

PLIEGO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CORRESPONDIENTE AL SUMINISTRO DE UNA CAJA DE LAVADO DE CONTENEDORES UTILIZADOS PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS POR EL PROCEDIMIENTO DE CARGA LATERAL

1. OBJETO

El suministro de una caja de lavado de contenedores destinados a la recogida de residuos urbanos, que son introducidos en la cámara de lavado por el procedimiento de carga lateral, siendo capaz esta caja de lavado de capturar y lavar contenedores de tapa desde 1.000 a 3.400 litros de capacidad, incluidos los contenedores de una capacidad de 2.000 litros destinados a la recogida de bioresiduos.

2. VALOR ESTIMADO

El valor estimado del suministro de la caja de lavado es de CIENTO TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS (135.341 euros), IVA no incluido.

En este precio se considerarán incluidos todos los gastos (legalización, ITV, tasas, permisos etc.) y todo tipo de impuestos que este suministro conlleva, exceptuado el IVA, de modo que el vehículo se entregue, puesto en carretera, a falta únicamente del seguro.

Se considera incluido en el precio ofertado para la caja, una vez montada ésta sobre el chasis, el traslado del conjunto carrozado chasis-caja a la ubicación donde se encuentre el adjudicatario del suministro del chasis, que puede estar ubicado fuera del territorio nacional.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS

La caja de lavado irá montada sobre un chasis de las características generales siguientes:

- DISTANCIA ENTRE EJES. Será aproximadamente entre 4.200 y 4.600mm
- SUSPENSIÓN: Delantera de ballestas semielípticas o parabólicas. Posterior: Ballestas posteriores semielípticas o parabólicas en ambos casos reforzadas
- MOTOR. El motor es de ciclo diesel y de una potencia nominal entre 210 y 290 CV, cumpliendo la normativa EURO V.
- TOMA DE FUERZA. A la caja de cambios del vehículo con dispositivo automático de conexión de la bomba y registro del nº de rpm.

Información mínima a aportar en las ofertas

Para conocer el producto ofertado las ofertas han de exponer como mínimo las siguientes características:

CAJA DE LAVADO DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

La documentación a aportar en las ofertas ha de permitir comprobar que las cajas cumplen, como mínimo, las condiciones detalladas en los apartados 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 y ofrecen información detallada de los aspectos que son objeto de valoración en los apartados 6b, 6c y 6d.

Esta información ha de incluir de forma obligatoria como mínimo:

- Los chasis recomendados en los que se puede montar la caja de lavado.
- Fichas que incluyan gráficos (dimensiones y pesos) que alcanza la caja de lavado con el elevacontenedores, en cada chasis recomendado: longitud, anchura y altura.
- Fichas que incluyan gráficos, de las dimensiones interiores y la capacidad neta interior, de la caja lavado.
- Capacidad de elevación, según separación vehículo - contenedor.
- Tiempos de ciclo automático de elevación, introducción en cámara y reubicación en su posición inicial del contenedor, preferentemente certificados por un Organismo de Control Autorizado (OCA), para unas recogidas a las distancias máxima y mínima, de separación vehículo - contenedor
- Desviaciones vehículo - contenedor, que admite en centrado, en alzado, en planta y en verticalidad
- Gráficos de la trayectoria completa del contenedor en elevación a distancia máxima y mínima
- Ángulo de inclinación del contenedor en su posición final de vaciado
- Distancia al suelo de los extremos inferiores del elevador, en desplazamiento
- Estabilizador antibalaneo de vehículo, en fase de movimiento del contenedor
- Barrera automática de señalización y delimitación de zona de movimiento del elevacontenedores
- Cámara de lavado: Volumen de cámara de lavado (m^3), su geometría .
- Tiempo del ciclo de lavado, del interior, del exterior del contenedor y de ambos
- Tabla de desglose de los aceros empleados.
- Sistemas de accionamiento empleado, las presiones utilizadas, sistemas de mando, etc.
- Capacidades en litros de la cisterna de agua, tanto limpia como sucia.

