

ANEXO No. 1 FICHA TÉCNICA

(Especificaciones Técnicas Mínimas de la Maquinaria y Vehículos)

ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CONDICIÓN MÍNIMA. Debe garantizarse mínimo las condiciones técnicas exigidas, si se proponen características diferentes, éstas deben ser de condiciones iguales o superiores a las solicitadas.

Condiciones de operación: El vehículo, equipo y su fijación deben cumplir su funcionamiento óptimo en condiciones de trabajo extremas, vías no pavimentadas y con pendientes pronunciadas.

El espesor de los materiales solicitados para el volco de la volqueta y las cajas compactadoras deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas, caso en el cual se deberá demostrar tal condición por parte del contratista adjudicatario, con el aporte de las especificaciones y fichas técnicas de los vehículos, las cuales a su vez deberán ser revisadas y aprobadas por parte de la interventoría

ESPECIFICACIONES TECNICA VOLQUETA

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CONDICIÓN MÍNIMA</u>
VOLCÓ PARA APLICACIÓN EN BASURAS	7 m3 Recto.
	Fondo Anticorrosivo
	Controles neumáticos para toma y Bomba
	Puerta trasera reforzada con palometas de seguridad accionadas neumáticamente
	Bastón de seguridad
	Fabricado en placa de acero al carbón ASTM A-36 de mínimo 4.7 mm de espesor. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Caja Volquete: Con accionamiento hidráulico frontal, caja curva de 3 secciones piso de una pieza y 2 laterales, soldadura continua, de fabricación robusta para soportar grandes ciclos de trabajo especial para la operación en recolección de escombros y residuos sólidos.	
Bastidor: Dos largueros principales en chapa de acero de baja aleación y alta resistencia tipo "DOMEX 460". Plegada y cerrada, con 6 mm de espesor. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.	
Juego trasero en acero macizo de 60 mm. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.	
Fondo de Chapa en acero resistente a la abrasión tipo "HARDOX 450", con 4.7 mm de espesor. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.	
Frontal con pala de protección de cabina.	
Moldura superior de refuerzo de doble pliegue.	

Tijera central estabilizadora en acero de baja aleación y alta resistencia diseñado para trabajos que requieren una gran resistencia tipo "DOMEX 460". El tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.	
Puente Trasero de una Hoja con apertura automática y giro superior.	
Apoyos de goma.	
Sistema Hidráulico	
	Cilindro hidráulico frontal.
	Bomba hidráulica de engranajes.
	Toma de fuerza.
	Depósito de aceite.
	Mandos neumáticos
MODELO	2020 - 0 km
MOTOR	
	222HP@2500
	EURO V.
Equipo del motor	
Sistema de encendido	12 voltios
Freno de Motor	Según configuración de fabricante
Dos Baterías LTH	Libres de Mantenimiento; 12 Voltios
Motor de arranque	12 voltios
TRANSMISIÓN	
Transmisión	Caja directa de 9 velocidades o 6 velocidades con bajo
Embrague	14" o según fabricante
EJE DELANTERO	
Eje	Meritor o Dana Spicer o según configuración de fabricante, en cualquiera de los casos de 11.880 libras o superior
Dirección	Hidráulica;
Frenos	Según configuración del fabricante
Suspensión	Resortes parabólicos con amortiguadores hidráulicos. Capacidad 11.880 lbs o amortiguadores telescópicos de doble acción con capacidad de 11.880 lb
EJE TRASERO	
Eje	Meritor o Dana o según configuración de fabricante, en cualquiera de los casos de 23.400 LBS.
Frenos	Según fabricante
Suspensión	Multihojas (muelles) con amortiguadores hidráulicos, capacidad de 23.000 lbs. o amortiguadores telescópicos de doble acción con capacidad de 23.000 lb
LLANTAS Y RINES	
Llantas delanteras	Según configuración del fabricante
Rines Delanteros	Según configuración del fabricante
Llantas Traseras	Según configuración del fabricante
Rines traseros	Según configuración del fabricante
Bastidor y Equipo	
Chasis	Acero Termotratado; o similar
Defensa	En acero

