

ANEXO A

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS DE LOS BIENES

PARTIDA ÚNICA.-CANTIDAD 3 (TRES)

CHASIS-CABINA	
Tipo:	Chasis-Cabina 2023
Motor:	
Potencia:	296 H.P. @ 2,500 RPM
Torque:	811 lb-ft @ 1,500 RPM
Cilindros:	6 Cilindros en línea.
Válvulas:	4 Válvulas.
Desplazamiento:	6.7 Litros (466 plg ³)
Transmisión:	
Tipo:	Manual de 10 velocidades con sobremarcha.
Eje Delantero:	
Tipo:	No Tractivo.
Capacidad:	14,000 lbs.
Suspensión Delantera:	
Tipo:	Muelles Parabólicos con Amortiguadores.
Capacidad:	14,000 lbs.
Eje Trasero:	
Tipo:	Doble Eje Tractivo.
Capacidad:	40,000 lbs.
Suspensión Trasera:	
Tipo:	Muelles de Rango Variable con Amortiguadores.
Capacidad:	40,000 lbs.
Embrague:	
Tipo:	Disco Sencillo Cerámico de 14".
Capacidad:	860 lb-ft.
Sistema de Combustible:	
Tanque de Combustible:	(2) Tanque de Aluminio en forma de "D".
Capacidad Total:	140 Gal (530 lts)
Capacidad Tanque de Urea:	Tanque con capacidad de 7 Gal (26 lts)
Filtro Separador de Agua-Combustible	con indicador de Drenado.
Sistema de Enfriamiento:	
Tipo (Material):	De Aluminio, tipo Flujo Cruzado.
Radiador:	717 plg ² y Post-enfriador de 313 plg ² .
Refrigerante:	De Larga Vida.
Ventilador:	2 velocidades.
Dirección:	
Tipo:	Hidráulica.
Columna de Dirección:	De Posiciones.
Control Crucero:	En Volante.
Sistema de Frenos:	
Tipo:	Neumáticos ABS 4M/4S
Sistema:	Tipo Leva Tambor.
Bastidor:	
Construcción:	En Acero con Tratamiento Térmico.
Dimensiones:	10.375" x 3.705" x 0.438"
Resistencia a la Cedencia:	120,000 lbs/plg ²
Sistema Eléctrico:	
Tipo:	Multiplex.

Fusibles:	Tipo relevador.
Batería:	(2) 12V, 1320 CCA
Alternador:	12V/160A
Preparado para Radio (Alambrado, Bocinas y Antena)	
Rines Delanteros y Traseros:	
Material:	De Acero.
Cantidad:	(6) Seis.
Dimensiones:	22.5" x 8.25"
Llantas Delanteras y Traseras:	
Tipo:	Radiales.
Llantas Delanteras:	(2) 11R22.5 de 14 capas.
Llantas Traseras:	(4) 11R22.5 de 14 capas.
Llanta de Refacción:	(1) Tipo 11R22.5 de 14 capas montada en Rin de Acero de 22.5" x 8.25".
Cabina:	
Diseño:	Modular, Nueva Generación.
Material:	Acero Galvanizado por ambos lados.
Tratamiento anticorrosivo:	Por Inmersión.
Pintura:	Color Blanco, doble capa con terminado a base de Uretano.
Interiores de Cabina:	
Tipo:	De Lujo, Color Gris.
Asiento Conductor:	Neumático, con respaldo bajo, en Tela Color Gris.
Asiento de Pasajeros:	Banca Corrida para (2) pasajeros, en tela con compartimento inferior.
Calefacción:	Con Control de Temperatura.
Aire Acondicionado:	Con Sistema Inteligente.
Exteriores de Cabina:	
Material y Diseño:	Cofre de Fibra de Vidrio de 3 piezas.
Espejos Abatibles:	Rectangulares de 7.44" x 14.84"
Espejos Convexos:	En ambos lados de 7.44 plg ²
Sistema de Telemetría:	
Las Unidades deben contar con Sistema de Telemetría programada para proporcionar los siguientes resultados, entre otros:	• Posicionamiento en Tiempo Real en el momento que se presenta cualquier evento (mecánico, de seguridad o de combustible, • Control de Entrada, permanencia y Salida de Geocercas, • Configuración de Geocercas Inteligentes, • Reconstrucción de Viajes con Histórico de Eventos durante el Viaje, • Diferentes tipos de Mapas Híbridos, Street View, Mapas Tradicionales, • Lectura Directa del Flotador de la Unidad, • Detección de Cargas, • Detección de Ralentí, • Detección de malas prácticas de conducción que provocan alto consumo de combustible, • Configuración de Alertas en Plataforma, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LA CAJA RECOLECTORA CDMPACTADORA

