

Propuesta Técnica:

Expresión de interés: _____ (Indicar número del Llamado de Expresión de Interés correspondiente)

El que suscribe _____, domiciliado a los efectos legales en la calle _____, N° _____, en representación de la empresa _____ se compromete a cumplir las condiciones detalladas en el contrato n° _____ denominado "ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN, TRASBORDO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MEDIANTE CAJAS DESMONTABLES", de acuerdo a los documentos del llamado que ha tenido a la vista, en cumplimiento con las especificaciones técnicas detalladas a continuación.

	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CRITERIO DE EVALUACIÓN				INCLUIDO EN LA PROPUESTA (SI / NO)	MEDIDA DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PROPUESTA
		Ponderación	Criterio A (Eliminatorio)	Criterio B (Preferencial)	Criterio C (Comparativo)		
1	GENERALES						
1.1	El sistema conformado por camión recolector, caja desmontable de residuos, camión transportador deberán ser totalmente compatibles en todas sus partes mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas, de izaje y de volcado de forma de poder realizar todas las operaciones requeridas.		X				
1.2	El sistema conformado por camión recolector, caja desmontable de residuos, camión transportador deberán cumplir la normativa vigente departamental y nacional (Ley Nacional de Seguridad Vial y Tránsito No. 18.191) Debe cumplir con la normativa vigente en referencia al anclaje para el transporte seguro de cajas desmontables.		X				
1.3	El sistema conformado por camión recolector, caja desmontable de residuos, camión transportador deberán cumplir la normativa vigente departamental y nacional.		X				
1.4	Tanto el camión recolector como el camión transportador deberán poder realizar las operaciones de izaje y desmontaje de la caja desmontable (llena o vacía), sustituir la por otra y realizar su vaciado de residuos. Estas operaciones deberán llevarse a cabo sin ningún accesorio externo u otro camión.		X				
1.5	El dispositivo de compactación, el grupo de posicionamiento de los contenedores, el dispositivo de descarga y en general todo el equipo deberá responder a lo previsto en las buenas prácticas y la normativa vigente en cuanto a la seguridad del personal y de terceros ajenos al servicio de recolección de residuos sólidos Urbanos (RSU).		X				
1.6	El camión recolector y el camión transportador serán entregados con todos los fluidos de los sistemas que lo componen en los niveles adecuados según manual de fabricante (lubricante de motor, fluido hidráulico, refrigerante, lubricante de caja de cambios, etc.)		X				
1.7	El camión recolector y el camión transportador serán de idéntica Marca, año de fabricación y procedencia asegurando la mayor compatibilidad de repuestos.		X				
1.8	El proveedor de los Camiones deberá contar con un taller o talleres especializados. Este taller o talleres deberán ser representantes oficiales con una antigüedad demostrable en plaza no menor a 5 años. Indicar nombre y ubicación del taller		X				
1.9	El proveedor deberá contar con un taller o talleres especializados para atender todos los componentes: Equipo levantacontenedor, caja desmontable de residuos, sistema de izaje, sistema de vuelco. Indicar nombre y ubicación del Taller		X				
1.10	El proveedor establecerá un listado de repuestos sugeridos para el sistema conformado por camión recolector, equipo de recolección (sistema de levante y compactación), caja desmontable de residuos y camión transportador, indicando los precios unitarios cotizados. La IM podrá ajustar el mismo de acuerdo a su criterio tanto en cantidades como en artículos, por un monto total equivalente al 8 % del precio de los equipos adjudicados. Este conjunto se entregará simultáneamente con la entrega de los camiones, en el mismo se incluirán repuestos correspondientes al equipo propiamente dicho, como a los camiones.		X				
1.11	Manuales de operaciones en idioma español (impreso y digital) del camión recolector y camión transportador. Los manuales incluirán todas las operaciones necesarias para el manejo seguro de los equipos, así como los chequeos diarios previos y posteriores a la operación de los equipos.		X				
1.12	Manuales de operaciones en idioma español (impreso y digital) de caja desmontable, sistema de izaje de caja, sistema de volcado de caja, equipo levanta contenedor y compactador. Los manuales incluirán todos los procedimientos necesarios para el manejo seguro de los equipos, así como los chequeos diarios previos y posteriores a la operación de los equipos. Procedimientos básicos: Levante, descarga en tolva y reubicación de contenedor. Izaje y desmontaje de caja desmontable. Vaciado de carga de caja desmontable.		X				
