

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICA PARA SUMINISTRO
DE UN CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR DE CARGA
TRASERA DESTINADO A LA RECOGIDA DE RESIDUOS
SÓLIDOS URBANOS DE LA MANCOMUNIDAD DE
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS IRATI**

INDICE

<i>1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>3</i>
<i>2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PRODUCTO</i>	<i>4</i>
<i>3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CHASIS-CABINA</i>	<i>5</i>
3. 1. CHASIS Y ELEMENTOS ESCTRUCTURALES	5
3.2. SUSPENSIÓN	5
3. 3. DIRECCIÓN	6
3.4. MOTOR, TRANSMISIÓN Y CADENA CINEMÁTICA	6
3.5. FRENOS Y ESTABILIDAD	6
3.6. ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	7
3.7. HABITAT, CONFORT Y CABINA	7
3.7. SISTEMAS ELECTRÓNICOS, SEGURIDAD ACTIVO Y OTROS	8
<i>4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CAJA COMPACTADORA Y ELEVADOR.</i>	<i>9</i>
4.1. ESTRIBOS	9
4.2. ELEVADOR	10
4.3. CAJA COMPACTADORA	10
4.4. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS	
CONSIDERACIONES	11
<i>3.- CUESTIONES FINALES</i>	<i>14</i>

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El objeto del presente pliego es definir las condiciones técnicas que regirán el contrato de suministro de un camión recolector compactador de carga trasera con entre 20 y 24 m³ de capacidad destinado a la recogida de residuos sólidos urbanos para la Mancomunidad de Residuos Sólidos Urbanos Irati.

Los requisitos indicados a continuación deben entenderse como requisitos mínimos, y deberán ser cumplidos por todos los vehículos que se oferten. Corresponderá a cada empresa adjudicataria acreditar que las prescripciones del vehículo que oferta son equivalentes o superiores a las señaladas.

Las propuestas que ofrezcan características inferiores o equivalente sin que dicha equivalencia quede acreditada, serán excluidas del presente procedimiento de contratación.

Cualquier prescripción técnica que se ofrezca por encima de las requeridas se entenderá incluida en el precio ofertado. En ningún caso se admitirá ofertas por encima del de licitación con la justificación de las mejores prescripciones ofertadas.

El cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos será considerada obligación contractual esencial.

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PRODUCTO

La empresa adjudicataria deberá suministrar un camión recolector compactador totalmente equipado, con la homologación de la ITV pasada y matriculado.

Las presentes prescripciones técnicas establecen los requisitos mínimos que deberá cumplir el producto. Las empresas licitadoras podrán ofertar un producto con prestaciones superiores sin coste alguno para el poder adjudicador.

Serán excluidas del procedimiento las ofertas de productos que incumplan algunos de los requisitos mínimos.

Los requisitos técnicos mínimos son los que a continuación se exponen:

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CHASIS-CABINA

La concepción básica de todos los camiones, debe tener en cuenta las condiciones exigibles a un servicio de recogida de residuos, como son:

- Mínimas emisiones de ruido
- Mínimas emisiones de gases de escape.
- Máxima maniobrabilidad.
- Optima relación capacidad-dimensiones.
- Optimización de las condiciones impuestas por la ley y normativa vigente.

El autobastidor tendrá las características adecuadas para alojar y transportar los elementos que se detallan en este condicionado, ajustándose a sus posibilidades de carga y dentro de ellas a las dimensiones más reducidas para facilitar la maniobra.

El chasis estará configurado para el montaje sobre el mismo de una caja compactadora de carga trasera, según indicaciones del carrocerero.

Deberá satisfacer la legislación vigente, en especial la relativa a distribución de pesos por ejes, con un equipamiento mínimo de:

3. 1. CHASIS Y ELEMENTOS ESCTRUCTURALES

- El montaje de la caja deberá permitir el acceso a los componentes del chasis sin modificación de las características del fabricante.
- Distancia entre ejes compatible con equipo de recogida de residuos.
- Se deberá adjuntar estudio de reparto de cargas.

