



Transportes Urbanos
de Vitoria, S.A.

TUVISA

Gasteizko Hiri
Garraioak, SA

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
PARA ADQUISICIÓN DE UN TUNEL DE LAVADO AUTOMÁTICO
PARA VEHÍCULOS DE GRANDES DIMENSIONES EN EL CENTRO DE
ELECTROMOVILIDAD DE TUVISA (CET)**

EXP: 2022-52L



INDICE:

1.- OBJETO

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.- GARANTÍAS

4.- HOMOLOGACIÓN

5.- ASISTENCIA TÉCNICA

6.- MEJORAS



1.- **OBJETO**

El objeto de este Pliego es definir las características técnicas que deberán regir el suministro e instalación de **un nuevo túnel de lavado al paso** de vehículos propios de grandes dimensiones en el Centro de Electro movilidad de TUVISA (CET en adelante).

Actualmente ya existe un túnel en el CET y se ve la necesidad de poner en marcha un túnel de lavado adicional para completar las instalaciones de lavado existentes. Esto implica que las instalaciones “enterradas” existentes se encuentran ya dimensionadas para 3 arcos de lavado, con lo que lo relativo a decantadores y separador HC no requeriría actuación. Igualmente, en la sala técnica de lavado, se encuentra instalado un depósito de agua reciclada de 3.000 litros, para el sistema de lavado de bajos que está dimensionado para 3 arcos de lavado.

El lugar de ubicación será en las instalaciones propias de TUVISA en la Avenida del Zadorra s/n de Vitoria-Gasteiz.

El alcance de la instalación a realizar comprenderá cualquier montaje, obra, instalación, permiso, diligencia, proyecto, visado o conexiones necesarias para su puesta en marcha, siendo por tanto por cuenta del adjudicatario cuantas actuaciones y/o trabajos complementarios sean necesarios.

Asimismo, incluirá la formación e instrucción necesaria al personal de TUVISA como aprendizaje con anterioridad a su uso.

2.- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

El túnel de lavado deberá poder realizar la labor de lavado automático de los autobuses de la flota de TUVISA, independientemente de la longitud y anchura de los vehículos. Como referencia se detallan las medidas correspondientes a la flota eléctrica BEI.

- Autobús de 12 metros: 12,160 x 2,55 x 3,40 metros.



Irizar ie tram 12 m



12.160 mm Largo	320 mm Altura suelo	350 km Autonomía
3.400 mm Alto	2 a 3 Nº de puertas	Ion-Litio Tecnología baterías
2.550 mm Ancho	hasta 105 Pasajeros	180 kW Potencia nominal

- Autobús de 18 metros: 12,730 x 2,55 x 3,40 metros.

Irizar ie tram 18 m



18.730 mm Largo	320 mm Altura suelo	350 km Autonomía
3.400 mm Alto	hasta 4 Nº de puertas	Ion-Litio Tecnología baterías
2.550 mm Ancho	hasta 145 Pasajeros	240 kW Potencia nominal

Por tanto, la anchura y altura de lavado de la máquina ofertada, tendrá que garantizar el paso de **nuestros vehículos actuales y futuros** sin ocasionar daños o perjuicios a éste.

Se podrá concertar día de visita a las instalaciones para poder tomar las medidas actuales de ubicación del túnel de lavado y comprobar que no supere el espacio reservado para su instalación.

El arco de limpieza incluirá:

- Máquina de lavado al paso con control de velocidad, lavado de ruedas y bajos con al menos las siguientes características:

- Necesidades de espacio de lavado(mm) : 5500x1250x1720
- Altura de lavado(mm):4250
- Volumen de toma de agua limpia (l/min): 100
- Consumo de energia(kW): 5,3



- Peso sin accesorios(kg):1503
- Velocidad de desplazamiento del pórtico hasta 24 m/min a través del convertidor de frecuencia.
- Ancho de lavado máx. 2,90 m.
- Ancho de la planta parte superior máx. 4.850 mm.
- Diámetro del cepillo pe Ø 985 mm. Estándar (máximo 1.165 mm. de techo / lado posible)
- Dos cepillos laterales de altura de lavado inferior 250 mm.
- Un tercer cepillo horizontal para la limpieza de la parte superior del parabrisas delantero de los BEI.
- Fuente de alimentación 3 ~ / 400v / 50hz
- Aire comprimido en el sitio (6 bar, 100 l/min, para espuma opcional, protección intensiva o anti hielo 500 l/min)
- Suministro de agua dulce (4-6 bar, 100 min)
- Gabinete de control montado en la planta en la dirección de manejo izquierda (RAL 7012)
- Gabinete de agentes de agua / limpieza montados en la planta en la dirección correcta de manejo (RAL 7012)
- Pies de planta preparados para rieles de viaje elevados incl. material de instalación (FA / FE + protección anti-caídas)
- Marco galvanizado en caliente.
- Dos dispositivos de cepillo lateral incl. contador de distancia.
- Programas de lavado estándar ajustables a los accesorios seleccionados.
- Pantalla en el armario de control para el contador del programa de lavado, visualización del código de error.
- Parametrización simple de los programas de lavado directamente en la planta.
- Señales de "alarma" y "listo para lavar" o "lavar en uso".
- Dos pares de barreras de luz para la detección del vehículo.
- Contador de distancia para pórtico.