1.13	Manuales de mantenimiento en idioma español (impreso y digital) del camión recolector y camión transportador. Los manuales incluirán los programas de mantenimiento de acuerdo a los servicios a realizar, los tipos de mantenimientos, los intervalos de cada mantenimiento, las operaciones a realizar en cada tipo de mantenimiento y las descripciones de cada operación con detalle paso a paso, indicaciones de valores de par de apriete, tensiones para los elementos de transmisión, regulaciones de presión para los componentes de los sistemas hidráulicos y neumáticos, puntos de lubricación, capacidades y niveles para los fluidos, características de cada fluido y lubricante y repuestos necesarios en cada operación. Deberá detallar en las mismas condiciones las tareas de mantenimiento diario necesarias.		X				
1.14	Manuales de mantenimiento en idioma español (impreso y digital) de todo el sistema caja desmontable, sistema de izaje de caja desmontable, sistema de volcado de caja desmontable, equipo levanta contenedor y compactador. Los manuales incluirán los programas de mantenimiento de acuerdo a los servicios a realizar, los tipos de mantenimientos, los intervalos de cada mantenimiento, las operaciones a realizar en cada tipo de mantenimiento y las descripciones de cada operación con detalle paso a paso, indicaciones de valores de par de apriete, tensiones para los elementos de transmisión, regulaciones de presión para los componentes de los sistemas hidráulicos y neumáticos, puntos de lubricación, capacidades y niveles para los fluidos, características de cada fluido y lubricante y repuestos necesarios en cada operación. Deberá detallar en las mismas condiciones las tareas de mantenimiento diario necesarias.		X				
1.15	Manuales de Despiece en idioma español (impreso y digital) de todo el sistema camión recolector y camión transportador. Los manuales incluirán los despieces de todos los componentes del sistema detallando para cada elemento el número de parte identificatorio (código de fabricante). En caso de que la versión digital sea mediante acceso en línea, éste será sin cargo para la IM por un período no menor a 7 años a partir de la recepción provisoria.		X				
1.16	Manuales de Despiece en idioma español (impreso y digital) de todo el sistema caja desmontable, sistema de izaje de caja desmontable, sistema de volcado de caja desmontable, equipo levanta contenedor y compactador. Los manuales incluirán los despieces de todos los componentes del sistema detallando para cada elemento el número de parte identificatorio (código de Fabricante). En caso de que la versión digital sea mediante acceso en línea, éste será sin cargo para la IM por un período no menor a 7 años a partir de la recepción provisoria.		X				
1.17	Sistema de Control de Flota incluido en el precio del mantenimiento preventivo de los camiones. Que permita: acceso a los parámetros relevantes de funcionamiento y desempeño de la operación de cada unidad (consumo de combustible, rpm, hs motor, velocidad máxima, etc)	10		X			
1.18	Deberá cotizarse por separado un listado de herramientas especiales que sean necesarias para el mantenimiento de los distintos componentes del equipo del camión recolector. La adquisición quedará a criterio de la IM y de realizarse se entregarán simultáneamente con la entrega de los camiones.		X				
1.19	Deberá cotizarse por separado un listado de herramientas de diagnóstico para los camiones, incluyendo hardware (notebook de 17" con valija rígida), licencias de software y conexiones necesarias para la interpretación de fallas y realización de diagnósticos tanto del camión como caja de cambios. La adquisición quedará a criterio de la IM y de realizarse se entregarán simultáneamente con la entrega de los camiones.		X				
1.20	Debe haber compatibilidad con todos los componentes del sistema de control de combustible utilizado por ANCAP (SISCONVE) utilizado por la División Limpieza, sin alterar la garantía del vehículo.		X				
1.21	Deberá cotizarse por separado un listado de herramientas de diagnóstico para los equipos recolectores. En caso de que el diagnóstico se realice mediante el display del equipo con llave de acceso, se deberá cotizar al menos las claves de dos niveles de acceso. La adquisición quedará a criterio de la IM y de realizarse se entregarán simultáneamente con la entrega de los camiones.		X				