- En relación al nivel sonoro: revoluciones por minuto de motor del régimen de trabajo de la caja de lavado, con cada chasis recomendado y si es posible, media de dB (A) a 7 m de la caja, con cada chasis recomendado en los que puede carrozarse, para unas condiciones de funcionamiento del equipo (en vacío), de máxima presión y caudal de bombas, para efectuar el lavado de los contenedores. Todo ello según la Norma EN 1501-4.
- Las ofertas incluirán en su documentación los datos técnicos o de otra índole que consideren convenientes para una mejor comprensión de la oferta y los referidos a las características que son objeto de valoración.
- La garantía ofertada ha de ser total, referida al piecerío y al resto de los materiales que componen la caja de lavado así como a la mano de obra y ha de venir expresada en años completos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REQUISITOS TÉCNICOS OBLIGATORIOS:

Las ofertas, referidas a la caja de lavado, han de incluir y justificar suficientemente todas las características den información de las características que se valoran en los apartados 6b, 6c y 6d. Y se han de justificar los requisitos o características técnicas que de forma obligatoria han de reunir las cajas de lavado ofertadas, son todos los requisitos y características que se recogen en los apartados: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7.

La caja de recogida de residuos será adecuada al fin al que está destinado, con las adecuadas condiciones de resistencia, seguridad, robustez, limpieza y durabilidad.

La oferta incluirá el montaje del equipo sobre chasis

3.1 Cámara de lavado

- La cámara estará constituida por un único cuerpo.
- El portón ha de ser estanco.
- Ha de disponer de un fondo para albergar líquidos sucios y sólidos con un depósito de aspiración para el trasvase de agua sucia.
- El lavado interno se hará utilizando un robot con uno o varios cabezales.
- Ha de estar a su vez garantizado el lavado externo de los contenedores.
- El conjunto de la caja será completamente estanco para evitar el vertido en la calle de posibles líquidos.
- El proceso de lavado ha de ser comandado desde la cabina y también de forma manual desde fuera de ésta.

3.2 Elevador de contenedores:

- El elevador ha de ser capaz de trabajar con contenedores con tapa que van desde una capacidad de 1.000 hasta los 4.200 litros, deberá poder trabajar con contenedores de esas capacidades y con agarres Din 30700, CEN de TC 183, UN 9260 y UN 10571 y deberán disponer de los dispositivos que se precisen para capturar dichos contenedores.
- Los contenedores que la caja de lavado ha de poder limpiar de 2.200 litros de capacidad son contenedores de la marca Ros Roca y sus medidas se adjuntan en el anexo nº 1.
- Los brazos han de disponer de un sistema de enganche de seguridad, de forma que si el enganche no se hace correctamente el proceso de carga del contenedor quede bloqueado.
- La captura y gestión de los contenedores se realizará desde la cabina y de forma de mono operador.
- Los brazos han de poseer la capacidad de capturar los contenedores de residuos en “alto y bajo”, esto es han de poder capturar contenedores colocados sobre las aceras o sobre las calzadas.
- El elevador ha de ser manipulable desde la cabina y también manualmente desde fuera de la cabina.
- Se ha de especificar la distancia al suelo de los extremos inferiores del elevador, en desplazamiento
- Estabilizador antibalaneo de vehículo, en fase de movimiento del contenedor
- Barrera automática de señalización y delimitación de zona de movimiento del elevacontenedores
- Los cilindros de elevación de los contenedores han de ir equipados con válvulas de seguridad.

3.3 Sistemas de accionamiento y panel de mandos:

- Describir los sistemas de accionamiento empleado, las presiones utilizadas, sistemas de mando, etc.
- Además la caja ha de poseer una botonera manual para realizar el trabajo desde fuera de la cabina.
- El sistema de control ha de ser ergonómico y ha de constar como mínimo de:
 - Una pantalla gráfica.
 - Un Joystick.
 - Un monitor B/N regulable en altura.
 - Y de tres telecámaras para el centrado y visionado de la operativa de trabajo.

3.4 Cisterna:

- Las capacidades de los tanques tanto de agua limpia como de agua sucia han de ser como del orden de 4.200 litros el de agua limpia y de 4.000 el de agua sucia uno.
- Ha de poseer en su interior rompeolas tanto longitudinales como transversales.
- Una boca de hombre con tapa para la inspección y limpieza del compartimento de agua sucia.
- Una boca de hombre con tapa para la inspección y limpieza del compartimento de agua limpia.
- Tubo de nivel exterior.
- El sistema de carga de agua limpia será o por gravedad o a presión tomando el agua de la red de hidrantes.
- El sistema de descarga del agua sucia será por gravedad.