Ganchos de Arrastre	Dos delanteros
Caja para baterías	Base acero
Tanque de Combustible	
Tanque	De 50 Galones en acero inoxidable
Cabina y accesorios	
Cabina	Convencional o abatible en cualquiera de los casos en aluminio y/o fibra de vidrio.
Capo	según configuración de fabricante
Calefactor y desempañante del parabrisas	
Volante sencillo de 18"	
Llaves para puerta e ignición	
Todos los medidores e indicadores en sistema eléctrico	
Indicador de temperatura de agua del motor	
Indicador de presión de aceite	
Voltímetro	
Velocímetro electrónico con odómetro	
Tacómetro electrónico o análogo y horómetro	
Asiento del operador asistido por aire	
Puertas de la cabina	
Dos espejos convexos de 7.1/2"	
Un espejo convexo de seguridad en la puerta derecha	
Espejos retrovisores	
Ventana trasera	
Elevadores para ventanas	
Parabrisas con extremos curvos	
Limpiaparabrisas eléctrico dos velocidades.	
LUCES Y ACCESORIOS	
Faros delanteros halógenos, rectangulares sencillos	
5 luces de identificación en techo de la cabina	
Luces direccionales	
Dos luces traseras de alto y retroceso	
Alarma de reversa audible	
Manual del operador en español	
OTROS ELEMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de rastreo satelital. • Sistema de control de combustible. • Cabina con aire acondicionado. • Sistema eléctrico con protección especial para zonas húmedas (tropicalizado) • Chasis con pintura especial de protección para zonas húmedas y derrame de lixiviados. • Catalogo en español. 	
Kit se accesorios y herramientas	Mínimo 20 piezas

ESPECIFICACIONES TÉCNICA BULDÓCER.

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CONDICIÓN MÍNIMA</u>
MODELO	2020, 0 HORAS
MOTOR	
	Turbo cargado.
Potencia Neta	214 hp min @ 2200 rev/min
Sistema de rastreo satelital.	Sistema de rastreo satelital que permita garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente
CABINA	Cerrada, panorámica con aire acondicionado
TRANSMISIÓN	
	Hidrostática o hidráulica o Powershif
HOJA	Ancho mínimo = 4,000 mm Capacidad mínima = 5.0 m3
PESO EN ORDEN DE TRABAJO:	20.000 kg
ZAPATAS	22pulgadas.
TREN DE RODAJE	heavy duty
FRENOS	Según configuración del fabricante
VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO	Avance 1.0: 3.3 km/h. Retroceso 1.0: 4.1 km/h
GUARDAS DE LÍNEAS HIDRÁULICAS Y DEL TREN DE RODAJE.	Apto para manejo de residuos solidos
KIT SE ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS	Mínimo de 20 partes
LUCES	Debe incluir luces reglamentarias para trabajo nocturno
SISTEMA DE CONTROL DE COMBUSTIBLE.	Debe incluir sistema de control de combustible.
SISTEMA ELÉCTRICO	Sistema eléctrico con protección especial para zonas húmedas (tropicalizado)
PINTURA CHASIS	Chasis con pintura especial de protección para zonas húmedas y derrame de lixiviados.
OTRAS	Equipo especial para trabajo en rellenos sanitarios

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VEHÍCULO TIPO COMPACTADOR DE 10 Y D3

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CONDICIÓN MÍNIMA</u>
MODELO	2020 – 0 km
MOTOR	
Potencia neta:	207 HP
Combustible:	Diesel
Torque:	65 Kg.m @1500 rpm
Norma de emisiones:	Euro V.
EJES	
Capacidad eje delantero	7110 lbs
Capacidad eje trasero:	13860 lbs
FRENOS:	Según fabricante
LLANTA	Según fabricante
LUCES	sistema de luces reglamentarias
TANQUE DE LIXIVIADOS	Acero inoxidable. Capacidad mínima: 40 galones con sus aditamentos para desagüe y llenado.
TOLVA	
Capacidad de la Tolva	1.9 Yd ³
CAJA COMPACTADORA	
Laterales de la caja:	G. 3.2mm HARDOX 450. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Techo de la caja :	G. 3.2mm HARDOX 450.El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piso de la caja :	G. 3.2mm HARDOX 450. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Largueros de la caja:	G. 3/16" A936 Alta resistencia. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Soportes del piso:	G. 10 A715 Alta resistencia. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Parte frontal caja	G. 10 A715 Alta resistencia. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Rieles del expulsor	G. 3/16" Strenx 110 XF o similar. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piso de la Tolva:	G. 3.2mm HARDOX 450 o similar. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.