3 CABINA Y ACCESORIOS DE CAMION RECOLECTOR Y TRANSPORTADOR

3.1	Cabina metálica frontal rebatible		x		
3.2	Color Blanco		x		
3.3	Logotipos institucionales y números de equipo pintados en los laterales y frente de la cabina en tamaño y modelo a determinar por la IM.		x		
3.4	Capacidad de cabina para dos personas (conductor y acompañante)		x		
3.5	Vidrios de ventana de chofer y acompañante con lámina de seguridad transparente.		x		
3.6	Puerta de acompañante del camión recolector reforzada para uso intensivo.	8		x	
3.7	Estribo flotante o móvil (el primer peldaño), tanto del lado de chofer como del lado acompañante.		x		
3.8	Aire acondicionado instalado en origen		x		
3.9	Butaca del conductor independiente, ergonómica, con regulación de altura, posición e inclinación y la suspensión neumática.		x		
3.10	Butaca de acompañante <u>sin</u> suspensión neumática		x		
3.11	Alfombras de goma en cabina		x		
3.12	Los asientos serán tapizados íntegramente con materiales lavables		x		
3.13	Cinturones de seguridad retráctiles para ambos ocupantes de color de alta visibilidad (ej. rojo, naranja)		x		
3.14	Espejos convexos (adicionales a los espejos de fábrica) para eliminar puntos muertos de visión a ambos lados		x		
3.15	Espejo adicional del lado derecho para control visual de la operación de levante desde la cabina		x		
3.16	3 Juegos de llaves para encendido y tapón de combustible		x		
3.17	Dispositivo de encendido/ apagado automáticos de luces con sistema DRL (Luz de Circulación Diurna) en cumplimiento con normativa vigente. La instalación del dispositivo no afectará la garantía. La falla del dispositivo no altera el funcionamiento eléctrico del equipo.		x		
3.18	Luces reglamentarias (para la habilitación, circulación y operación específica) en cumplimiento con el Reglamento Nacional de Circulación Vial (Decreto 118/984), en particular tres luces de identificación al frente de color ámbar.		x		
3.19	Protecciones desmontables en todas las luces expuestas		x		
3.20	Faja de entre 10-15 cm para protección contra la radiación solar en el parabrisas delantero. (No se aceptará la opción de parasol montado en la cabina)		x		
3.21	Transreceptor de radiocomunicación, instalado y programado en al menos dos canales, de acuerdo a la especificación vigente para estos equipos del Servicio de Inspección General de la Intendencia de Montevideo.		x		
3.22	Radio AM/FM instalada de fábrica.		x		
3.23	Panel de instrumentos con indicador de velocidad, rpm, odómetro, horómetro total, horómetro de toma de fuerza, amperímetro o voltímetro, indicador de nivel de combustible, manómetro de presión de aceite, indicador de temperatura de refrigerante y manómetro de presión de frenado, temperatura y nivel del líquido de caja cambios. Todos estos valores integrados al sistema de control electrónico, por configuración tipo red CAN bus, con interfaz indicadora de código de fallas y sistema de protección de la unidad.		x		
3.24	Dispositivo de protección de motor con pasaje a operación en modo de emergencia, por al menos: alta temperatura de agua y baja presión de aceite con alertas visibles en display		x		
3.25	Extintor (homologado por UNIT) cargado y vigente 6 meses posterior a la entrega		x		
3.26	Extintor instalado en soporte adecuado, accesible a chofer o acompañante		x		
3.27	Botiquín		x		
3.28	Baliza reflectante reglamentaria		x		