Dimensiones Principales
Considerando Densidad de Residuos Compactados = 850 lbs/yd ³ (504 Kg/m ³)
Capacidad de Carga: 9,630 Kg ± 10%

Dimensiones:	
Capacidad Volumétrica:	25 yds ³ (19.1 m ³)
Capacidad Volumétrica de Tolva:	2.3 yds ³ (1.7 m ³),
Forma de Carga/Descarga:	Trasera.
Longitud Total de la Carrocería:	270" (6.858 m)
Ancho Total:	96" (2.438 m)

Altura sobre el Chasis-Cabina:	94" (2.388 m)
Peso Aproximado:	5,179 Kg (11,930 lbs)
Centros de Gravedad:	2.540 m (Carrocería) 1.981 m (Desechos)
Separación Chasis-Carrocería:	203 – 508 mm
Altura de Carga:	35.4" (0.90 m)
Forma de Compactación:	Placa Compactadora y Placa Eyectora.
Fuerza de Compactación:	20.5 Ton (45,230 lbs)
Especificaciones de Construcción:	
Laterales del Piso de la Carrocería:	Construidas en Lámina Calibre 10 (3.41 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI [345 MPa] de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI [483 MPa] de Resistencia a la Tensión.
Parte Central del Piso de la Carrocería:	Construido en Placa de Acero de 3/16" (4.76 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 572/A 572M con 50,000 PSI [345 MPa] de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI [483 MPa] de Resistencia a la Tensión.
Cuerpo de la Carrocería:	Lámina Calibre 11 (3.04 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI de Resistencia a la Tensión.
Postes Transversales de Refuerzo (Refuerzos Laterales)	Acero Estructural Calibre 11 (3.04 mm), en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI de los Postes irán sellados para evitar la introducción de líquidos o cuerpos extraños.
Postes Transversales de Refuerzo (Refuerzos Laterales)	Acero Estructural Calibre 11 (3.04 mm), en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI de los Postes irán sellados para evitar la introducción de líquidos o cuerpos extraños.
Marco Trasero:	PTR de 6" x 3" x 1/4" (152.4 mm x 76.2 mm x 6.35 mm), ASTM 500B
Marcos, Postes y Largueros:	Lámina Calibre 10 (3.41 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI (345 MPa) y 70,000 PSI (483 MPa) de Resistencia a la Tensión.
Bastidor Central:	Construido en Canal Estructural de 6" (152.4 mm) de Peralte, cumple las funciones de Refuerzo y de Guía de las Correderas de la Placa Eyectora.
Especificaciones de Construcción:	
Cargadores de la Carrocería:	Fabricados en Lámina Troquelada Calibre 10 (3.41 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI (345 MPa) y 70,000 PSI (483 MPa) de Resistencia a la Tensión.
Sistema Ejector y de Compactación:	
Material del Escudo Compactador:	Acero Estructural en Placa de 1/4" (6.35 mm) y Placa de 3/16" (4.76 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 572/A 572M con 50,000 PSI de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI de Resistencia a la Tensión.
Placa Eyectora:	Lámina Calibre 10 (3.41 mm) en Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 607/A 607M con 50,000 PSI de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI de Resistencia a la Tensión.
Guías Deslizantes del Ejector:	(4) Piezas fabricadas en Polipropileno de Alta Densidad (UHMW) de Alta Resistencia a la Abrasión y Resistentes al Impacto con las siguientes dimensiones: 10 7/8" (276 mm) de Largo, 4 7/8" (124 mm) de Ancho y 2" (51 mm) de Grueso.
Guías Deslizantes del Elevador:	(8) Piezas fabricadas en Polipropileno de Alta Densidad (UHMW) de Alta Resistencia a la Abrasión y Resistentes al Impacto, con las siguientes dimensiones: Largo de 10 3/8" (263 mm), Ancho 3 7/8" (98 mm) y Grueso de 1 7/8" (48 mm).
Descarga Trasera:	Por acción de Placa Eyectora:
Sistema Hidráulico:	
Toma de Fuerza:	Neumática, de acoplamiento directo, con control en el interior de la Cabina y luz piloto indicadora de activación.
Activación de Toma de Fuerza:	Mediante interruptor colocado en la Cabina de la Unidad para Activación/Desactivación de
Tanque de Aceite Hidráulico:	De 40 Gal (150 lts) de capacidad; colocado en la parte frontal superior de la Carrocería.
Aceite Hidráulico:	ISO 68 Multigrado, con largos períodos entre cambios, mantiene su viscosidad a Altas Temperaturas, compatible con los Materiales del Sistema Hidráulico, evita la retención de Aire y Cavitación en la Bomba, protege todo el Sistema contra Fricción provocada por la Circulación del Aceite.
Válvula Frontal:	Instalada en el Refuerzo Frontal de la Carrocería, permite el control de los Pistones de Levante del Cargador y de la Placa Eyectora, con un índice de presión máximo