3.5 Seguridad y otros equipamientos

Todas las ofertas han de presentar y en su caso certificar:

- La Declaración de Conformidad.
- Que el equipo está fabricado conforme a los requisitos esenciales de la directiva europea 93/392/CE y sus sucesivas modificaciones de Seguridad de Máquinas y de la norma 1501/2, aportando certificado de empresa

ajena al fabricante.

- Certificado conforme a la Directiva 2000/14/CEE de emisiones acústicas.
- La caja de lavado ha de incorporar un sistema de estabilidad del vehículo en el proceso de carga de los contenedores.
- Engrase centralizado automático en equipo y autobastidor.
- La toma de fuerza ha de ir conectada al cambio del vehículo con dispositivo automático de conexión de la bomba y registro del número de rpm. Del motor.
- Regulación automática del régimen de revoluciones del motor.
- Las cajas de derivación, prensa, cables, sensores han de ser de un grado de protección mínimo de IP 65.
- El cuerpo del elevador ha de incorporar una barra lateral de seguridad.
- Dos faros giratorios en la caja de lavado de color ámbar homologado, ambos con rejilla de protección.
- Un faro de trabajo exterior con rejilla de protección.
- Soportes para pala y escoba.
- Cofre portaherramientas metálico de acero galvanizado situado en el lateral del auto bastidor con cierre y llave.
- Protecciones de ciclistas homologados.
- Totalizador de horas de trabajo de la unidad.
- Guardabarros incluido.
- Bandas reflectantes de las clases 1 y 2/UNE EN 12899 con franjas alternas rojas y blancas en el contorno de la caja, lateral y trasera.

3.6 Pintura

La totalidad de las superficies externas de la caja de lavado se protegerán contra la corrosión contemplando las siguientes operaciones mínimas; desengrasado y fosfatado superficial, pasta base, dos capas de imprimación, sellado de hermeticidad, dos capas de pintura color blanco normalizado, igualado a la misma tonalidad de la cabina y calidad poliuretano con secado al horno a 60°.

El pintado del equipo será a tres colores, blanco, amarillo y verde, contemplando la rotulación del escudo de la Mancomunidad Comarcal de Debarrena e igualando el color blanco al de la cabina.

3.7 Precio de los repuestos

El adjudicatario del presente concurso se compromete a garantizar durante 8 años el suministro de los elementos de reposición.

La oferta en el anexo incluirá de forma obligatoria el precio de todos los repuestos tarifados.

El adjudicatario se compromete a actualizar el precio de los repuestos tarifados a lo largo de la vida estimada del suministro, que es de 8 años, conforme al incremento del IPC general anual del Estado.

4. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

- a) El plazo máximo de entrega deberá no exceder de 60 días desde la llegada del bastidor en condiciones de carrozado al carrocer.
- b) Lugar de entrega
El equipo carrozado se deberá entregar obligatoriamente en el domicilio del adjudicatario del chasis, que puede ser fuera del territorio nacional, con la preceptiva ITV pasada, rotulado y pintado conforme BADESA SAU. lo indique.

5. GARANTÍA Y SERVICIO TÉCNICO:

La garantía total de la máquina tanto en todos sus componentes como en mano de obra será como mínimo de dos años desde la recepción del suministro.

La recepción tendrá lugar una vez realizadas las pruebas de funcionamiento general del equipo para verificar las características técnicas del suministro.

Esta recepción se realizará después de que el suministrador del chasis haya entregado éste, una vez carrozado en las instalaciones que Badesa S.A. posee en Eibar, Gipuzkoa.

Si el resultado es satisfactorio, BADESA, S.A. dará por recibido el suministro, comenzando entonces a contar el plazo de garantía y el plazo de pago.

Servicio de asistencia técnico

El concursante en su oferta especificará el servicio post venta que será responsable de la garantía así como su ubicación geográfica.

Deberá detallarse el servicio de asistencia técnica que el concursante es capaz de prestar a la entidad adjudicataria, detallando los medios materiales y humanos de que dispone para este servicio postventa.