3.2. SUSPENSIÓN

- Delantera:
 - Neumática o ballestas parabólicas.
- Posterior:
 - Neumática, específica para recolector de basuras.
 - Garantizará la nivelación longitudinal del vehículo, tanto vacío como a plena carga, así como el reparto de cargas.

3. 3. DIRECCIÓN

- Dirección servohidráulica integral.
- 1er Eje (Delantero), directriz, de rueda sencilla
- 2º Eje (Trasero), motriz, de ruedas dobles (ruedas traseras gemelas)
- Eje trasero adicional, trasera directriz. conducida (R.S.)

3.4. MOTOR, TRANSMISIÓN Y CADENA CINEMÁTICA

Deberá cumplir con la normativa vigente.

- Potencia mínima 320 CV y máxima 360 CV
- De par elevado a bajas revoluciones, tal que admita una toma de fuerza, que suministre la potencia necesaria para el accionamiento de las bombas de la carrocería, al mínimo de revoluciones por minuto posible, manteniendo las prestaciones (tiempo de ciclos, prensado, engrase, etc.)
- Toma de fuerza adecuada a las solicitudes de la caja y del elevacontenedores. En conexión constante, esto es, que no exija embragar y desembragar en cada punto. En coherencia con el punto anterior, el conjunto toma de fuerza-bomba, deberá funcionar al menor número de r.p.m. posible.
- Con regulador para mantener constante el régimen de revoluciones, durante el ciclo de trabajo de la caja, imposibilitando la aceleración.
- Limitador de velocidad, certificado y reflejado con placa en el vehículo.
- Tubo de escape vertical instalado teniendo en cuenta las exigencias del carrocero, dejando. Debe estar protegido para impedir quemaduras en la piel de acuerdo con la Norma de aplicación vigente.
- Con ralentizador. Retardador hidráulico, ralentizador telma o cualquier otro sistema equivalente.
- Cambio automatizado, sin pedal de embrague.
- Bloqueo de diferencial temporizado o con avisador acústico, para evitar averías por olvido de desbloqueo.
- Ayuda de arranque en pendiente.

3.5. FRENOS Y ESTABILIDAD

- Sistema de freno dotado con freno de disco en todos los ejes, con circuito cerrado y de actuación combinada.

- Sistema de control: EBS, BAS, ABS, ASR.
- Programa electrónico de estabilidad (ESP).
- Freno de estacionamiento neumático. Cumplimiento norma CEN_EN 150.
- Tomas de presión en el lado izquierdo de cada eje, para simulación de carga en las pruebas de frenado en las revisiones de la I.T.V. Accesible y operativa, según criterios
- I.T.V en la fecha de matriculación.

3.6. ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

- Señalización completa según normativa.
- Sistema de iluminación:
 - Dotado de toda la iluminación exigida en el código de circulación de vehículos a motor. Tipo LED.
 - Dos faros de trabajo, ámbar, giratorios tipo LED. Colocados en la parte frontal y posterior de la caja (ver apartado 4.4)

3.7. HABITAT, CONFORT Y CABINA

- Color: Blanco RAL: 9010
- Climatizador con aire acondicionado automático o manual.
- Retrovisores eléctricos, calefactados antivaho. Uno panorámico por puerta y uno adicional en el lado del copiloto, para control de rueda derecha.
- Espejo panorámico delantero.
- Volante regulable en altura y distancia.
- Asiento conductor neumático y regulable, con apoya brazos en el lado derecho.
- Dos asientos de copiloto (cada uno independiente no pudiendo ser una bancada corrida) equipado cada uno con cinturón de seguridad.
- Espacio entre los asientos y el final de cabina suficiente para poder guardar accesorios.
- Todas elevalunas eléctricos ambas puertas.
- Cuenta-horas y cuenta-revoluciones. Deberá existir un reloj cuenta-horas visible desde la posición del conductor.
- Parasol externo, además de los internos (frontales y lateral del conductor).
- Dos extintores de eficacia 34^a/144kg/cm², de polvo polivalente, incluso soportes.
- Piso antideslizante, lavable, fácilmente extraíble.