4 SISTEMA HIDRAULICO: PARA EQUIPO, CAJA DESMONTABLE E IZAJE DE CAJA

	Todos los componentes hidráulicos trabajarán con la misma central hidráulica motorizada por la toma de fuerza del camión (se permiten configuraciones de dos (o más) bombas, independizando los sistemas hidráulicos según caudal y presión (compactación, izaje, volcado, levantacontenedor)				
4.1			x		
4.2	La instalación hidráulica deberá estar proyectada y construida utilizando dispositivos de control, balance, presión máxima y seguridad en cada circuito.		x		
4.3	Instalación hidráulica con protección y sistema de paradas de emergencia tanto en cabina como en, al menos, ambos laterales del equipo.		x		
4.4	Depósito de fluido hidráulico con tapón para rellenado, respiradero con filtro, control de nivel visual e indicación de nivel mínimo. El tanque de Fluido hidráulico también será dotado de acoples rápidos para el llenado, válvula de cierre y tapón magnético de vaciado.		x		
4.5	Indicador de nivel de fluido hidráulico en el depósito, visible en la consola, con alarma luminica por bajo nivel	5		x	
4.6	Sistema de detención de bomba ante grandes fugas de aceite debido a roturas	10		x	
4.7	En caso de que el sistema de compactación sea por prensado mediante pistón, deberá contar con un sistema de protección ante fallas en sistema de prensado (sistema de corte automatico), que evite la proyección del pistón de la prensa hacia la cabina		x		
4.8	Todos los tubos, empalmes y dispositivos instalados deberán respetar el standard mínimo SAE 100; los tubos que trabajan a alta presión deberán ser de clase R 9 R y se deberán corresponder con lo previsto en la normativa DIN 20023 y sus integraciones.		x		
4.9	Sistema hidráulico regenerativo en ciclo de compactación		x		
4.10	Modulación de velocidad de los movimientos del grupo de toma mediante control proporcional. Movimientos exentos de saltos y discontinuidades.		x		
4.11	Cilindros de apertura/cierre de la compuerta de la caja provistos de válvulas de bloqueo de seguridad (descartables luego de su activación) para evitar la caída de ésta en caso de rotura de las tuberías de Líquido Hidraulico.		x		
4.12	Operaciones lógicas de seguridad ante maniobras erróneas con la compuerta trasera de descarga de la caja desmontable y doble botonera de seguridad para cierre total.		x		
4.13	Comandos de apertura/cierre manual de compuerta de descarga con conexiones hidráulicas rápidas con retención para conexión con equipo hidráulico de camión transportador		x		
4.14	Puntos de inspección o toma de presión para la bomba y para cada una de las reguladoras de presión del sistema hidráulico con acoples rápidos de pase estándar		x		
4.15	Esquemas hidráulico y eléctrico completo (formato digital e impreso), indicando las presiones nominales del equipo, sus diversos componentes, cantidad y características de los actuadores		x		
4.16	Conexión para central oleodinámica externa para realizar movimientos de emergencia en la calle.		x		
4.17	Conjunto motobomba hidráulica eléctrica que funcione con 24 V dimensionada para los movimientos del equipo levantacontenedor incluyendo las mangueras y acoples necesarios para su operación	7		x	
4.18	El camión deberá traer instalado un sistema estabilizador trasero con apoyo en rodillos que se deberá activar en forma automática cuando se comienza el ciclo de carga/descarga de la caja desmontable o el ciclo de vaciado de la misma.		x		

7.57	Apoyo ergonómico para descanso del brazo al operar el equipo con el joystick		x		
7.58	Sistema de lubricación automático centralizado para la totalidad de puntos de engrase del camión		x		
7.59	Sistema de lubricación automático centralizado para la totalidad de puntos de engrase del equipo levantacontenedor y compactador		x		
7.60	Identificación de puntos de engrase del camión, del equipo levantacontenedor y compactador		x		
7.61	Deberá ser posible el comando "RESET" (recuperación de la posición de reposo o de traslado) actuando con una única pulsación o a través de una operación sencilla a ser realizada por personal propio de mantenimiento. Alternativamente podrán ser aplicados bloqueos mecánicos específicos de seguridad.		x		
7.62	Barra móvil con patrón de de rayas fluorescentes para el señalamiento del límite de la zona operativa y de exclusión de circulación.		x		
7.63	Sistema de bloqueo de movimientos de levantacontenedor ante la no presencia de la barra de seguridad en su posición accionada.		x		
7.64	Las alarmas deberán ser evidenciadas con señales luminosas combinadas con señales acústicas internas a la cabina, intermitentes y con restauración automática.		x		
7.65	Estabilizador de cabina		x		
7.66	Señal automática sonora y luminosa de aviso al usuario del inicio de la secuencia del ciclo operativo y de movimiento marcha atrás;		x		
7.67	Señal automática sonora y luminosa de aviso si el grupo de toma no está en reposo;		x		
7.68	Pulsador doble de emergencia de tipo hongo.		x		
7.69	Faros suplementarios de marcha atrás		x		
7.70	Inserción automática de las luces direccionales y de los faros destellantes a la puesta en marcha del ciclo.		x		
7.71	Los parámetros del equipos levantacontenedor y de compactación que sean relevantes para el funcionamiento de éstos (tales como, velocidad de compactación, presión de compactación, velocidad de elevación, etc.) deberán ser modificables por la IM mediante acceso por clave de usuario.		x		