	de 3,500 PSI (240 BAR), ajustable, instalada en la parte superior del Refuerzo Frontal de la Carrocería.
Válvula Trasera:	Ajustable para proporcionar las presiones requeridas por el Equipo aliado, tipo secuencial piloteada, con un solo movimiento se ejecutan los Ciclos de Barrido y Compactación, con un índice de caudal Máximo de 40 GPM (151 LPM) con una Presión de Trabajo Máxima de 3,500 PSI (240 BAR). Colocada en la parte superior de la Tolva de Carga con accesibilidad suficiente para su calibración. Tiene la capacidad de aceptar secciones de válvula adicionales para agregar otros dispositivos que puedan ser controlados por medio de la misma válvula, como es el caso de Lifters. Válvula tipo secuencial piloteada, con una solo movimiento deberán ejecutarse los Ciclos de Barrido y Compactación.
Bomba:	De engranes con capacidad de 29 GPM (109 LPM).
Flujo de Operación:	23 GPM @ 1,400 RPM.
Presión de Operación:	Ajustable hasta 2,000 PSI.
Indicador de nivel de Aceite:	Tipo Mirilla, una pieza.
Filtro Hidráulico, reemplazable:	De 10 micrones, con manómetro indicador de período de vida útil del Aceite.
Trampa Magnética:	Colocada en el Interior del Tanque, una pieza.
Filtro Colador para llenado:	Una pieza.
Lubricación de parte móviles:	Por medio de Graser.
Mangueras Hidráulicas:	Factor de Seguridad 4 : 1, las Mangueras Traseras, de Barrido y Compactado, están protegidas con resorte metálico para evitar su deterioro por fricción.
Cilindros de Compactación:	(2) Pistones hidráulicos para efectuar la labor de compactación de 4 1/2" (114.3 mm) de diámetro exterior, 4" (101.6 mm) de diámetro interior, vástago de 2 1/2" (63.5 mm) de diámetro, y 36" (914.0 mm) de carrera. Trabajan con acción al empuje a una presión de Operación de 1,800 PSI [12,410 kPa] y están localizados en el exterior de la Tolva de Carga.
Cilindros de Barrido:	(2) Pistones hidráulicos para efectuar la función del barrido de los desechos colocados en la Tolva de Carga de 4 1/2" (114.3 mm) de diámetro exterior, 4" (101.6 mm) de diámetro interior, 2 1/2" (63.5 mm) de diámetro de vástago y 20" (508.0 mm) de carrera. Trabajan con acción al empuje a una Presión de Operación de 1,800 PSI [12,410 kPa] y están localizados en el interior de la Tolva de Carga.
Cilindros de Levante del Cargador:	(2) Pistones para el Levante del Cargador de 4" (101.6 mm) de diámetro exterior, 3 1/2" (88.9 mm) de diámetro interior, 2" (50.8 mm) de diámetro de vástago y 29" (737.0 mm) de carrera. Trabajan con acción al empuje a una Presión de Operación de 2,000 PSI [13,790 kPa].
Cilindro Ejector:	(1) Cilindro Telescópico de 6" (152.4 mm) de diámetro exterior, 5 1/4" (133.3 mm) de diámetro interior y 119" (3,022.6 mm) de carrera, trabaja a una Presión de Operación de 1700 PSI (11,721 kPa)
Cargador (Tolva):	
Diseño de Tolva:	La Tolva está dividida en dos secciones (Tail-Gate bi-partido) y sujeta mediante tornillería Clase 8, para dar rigidez a la estructura del Cargador, permitiendo separar ambas secciones para facilidad de acceso a las Guías de los Pistones de Compactación para su revisión y en su caso sustitución, permitiendo un abatimiento en los costos de Mantenimiento ya que los mismos pistones de Levante de la Tolva permite realizar esta operación.
Material de Construcción:	En la construcción de la Tolva se emplea Acero Alta Resistencia calidad ASTM A 572/A 572M con 50,000 PSI [345 MPa] de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI [483 MPa] de Resistencia a la Tensión, con una Dureza Brinell de 135 HBW
Ancho para Carga:	78" (1.98 m)
Apertura de la Tolva:	64" (1.62 m)
Piso de la Tolva del Cargador:	Placa de 3/16" (4.76 mm) en Acero calidad ASTM A 572/A 572M con 50,000 PSI [345 MPa] de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI [483 MPa] de Resistencia a la Tensión, con una Dureza Brinell de 135 HBW.
Laterales de la Tolva del Cargador:	Placa de 3/16" (4.76 mm) en Acero calidad ASTM A 572/A 572M con 50,000 PSI [345 MPa] de Resistencia a la Cedencia y 70,000 PSI [483 MPa] de Resistencia a la Tensión, con una Dureza Brinell de 135 HBW.
Tiempos de Operación:	
Tiempo del Ciclo completo:	17 – 20 seg @ 1,600 RPM
Tiempo de Recarga:	8 – 10 seg @ 1,600 RPM
Tiempo de Eyección:	10 – 13 seg @ 1,600 RPM
Terminados y Accesorios:	
Recubrimiento (Pintura):	Primer Anticorrosivo, estándar, y esmalte Acrílico en Color Blanco.
Sistema de Alarma:	De reversa, audible; propia del Chasis-Cabina.
Barra de Luces de Balizamiento:	Barra colocada en la parte superior de la Carrocería con Luces LED para mayor visibilidad y seguridad de la Unidad durante jornadas Nocturnas.