- Instalación “manos libres”, polivalente multimarca, integrada en salpicadero, para móvil con conexión inalámbrica (Bluetooth).
- Radio, CD con sistemas Bluetooth.
- Toma de corriente en salpicadero de 12V y 24V.

3.7. SISTEMAS ELECTRÓNICOS, SEGURIDAD ACTIVO Y OTROS

- Centralita electrónica preparada para norma de carroceros EN-1501 (recolector de residuos), con posibilidad de parametrización.
- Tacógrafo digital.
- Limitador de velocidad.
- Desconector de baterías mecánico.
- Con gancho frontal y/o soporte y bulón de tiro, a la parte trasera o sistema similar, con garantía para situaciones de embarrancamiento del vehículo o de otros.
- Con avisador acústico de marcha atrás, de potencia de pitido variable, de +10 db(A) sobre ruido de fondo.
- Engrase automático centralizado para todos los puntos posibles: caja, elevador y chasis.
- Depósito de combustible de aluminio, con capacidad mínima de 350 litros.
- Parachoques metálicos
- Autochequeo de averías
- Dos manuales en castellano, de uso y de mantenimiento, que incluya el despiece de todos los elementos del vehículo. El contenido estará de acuerdo con el apartado 6.5 de la Norma EN ISO 12100-2.
- Certificar por OCA ruido, emisiones y consumo
- Deberá estar habilitada la conectividad CAN BUS FMS.
- El camión se entregará rotulado según se indica por el órgano de contratación.
- Cursos de formación. Se entenderán incluidos dentro de la oferta los siguientes cursos para empleados de la Mancomunidad:
 - Para conductores.
 - Para el encargado de la sección de residuos, sobre mantenimiento y reparación, de duración suficiente a juicio del Jefe de Taller 12 horas, incluyendo teórica y práctica.
 - Si los cursos se realizan fuera de Pamplona todos los gastos originados serán por cuenta del adjudicatario.

4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CAJA COMPACTADORA Y ELEVADOR.

La capacidad neta interior de las cajas será de entre 20 Y 24 m³. Irá instaladas sobre un chasis 3 ejes, 6X2P, de 26 Tm. de MMA, con suspensión neumática posterior y eje trasero directriz conducido (R.S).

La caja será conforme a la Directiva de Maquinas vigente en el momento de la entrega, y a la normativa que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, para lo que deberá aportar:

- Declaración de Conformidad.
- Marcado CE.
- Manual de instrucciones en castellano.

El adjudicatario deberá realizar cualquier posible adaptación que fuera necesaria para que quede asegurada su perfecta adecuación al modelo de chasis adjudicado.

Aunque todos los elementos incluidos en el vehículo dispongan de marcado CE el conjunto se considera un equipo de trabajo. Por ello deberá cumplir las exigencias del REAL DECRETO 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Por lo que será responsabilidad del carrocerero presentar certificado de su cumplimiento.

Dado que el residuo a recoger podría ser materia orgánica, la producción de líquidos o lixiviados en el interior de la caja se espera elevada, por lo que una característica importante de los equipos es la estanqueidad del conjunto para evitar derrames en la vía pública.

Los dispositivos del recolector en seguridad, serán según norma EN1501-1:98

Presentará condiciones adecuadas de seguridad, robustez, durabilidad, estanqueidad y limpieza.

4.1. ESTRIBOS

- Llevará 2 estribos en la parte trasera para que en ellos se desplacen los operarios durante la recogida de contenedores.
- Los estribos llevarán sistemas de seguridad adecuados para esta actividad. Limitador de 30km/h e inhibición de marcha atrás con operario en estribo.
- Los estribos serán antideslizantes y plegables con control de presencia mediante detector de pesos.