DISPOSITIVO DE TRACKING SATELITAL Y SOFTWARE DE GESTION PARA CAMION RECOLECTOR Y CAMION TRANSPORTADOR

8

8.1	Deberá cotizarse por separado un dispositivo para tracking satelital y software para gestión de flotas que permita el relevamiento, envío y procesamiento de datos en tiempo real tanto del camión /recolector y transportador) como del equipo con su caja compactadora. La adquisición quedará a criterio de la IM pudiendo no ser para la totalidad de los camiones adquiridos y en caso de realizarse, el sistema deberá estar operativo al momento de la recepción de los camiones y contar con las características mínimas detalladas en los siguientes ítems							
8.2	Los datos del equipo, la caja compactadora (incluyendo su peso) y el camión (recolector y transportador) deberán ser centralizados en un único dispositivo de transmisión							
8.3	Para el camión recolector se incluirá un sistema de identificación de contenedores mediante tecnología RFID, integrado al sistema de geolocalización vinculado al dispositivo de tracking satelital							
8.4	Se deberá contar al menos con los datos correspondientes a la cantidad de contenedores levantados, identificación de contenedor levantado, identificación de contenedor no levantado y peso de cada contenedor levantado y carga dentro de la caja compactadora desmontable.							
8.5	El sistema gestionará un sistema de alertas de mantenimiento tanto para el equipo como la caja, el camión recolector y el camión transportador.							
8.6	Se asegurará la total compatibilidad de comunicación entre el dispositivo de recopilación de datos del camión (recolector y transportador), el del equipo, el de la caja compactadora desmontable y el sistema de gestión vehicular (SISCONVE) utilizado por la IM							
8.7	Los dispositivos de recopilación y transmisión de datos serán instalados en modalidad llave en mano, prontos para ponerse en marcha con la entrega de los equipos y sin necesidad de modificación.							
8.8	La transmisión de datos se realizará a través de la red celular. El servicio (ANTEL) será proporcionado por la IM y no deberá ser cotizado							
8.9	El proveedor del dispositivo de tracking satelital, transmisión de datos y software de gestión deberá ser local o en su defecto tener un representante local.							
8.10	El sistema de pesaje de carga de las cajas compactadoras desmontables será capaz de trabajar en chasis con todas sus suspensiones mecánicas							
8.11	Se podrá acceder a un histórico de rutas por vehículo exportable a planilla de calculo							
8.12	Creación y gestión de rutas por vehículo							
8.13	Posibilidad de análisis de costos de rutas							
8.14	Posibilidad de obtener reportes automáticos via mail							
8.15	Contará con un puerto físico auxiliar para la configuración y transmisión manual de datos. Se deberá proveer el software y cables necesarios. Esta operación deberá contar con una protección mediante contraseña para evitar el acceso no autorizado							
8.16	No incluirá impresora. No serán admitidos ningún sistema basado en impresión en papel de ningún tipo.							
8.17	El dispositivo de recopilación y envío de datos deberá ser integrado a la plataforma informática de la IM (Fiware). Cada paquete de información deberá ser enviado primero a dicha plataforma y luego replicado en caso de ser necesario a otros. Se proporcionará la documentación completa para la interpretación de dichos datos.							
8.18	Los datos del equipo, la caja compactadora y el camión (recolector y transportador) deberán ser centralizados en un único dispositivo de transmisión y el mismo deberá contar con la homologación del SicTrac del MTOP.							

DEBE DE ENTREGAR LA PLANILLA COMPLETA CON TODOS LOS CAMPOS MARCADOS Y CON VALORES SEGUN CORRESPONDA , DE PRESENTAR CAMPOS VACIOS SE SUPONDRA QUE NO CUMPLE DICHO REQUERIMIENTO

Aclaraciones:

Firma/s del Representante Legal del Interesado

Nombre/s