Laterales de la Tolva:	G. 3.2mm HARDOX 450 o similar. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel frontal expulsor:	G. 3mm HARDOX 450 o similar. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel de corredera:	G. 3/16" A936 Alta resistencia. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel presión de pala:	G. 3.2mm HARDOX 450 o similar. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
ESPECIFICACIONES DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS	
EXPULSOR 3 ETAPAS	
Diámetros interiores y vástago:	5.1/2" x 4.1/2" x 3.1/2" x 3". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Carrera:	- 71.7/8". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
CORREDERA	
Diámetros interiores y vástago:	3.1/2" x 2.00. Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante."
Carrera:	- 28.15/16". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
PALA	
Diámetros interiores y vástago:	6" x 2.50". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Carrera:	- 17.7/16". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
PALA	
Diámetros interiores y vástago:	3.00" x 2.50. Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante."
Carrera:	- 20.7/8". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
ESPECIFICACIONES DE LAS COMPONENTES HIDRÁULICAS	
Bomba Hidráulica	
Presión Máxima:	2500 PSI
Flujo de trabajo:	18 gal @ 1300 rpm
Filtros	
Filtro de succión	Malla (Mesh)100, 141 micrones
Filtro de retorno con bypass:	10 micrones.
Filtro respirador en tanque hidráulico	Standard
Rendimiento (performance):	
Ciclo de corredera y pala	17s.
Compactación:	414 kg /m3
Válvulas Hidráulicas	
Expulsor / Compuerta trasera	Mandos de 2 Secciones (20 gpm)
Pala / Corredera	Mandos 2 a 5 Secciones (35 gpm)

ESTRIBOS	Antideslizante
Accesorios	Alarma de retroceso audible, licuadoras adelante y atrás, guías para levante de contenedores en la operación con winche aire acondicionado, luces para trabajo nocturno
KIT DE HERRAMIENTAS	Según lo establecido en la ley colombiana
OTRAS ESPECIFICACIONES.	
	Sistema de rastreo satelital.
	Sistema de control de combustible.
	Cabina con aire acondicionado.
	Sistema eléctrico con protección especial para zonas húmedas (tropicalizado)
	Chasis con pintura especial de protección para zonas húmedas y derrame de lixiviados.
	Equipo especial para recolección de residuos sólidos Sistema Winche de 12.000 libras.
CUMPLIMIENTO DECRETO 1077 DE 2015 – ARTICULO 2.3.2.2.3.36. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).	
La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito	
Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.	
Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.	
Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.	
Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.	
Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	
En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector	
Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas	
Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	
Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.	

Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VEHÍCULO TIPO COMPACTADOR DE 14 YD3

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CONDICIÓN MÍNIMA</u>
MODELO	2020 - 0 km
MOTOR	
Potencia neta:	240 HP
Combustible:	Diesel
Torque:	Máximo 72 Kg-m @ 1450RPM
Norma de emisiones:	Euro V.
Equipo del Motor	Filtro separador de agua, filtro secado de aire, fan clutch, ventilador, alarma de baja presión de aceite, alarma de alta temperatura del refrigerante, sensor bajo nivel del refrigerante.
Baterías LTH	Dos baterías Libres de mantenimiento; 12 Voltios
TRANSMISIÓN	6 velocidades
EJES	
Capacidad eje delantero	11.700 lbs
Capacidad eje trasero:	23.400 lbs
FRENOS:	
Frenos delanteros	Según configuración del fabricante
Frenos traseros	Según configuración del fabricante
LLANTA	
Rines	acero delanteros y traseros
Delanteras	Según configuración del fabricante
Traseras	Según configuración del fabricante
LUCES	sistema de luces reglamentarias
CHASIS	
Bastidor - chasis	Acero termo tratado o similar.
Defensa	En acero
Ganchos de arrastre	Dos delanteros
Tanque de combustible	Con capacidad para 50 galones, en aluminio,
Cabina y accesorios	Elevadores para ventanas, limpiaparabrisas electrónico, 2 puertas de cabina. En pintura poliuretano de altos sólidos en color blanco, con logos empresariales.
Cabina	Convencional o abatible en cualquiera de los casos en aluminio y/o fibra de vidrio
Espejos y retrovisores	Según configuración del fabricante
Indicadores y medidores en sistema eléctrico	Indicador de temperatura de agua de motor, indicador de presión de aceite, voltímetro, velocímetro electrónico con odómetro, tacómetro electrónico o análogo y horómetro
CAJA RECOLECTORA/COMPACTADORA	
Capacidad neta sin incluir tolva	14 Yd3.
Configuración	Elíptica
Lados de la carrocería	Acero AR 200 resistente a la abrasión y dureza de galga 10. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.

