofertas basadas en productos incluidos dentro del Consorcio Zhaga de aseguramiento de intercambiabilidad de módulos LED y de sus equipos de control entre diferentes fabricantes.

5. Control de trabajos

Las actividades desarrolladas por la Empresa adjudicataria serán controladas por Ingeniería de Metro Bilbao, o la persona que designe.

La empresa adjudicataria nombrará un Responsable del Servicio, el cual servirá de interlocutor técnico con Metro Bilbao, quienes se transmitirán mutuamente cualquier duda, observación o iniciativa que surja en el transcurso del contrato. Si a juicio de Metro Bilbao el responsable asignado por la empresa adjudicataria para el control del contrato no tiene la capacitación necesaria, solicitará de manera inmediata la sustitución del mismo, dando un plazo de 15 días máximo para la sustitución del técnico.

La Empresa Adjudicataria responderá de la corrección y eficacia del servicio prestado, estableciendo para ello su propia inspección.

Con el fin de llevar a cabo un control del cumplimiento del contrato, Metro Bilbao podrá realizar una supervisión del mismo, en cualquier momento y sin previo aviso.

6. Faltas y penalizaciones

Para establecer un baremo de penalizaciones por incumplimiento del resto de las obligaciones descritas en este Pliego, se definen las siguientes faltas:

- La aportación al contrato de personal en situación irregular.
- La no realización de una actividad programada.
- La simulación de realización de una actividad.
- La modificación del material instalado respecto al ofertado sin el consentimiento de Metro Bilbao.
- La no finalización del contrato en el plazo fijado en la oferta del contratista
- La negligencia en la aplicación de medidas correctoras de situaciones irregulares.

- La falta de medidas de seguridad en los trabajos a realizar

7.1 Penalizaciones por faltas

La acreditación documentada de las faltas citadas darán lugar a:

- Una falta será causa de apercibimiento y llevará aparejada una penalización de 1.600 €.
- Dos faltas en el mismo mes suponfrá un apercibimiento y llevará aparejada una penalización de 3.850 €.
- Dos faltas por faltas de medidas de seguridad en los trabajos en el contrato capacitarán a Metro Bilbao para proceder unilateralmente a la rescisión del contrato, con pérdida de la Fianza y sin compensación económica alguna.
- La acumulación de tres faltas en el mismo contrato capacitarán a Metro Bilbao para proceder unilateralmente a la rescisión del contrato, con pérdida de la Fianza, y sin compensación económica alguna.

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

7. Plazo de ejecución

La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo máximo de 4 meses para el suministro e instalación de los elementos descritos en el presente pliego.

Dentro de este plazo se contempla el hito inicial de entrega de una pequeña remesa de tiras de LED para testear el rendimiento, instalación, etc. Este primer lote se hará dentro del primer mes de contrato.

Una vez validado el producto en base a eta prueba inicial, se procederá entrega y colocación del resto de cantidades dentro del plazo ofertado por el adjudicatario, siguiendo el ritmo de entregas y montaje que Metro Bilbao pacte con él.

8. Plazo de garantía

La empresa adjudicataria ofrecerá un periodo de garantía sobre los productos suministrados en el marco del presente concurso de acuerdo a las siguientes condiciones:

Garantía mínima de 36 meses. Se valorará periodos mayores de garantía. (Ver caratula del pliego). Se valorará a razón de **1 punto por cada 2 meses de ampliación de la garantía solicitada (36 meses) hasta un máximo de 48 meses en total**.

Además, se cumplimentará la tabla que se indica para la tira de LED propuesta

Año de Vida	% fallo
1	
2	
3	
4	
5	

En caso de ofertar productos que cumplan con la característica de Intercambiabilidad definida por el consorcio Zhaga, se aportarán marcas y modelos de productos de diferentes fabricantes compatibles con el ofertado.

9. Presentación de ofertas

Entendiendo que las Empresas Ofertantes deben conocer las instalaciones en las que se prestarán los servicios, durante el período de preparación de las ofertas podrá concertarse una cita con el Ianire Aguirre Jauregui (tfno.: 94.425.40.00)

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.

El licitante deberá presentar la documentación de las ofertas en:

https://apps.euskadi.eus/appcont/lizitazioa

En caso de problemas técnicos para cargar las ofertas solicitar ayuda en el tlf.: 945016298.

La propuesta deberá cumplimentarse de acuerdo a las especificaciones del presente pliego y del Pliego de Cláusulas Administrativas 20-LG-DC-017.

La empresa ofertante deberá presentar la documentación que se indica en los apartados siguientes.

9.1. Información a presentar en la oferta técnica (Sobre nº 2)

La **oferta técnica** deberá incluir, como mínimo, los siguientes puntos:

- **Características técnicas**.

  Descripción detallada de la solución propuesta para el proyecto, indicándose específicamente el modo de instalación, tendido de cable, sujeciones, alimentación…

- **Características técnicas**.

  Se incluirá la siguiente información:
  - Especificación técnica de las tiras de LED
  - Planos de los conjuntos propuestos con detalles de conectores, dimensiones….
  - Especificación detallada de los componentes electrónicos necesarios; electrónica de control de voltaje, etc…
  - Procedimientos de medida o ensayo y protocolos de prueba, fichas técnicas, etc…
  - Datos de consumos de las tiras de LED propuestas.
  - Detalle de posibilidad de regulación y rangos posibles.
  - Curvas de variación de la iluminancia (lux)en función de la horas de funcionamiento
  - Datos de vida útil de la tiras de LED

9.2. Información a presentar en el sobre referente a criterios evaluables mediante formula (Sobre nº 3)

El ofertante presentará la proposición económica en virtud de la cual se compromete a realizar el suministro e instalación propuestos en las condiciones previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La oferta económica deberá incluir los siguientes apartados:

- Precios unitarios de acuerdo a la tabla que se adjunta en el anexo 1 del presente PPT "propuesta económica".

- Ampliación del plazo de garantía (ver punto 10 de la caratula del pliego).

- Plazo de ejecución propuesto por el licitador (ver punto 10 de la caratula del pliego)

Los Precios serán de Ejecución por Contrata, incluyendo el Beneficio Industrial.

El I.V.A. se facturará aparte.

10. Resolución

Metro Bilbao, S.A. adjudicará el contrato 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.

11. Anexos

Anexo 1: Modelo de propuesta económica

Modelo de Propuesta 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 el "Cambio de iluminación de las escaleras y pasillos mecánicos de las estaciones de Portugalete, Peñota y Sestao"

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.:

Las ofertas económicas aportarán los siguientes precios unitarios de acuerdo a la tabla:

Partida	Metros totales	Precio Unitario €	Precio Total €
Metros totales de suministro e instalación de tiras de LED. Totalmente instaladas y en funcionamiento para los 3 circuitos existentes (normal, emergencia y vigilancia)	1.179,2		

El importe máximo de licitación es de 77.000 €, IVA no incluido.

Así mismo se indicarán

Meses de garantía (garantía mínima36 meses)	..... Meses

Plazo de ejecución (máximo 4 meses)	..... Semanas