- Asideros con protección antideslizante.
- Estribos pintados fluorescentes, con burlete de protección de goma (Dimensiones conforme a la normativa).

4.2. ELEVADOR

- Eleva-contenedores trasero para el vaciado de contenedores de carga trasera de 1.100 tanto con brazos como con peine. Con posibilidad de diferentes modelos de tapas: de recogida selectiva, así como el vaciado de contenedores de 1.100l, 1.000l, 800 l, 360l, 240l, 120l. Todo ello de acuerdo a las normas UNE-EN 840 y UNE-EN 12574.
- El mecanismo de elevación debe estar equipado con válvulas de seguridad para la protección frente a la rotura de los tubos flexibles u otros dispositivos para evitar la bajada accidental.
- Si el mecanismo de elevación se puede activar a la vez desde el interior y desde el exterior de la cabina, se dotará de un conmutador de selección en la cabina para garantizar que sólo un control funcione a la vez.
- El mecanismo de elevación no debe poder operarse mientras el vehículo se desplaza y se debe asegurar en su posición de reposo.
- Potencia de elevación de contenedores como mínimo 500 kg.
- Tolva de carga de 1,6 m³ de capacidad mínima. Con la pala compactadora en posición recogida deberá permitir el volteo y apertura de tapa de contenedores de 1.100 litros con sistema de cerradura de gravedad (el contenedor solo abre la tapa cuando alcanza un grado de volteo superior a 135°).
- Botonera ubicada en la parte frontal para facilitar el manejo.
- Posibilidad de recoger mediante peine o brazos laterales según las necesidades.

4.3. CAJA COMPACTADORA

- La capacidad de caja compactadora será entre 20-24 m³
- Acceso a la caja compactadora para su mantenimiento y limpieza.
- Llevará dos botoneras en la parte trasera (una a cada lado del elevador) que permitirá a los operarios como mínimo realizar estas acciones:
 - Parar el movimiento de la caja; Avisar al conductor (Por timbre);
 - Accionar/parar la compactación;
 - Encender los faros de trabajo;
 - Desplazar los paños y la pala;
 - Accionar el elevador de contenedores, selección de ciclo continuo o ciclo a ciclo.
- El acabado de la caja será liso

- La totalidad de las superficies del recolector estarán tratadas de la manera que el fabricante tenga en consideración para evitar la corrosión prematura de la misma.
- Sistema de cierre estanco en parte trasera de la caja. Dispondrá de evacuación de lixiviados y en la parte inferior trasera un depósito para lixiviados que se pudieran generar en la recogida de materia orgánica.

4.4. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS CONSIDERACIONES

- Carga trasera de los residuos
- La totalidad de las luces serán de tipología LED.
- Deberá disponer de la iluminación (focos) necesaria para poder desempeñar trabajo nocturno, en la tolva y zona de manipulación de contenedores:
 - Focos necesarios para trabajo nocturno, centraje, tolva de residuos, zona de manipulación de contenedores, etc. Iluminación mínima de 75 lux medidas a un metro por encima del nivel del suelo.
- Llevará cámara de visión real en la parte trasera y dos focos que permitirá visualizar desde la cabina la zona de trabajo en la parte trasera con monitor a color en el puesto de conducción.
- El puesto de conducción irá provisto de una consola para seleccionar las presiones de trabajo según el tipo de recogida: Papel/cratón; Envases; Materia orgánica; Resto e indicar cualquier avería eléctrica o hidráulica.
- Monitor o monitores de TV, de alta definición, en color, que visualicen la zona de compactación y elevación de contenedores. Así como la marcha atrás del vehículo.
- Telecámaras. Llevará mínimo:
 - 1 zona de trabajo (asegurando la visión de la operación de enganche de los contenedores y de control de tolva.
 - 2 de panorámica con visión cenital de la parte trasera, para marcha atrás.
- Rotulado conforme a las indicaciones de la Mancomunidad de Residuos Sólidos Urbanos Irati.
- El sistema hidráulico funcionará de forma proporcional, para evitar movimientos bruscos y maltrato de los contenedores. Este sistema puede ser mediante válvulas proporcionales, mediante bomba de caudal variable o mediante otros sistemas.
- Todos los tubos y accesorios del sistema hidráulico deben diseñarse para una presión de rotura de al menos dos veces la presión de servicio y cuando estén situados a los lados del vehículo deben estar protegidos frente a una proyección de aceite debida a una ruptura repentina.
- Se deberá incluir un sensor de nivel de aceite hidráulico de tipo electro-neumático o similar, cableado de señal y avisador luminoso en el cuadro de control.