Es obligatorio, una vez realizada la recepción del equipo, impartir un cursillo/puesta en marcha, para la capacitación de los operarios y personal de mantenimiento; asimismo se entregará el correspondiente libro de mantenimiento y repuestos.

6. CRITERIOS DE VALORACIÓN

Criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de una fórmula

a) OFERTA ECONÓMICA: hasta un máximo de 50 puntos.

Las proposiciones económicas se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

El calculo de las puntuaciones de las ofertas económicas, correspondientes a las propuesta admitidas, se realizará en función de aquellas, mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P1 (Baja máxima, puntuación máxima 50 puntos) y P2 (Baja cero, Puntuación mínima), y dentro del segmento de dicha recta, limitado por ellos. Los mencionados puntos son los siguientes:

P1 – El correspondiente a la oferta más económica (Baja máxima), a la que se otorgará una puntuación, máxima, igual a 50 puntos.

P2 – El correspondiente al Tipo de Licitación, al que se otorgará la puntuación, mínima, que corresponda con arreglo a la fórmula siguiente:

$$P_{min} = 50 \times (1 - B_{max})$$
$$(B_{max} = \text{Baja máxima})$$

Se entiende por baja (B_i), la diferencia entre el tipo de licitación y la oferta económica i , dividida por el tipo de licitación.

i toma los valores de 1 a n , siendo n el número de licitaciones aceptadas.

b) PLAZO DE GARANTÍA TOTAL SUPERIOR A 2 AÑOS: hasta 5 puntos

Se asignarán los puntos teniéndose en cuenta para su determinación los años completos de garantía total ofertados, garantía en piecerío y mano de obra.

Según el siguiente baremo:

Garantía de:	Puntos asignados
2 años _____	0 puntos
3 años _____	1 punto
4 años _____	3 puntos
5 años _____	5 puntos

Criterios cuya puntuación se asigna de la aplicación de criterios subjetivos

c) Características técnicas: hasta un máximo de 45 puntos.

Se valorarán:

- **Las características de la cámara de lavado:** _____ **hasta 15 puntos**

- Características de la bomba de presión, materiales de construcción, caudal y presiones de trabajo en función del nº de rpm. _____ hasta 1 punto
 - Radio de giro del contenedor. _____ hasta 1 punto
 - Sistema de trabajo de los cabezales de lavado interior de los contenedores, su programación, sus características. _____ hasta 4 puntos
 - Sistema, medios materiales y operativa del lavado exterior de los contenedores. _____ hasta 2 puntos
 - Características de los materiales con los que está construida la estructura de la cámara de lavado, de la cuba y de sus revestimientos si los tuviera. _____ hasta 2 puntos
 - Ángulo máximo de volteo del contenedor dentro de la cámara de lavado. _____ hasta 1 punto
 - Capacidad en volumen y geometría del fondo donde se albergan los residuos y el agua sucia. _____ hasta 1 punto
 - Tiempos de lavado exterior del contenedor, del interior del contenedor y del total del ciclo de lavado. _____ hasta 3 puntos
- **Las características de la cisterna:** _____ **hasta 10 puntos**
- Características de la bomba de trasvase de agua sucia. _____ hasta 1 punto
 - Capacidad y distribución de los depósitos de agua limpia, sucia y el total de ambas. _____ hasta 4 puntos
 - Características de los materiales y accesorios que componen la cisterna. _____ hasta 4 puntos
 - Geometría de la cisterna referida a los rompeolas internos. _____ hasta 1 punto
- **Las características del elevador:** _____ **hasta 10 puntos**
- Distancia máxima y mínima de captura de los contenedores. _____ hasta 2 puntos
 - Desviaciones vehículo - contenedor, que admite en centrado, en alzado, en planta y en verticalidad. _____ hasta 2 puntos
 - Tiempo de ciclo de trabajo del elevador. _____ hasta 2 puntos
 - Trayectoria de acercamiento a la tolva, (no efecto pared) y de introducción del contenedor en la cámara de limpieza. _____ hasta 2 puntos
 - Distancia al suelo de los extremos inferiores del elevador, en desplazamiento. _____ hasta 1 punto
 - Estabilizador antibalaneo de vehículo, en fase de movimiento del contenedor. _____ hasta 1 punto
- **El control ergonómico en cabina:** _____ **hasta 5 puntos**
- los sistemas de accionamiento empleado, las presiones utilizadas, sistemas de mando, etc. _____ hasta 2 puntos
 - Características de la consola, del monitor, de los mandos. _____ hasta 2 puntos
 - La ubicación centralizada de los controles de las instalaciones eléctricas, Hidráulicas, neumáticas. _____ hasta 1 punto
- d) **Mejoras:** _____ **hasta 5 puntos**
- Lavado simultáneo del interior y del exterior de los contenedores. _____ hasta 2 puntos
 - Depósito adicional para el agua desinfectante. _____ hasta 0,25 puntos
 - Cuarta cámara para visión global y de marcha atrás. _____ hasta 0,50 punto