Estribos y Agarraderas:	Construidos en Lámina Antiderrapante, media huella, colocados a ambos extremos de la Tolva de Carga. Agarraderas de Apoyo colocadas en los Laterales de la Tolva de Carga para seguridad de los Operadores.
Tanque de Líquidos Lixiviados:	De 100 lts. De capacidad, instalado debajo de la Tolva de Carga con la finalidad de captar la mayor cantidad de líquidos que se generan durante el Proceso de Compactación. La Descarga se realiza por gravedad durante la Elevación de la Tolva de Carga en el Sitio de Disposición Final.
Sello de Neopreno:	Sello Fabricado en Hule de Neopreno colocado en la Zona del Cargador que entra en contacto con el Cuerpo de la Carrocería permitiendo la estanqueidad del Cuerpo, con lo cual se inhibe el escurrimiento de Líquidos Lixiviados durante el traslado de la Unidad Recolectora.
Palancas de Control (Barrido y Compactación):	Palancas de Mando para las Operaciones de Barrido y Compactación, colocadas en la parte Trasera del Vehículo, del lado derecho, visto desde la parte de Atrás.
Palancas de Control (Apertura de Tolva y Placa Eyectora):	Palancas de Mando para las Operaciones de Apertura de Tolva y Accionamiento de Placa Eyectora, colocadas en la parte Frontal de la Carrocería, del lado izquierdo, visto desde la parte de Atrás.
Varillas de Accionamiento:	Acero Redondo de 5/8" (15.9 mm) de diámetro.
Normatividad:	
Normas de Fabricación:	Este Equipo debe estar manufacturado en observancia a la Norma ANSI Z245.1-2018 (American National Standard Institute) en lo relativo a American National Standard for Equipment Technology and Operations for Wastes and Recyclable Materials; así mismo cubre las Normas de Seguridad OSHA (Occupational Safety & Health Administration), además de cumplir con la Norma Federal relativa a Lighting Regulations con Número FMVSS # 108, que establece las Normas para las Luces con que se debe contar para transitar. En cuanto a la Materia Prima, esta debe cumplir con las Normas de la American Society for Testing Materials con números, ASTM A 36/A 36M, ASTM A 572/A 572M, ASTM A 607/A 607M, ASTM A 514/A 514M, ASTM A 1008/A 1008M, en sus diferentes componentes. En lo que respecta a los conductos hidráulicos, estos deben cumplir con las Normas de la Society of Automotive Engineers con Número SAE 100R2 para las Mangueras y SAE J525 para la tubería.