- Sistema de control, que incluya:
 - Mandos o accionamientos en cabina que no resten visibilidad al conductor y que no invadan el espacio de los acompañantes. Teclas y/ accionamientos deberán integrarse en teclas del salpicadero y/o en los habitáculos del techo cabina.
 - Pare de emergencia en la cabina y a ambos lados del equipo de carga lateral, pero justo en el exterior del área funcional trasero.
- Sistema de autochequeo de averías, integrado en el ordenador.
- Deberán estar accesibles en cabina las siguientes señales: señal de alzada, señal de subida, señal de bajada. Otras señales accesibles deberán ser especificadas.
- Faros rotativo de tecnología LED ambar que funcionaran siempre que este activada la toma de fuerza del equipo. Existiendo la opción de que puedan activares o desactivarse de manera manual en cualquier otro momento. La carrocería dispondrá de:
 - Uno en la parte superior anterior de la carrocería (nunca superior al gálibo).
 - Dos en la parte superior posterior de la caja uno a cada extremo, lo más planos posible y protegidos contra el golpeo en el sentido de la marcha por ramas o similar con armazón de varilla metálico o similar
- Avisadores acústicos:
 - Avisador acústico de marcha atrás, de potencia de pitido variable, de + 10 dB (A), sobre ruido de fondo.
 - Avisador acústico si el camión se mueve con el portón trasero levantado.
- Bandas retrorreflectantes de las clases 1 ó 2 según norma UNE-EN 12899 con franjas alternas rojas y blancas en el contorno de la caja (trasera y lateral).
- Engrase automático centralizado.
- Anclajes para pala y escoba en la puerta trasera.
- Color: blanco. Deberá pintarse en el mismo color que el chasis.

La oferta incluirá un desglose de los aceros empleados, así como sus espesores. Al respecto se deberán incluir certificados de idoneidad de los aceros empleados para el uso que van a tener las cajas (en el momento de la entrega del producto).

Deberá expresarse la relación de compactación que alcanza la caja en condiciones normales.

En particular, para cada modelo de caja ofertado, deberán indicar las características del chasis necesario, especificando (marcas, modelos, potencias, distancia entre ejes etc.) de forma que

quede asegurada su perfecta adecuación al modelo seleccionado (en el momento de la entrega del producto).

En relación al nivel sonoro se especificarán los modelos de chasis y tomas de fuerza que por sus características, permiten montar bombas de alta cilindrada para lograr el caudal nominal de la carrocería a un bajo régimen de giro del motor.

Se consideran incluidos todos los impuestos, tasas, permisos, gastos de homologación etc.

La oferta incluirá el carrozado sobre el chasis , permisos, homologaciones e ITV

3.- CUESTIONES FINALES

Respecto a las cuestiones no recogidas en este pliego regulador de la contratación, se remite a la Ley Foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos y demás normativa aplicable. En caso de discordancia entre los distintos documentos contractuales, prevalecerá el pliego de condiciones particulares. En todo caso, cuantas incidencias se deriven de la aplicación e interpretación de las disposiciones serán resueltas en primer término por el órgano de contratación.