- Telecámaras en color. _____ hasta 0,25 puntos
- Sistema de elevación con hidráulica proporcional. _____ hasta 2 puntos

6. PRUEBAS

Las pruebas a que se someterán los equipos a comprar serán las siguientes:

- Inspección visual y calidad superficial: Observación de presentación y acabados de los distintos elementos, que deberá resultar satisfactorio.
- Comprobación de dimensiones y cubicajes.
- Comprobación de la capacidad de elevación del elevacontenedores, tiempos de ciclo de elevación y descenso-
- Tiempos de ciclo de lavado.
- Comprobación del funcionamiento general del equipo. En especial, se comprobará que el régimen de revoluciones por minuto, a plena carga y a régimen nominal es el ofertado.

7. RECEPCIÓN

La recepción tendrá lugar una vez finalizadas las pruebas operativas que BADESA SAU. arriba indicadas y que están orientadas a la verificación del producto entregado en relación con las características ofertadas por los suministradores. Si los resultados son satisfactorios la sociedad BADESA SAU. dará por recibido el suministro, comenzando entonces el plazo de garantía y de pago.

ANEXO N°1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Elementos plásticos fabricados en **inyección de PEBD** (polietileno de alta densidad)
- Protección UV de los materiales plásticos.
- Herrajes metálicos de acero al carbono con recubrimiento electrozincado **Top Coat**.
- Eliminación del pórtico de tapas.
- Superficies lisas y sin nervadura.
- Pedal de accionamiento central.
- Mecanismos fuera de la zona de basura.
- Mecanismos protegidos contra la acción directa del agua de lavado.

OPCIONALES

- Fácil acceso a mecanismos por el exterior incluso cuando el contenedor está lleno.
- Utilización de tornillería.
- Reducción de la goma de tapa al mínimo con la consiguiente mejora estética.
- Mejora de la estanqueidad en articulación de tapas. Reducción en un 76% de la superficie de recogida de agua.
- Bloqueo tapa usuario a 10° durante descarga.
- Pedal regulable por su situación bajo o sobre nivel.
- Tapa - dispositivo de identificación del contenedor.
- Apertura de tapa por palanca manual.
- Sistema de alineación lateral de contenedores.
- Sistema de cierre con llave tapa selectiva (Opción 2).

DIMENSIONES

CAPACIDAD

CAPACIDAD NOMINAL (litros)	3.200	2.200
CARGA NOMINAL (Kg)	800	880
ANCHURA TOTAL CONTENEDOR (mm) A	1.880	1.380
ANCHURA MÁXIMA EN LA ZONA SUPERIOR DEL CONTENEDOR (mm) B	1.760	1.260
ANCHURA ENTRE CALAS LATERALES (mm) (DISPOSITIVO ELEVACION) C	1.520	1.520
PROFUNDIDAD TOTAL CONTENEDOR (mm) D	1.520	1.520
ALTURA TOTAL CONTENEDOR (mm) E	1.755	1.755
ALTURA DEL BORDE DE CARGA DEL LADO USUARIO (mm) F	1.200	1.200
ALTURA DEL BORDE DE CARGA DEL LADO CALLE (mm) G	1.340	1.340
ALTURA DEL PEDAL ESTÁNDAR AL SUELO (mm) L	223	223
ÁNGULO MÁXIMO APERTURA PARA LADO CALLE (°)	90°	90°
ESPESOR MEDIO DE LAS TAPAS (mm)	5	5
ESPESOR MEDIO DE CUBIERTA (mm)	7	7
PESO TOTAL EN VACÍO DEL CONTENEDOR RSU (Kg)	150	120