Los siguientes programas de lavado:

- Autobús.
- Vehículo pequeño.



- Bus de programa espejo.
- Programas especiales para autobuses (luces de posicionamiento necesarias)
 - Pase a través del lavado (se necesita una luz de posicionamiento)
 - Lavado corto (dos luces de posicionamiento necesarias)
 - Lavado de mostrador (se necesita una luz de posicionamiento externa y barreras de luz de posicionamiento externo)

Accesorios incluidos:

- Manguera hidrolimpiadora auxiliar para lavado manual de puntos de difícil acceso
- Sistema de control instalado en cuadro principal
- Interruptor principal
- Puerta frontal izquierda, con semáforo
- Puerta frontal derecha, sin semáforo
- Semáforo externo para programas de lavado rápido
- Soporte para semáforo externo
- Fotocélulas para detección y posicionamiento del vehículo para montaje externo
- Cables y elementos de montaje de las fotocélulas
- Tercera fotocélula para lavados especiales
- Distribuidor de agua "85-158"
- Agua de red
- Bomba dosificadora champú
- Preparado para espuma
- Preparado para pre-pulverizado intensivo
- Agua reciclada 85/15
- Bomba dosificadora para agente de secado
- 10m de raíles, en acero galvanizado
- Tramcable de 19m, montaje en pared
- Mangueras, cables y elementos de conexión del arco (hasta 45m)
- Cepillos de PE laterales y PE horizontal, estándar
- Panel de operación basic (máximo 7 programas de lavado)
- 10m de cable para panel de operación
- 2u Seta de emergencia



- Protección anti-heladas manual
- Protección anti-salpicaduras lateral, ajustable +/- 100 mm por lado
- 2u Tubos guía de 3 m
- Módulo de alta presión a 20 bar, incluyendo bomba centrífuga
- Sistema de lavado de bajos a 20 bar.
- Elementos de montaje y conexión del sistema de lavado de bajos (hasta 20m)
- Depósito de 1.000 l
- Y los que sean necesarios para su correcto funcionamiento según la propuesta realizada.

2. Otros elementos

Se incluirá todos los elementos (filtros, depósitos, bombas, alimentaciones eléctricas, etc.) incluso los opcionales contemplados en el plano "*Plano sala de maquinas.pdf*".

Se incluirá, además, todas las instalaciones locales (sistema lodos, suministro de agua a tratar, sistema de tuberías, agua de enjuague a contracorriente, recirculación del agua de lavado, conexión al suministro de agua limpia, conexión a la tensión de alimentación, conexión con el equipo de limpieza, ...) como parte del sistema a entregar.

Se incluirá además la obra civil necesaria para la instalación de los sistemas enterrados, rejillas, tubería enterrada, pasatubos para electricidad, sumideros y la conexión entre los distintos elementos.

El fabricante deberá proveer el software de control y programación del arco de lavado así como la formación necesaria para su uso al personal de TUVISA.

El ofertante deberá incluir el transporte, montaje, puesta en marcha y formación.

3.- **GARANTÍAS**

Siendo una maquinaria a instalar dentro de nuestras instalaciones, la empresa adjudicataria deberá incluir en la garantía del Túnel de Lavado, aquellas averías originadas durante los **12 meses** siguientes a partir de la puesta en marcha de la máquina como mínimo.



La garantía abarcará tanto la sustitución de las piezas defectuosas como la mano de obra que intervenga durante toda su vigencia.

La durabilidad de las escobillas de lavado debe ser superior a 2000 lavados.

Asimismo, garantizará la sustitución de las piezas por un plazo de 10 años.

4.- HOMOLOGACIÓN

El túnel de lavado como cualquier pieza que lo integre, deberá cumplir con la normativa vigente exigida a este tipo de maquinaria y deberá llevar la marca comunitaria CE.

El adjudicatario hará entrega de los certificados que acrediten tal homologación antes de su puesta en marcha.

5.- ASISTENCIA TÉCNICA

El ofertante deberá especificar los siguientes puntos:

- Por la cantidad de personal técnico competente que la empresa ponga a disposición de TUVISA, especificando categoría y cantidad de personal
- El tiempo de respuesta ante averías
- Dirección y domicilio del servicio técnico
- El compromiso de la reposición de piezas en un corto plazo de tiempo durante por lo menos los primeros 10 años de funcionamiento.

6.- MEJORAS

Asimismo, el ofertante podrá incluir en su propuesta cualquier sistema de eficiencia y ahorro en la limpieza de los vehículos que suponga un beneficio medioambiental directo.