Piso de carrocería	Acero AR 200 de ¼" (6.35 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Techo de carrocería	Acero AR200 Cal. 10 (3.42 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Extensión longitudinal	Acero A936 ¼" (6.35 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piezas de soporte de piso	Acero AR200 Cal. 10 (3.42 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Cabezal delantero	Acero A936 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piso de tolva	Acero AR 200 de ¼" (6.35 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Lado de tolva	Acero AR200 de 3/16" (4.76mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
panel del compactador	Acero 200 de 4,76mm (3/16") El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel del expulsor	Acero A715 Cal. 12 (2.66 mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel de la corredera	Acero A715 Cal 10 (3.42mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Densidad mínima Basura Compactada.	550 kg/m3
Material	Acero AR 200 de calibre 10, 12, 3/16,1/4 resistente a la corrosión, abrasión y desgaste. Dureza Brinell 500. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor a los solicitados y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Capacidad de la tolva	2.5 yd3
Cilindro expulsor	Telescópico de 3 etapas
Tipo de deslizamiento panel eyector.	El sistema de deslizamiento debe evitar el rozamiento metal – metal.
Tiempo ciclo de compactación	20 segundos
Toma Fuerza	Con acoplamiento directo a la caja de velocidades.
Sello caja compactadora	En caucho de alta densidad, hermético localizada en la tolva.
Espesor de las paredes laterales tolva.	Parte superior Acero Cal. 10 (3.42 mm) Parte inferior Acero AR200 de 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.

Espesor piso tolva	Acero AR 200 de ¼" (6.35 mm) Se adiciona Liners de Tolva de 3/16" (4.76mm). El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Altura de la tolva en posición elevada. La Caja sobre chasis.	6 metros máximo
Descripción equipo de lixiviados	La caja debe poseer un tanque de lixiviados; construido en acero inoxidable o de mejores especificaciones con capacidad mínima para 40 galones con sus aditamentos para desagüe y llenado.
Mensajes de Seguridad	En idioma español
Malacate para contenedores	Winche de 12.000 lb.
Capacidad de carga útil	6 a 7 toneladas.
Volumen Compactadora	14 Yd3.
Carga Útil calculada carrocería	6.100 kg
Duración ciclo de barrido y compactación.	Entre 20 y 22 segundos
Tipo de desplazamiento de la placa eyectora.	Sobre rieles
Cilindro eyector	(1) Diámetro Interno cilindro –Vástago – 5.25" x 4.25" x 3.68" Carrera – 55". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Cilindros de la corredera	(2) Diámetro Interno cilindro –Vástago 4.50" x 2.00" Carrera – 26.50". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Cilindros de pala	(2) Diámetro Interno cilindro - vástago – 4.00" x 2.50" Carrera – 21.50". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Cilindros de tolva	(2) Diámetro Interno cilindro - vástago – 3.00" x 2.50" Carrera – 31.25". Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Tipo de acople bomba hidráulica equipo	Directo al PTO o Mínimo 23GPM@1200 RPM
Capacidad tanque hidráulico	25 Galones
ESPECIFICACIONES HIDRAULICAS	
Presión de operación.	2.500 psi
Capacidad tanque hidráulico	25 galones
Bomba hidráulica	Mínimo 18 GPM @ 1.200 RPM
Filtros	Filtro de succión Malla 100, 141 micrones. Filtro de retorno con bypass 10 micrones. Filtro respirador en tanque hidráulico.
Válvulas	De compuerta trasera, de compactador y de cierre.
Caudal Bomba hidráulica	Máximo 25 Gal/minuto
OTROS	
Capacidad en la cabina	3 personas
Rin y llanta de repuesto, instalado sobre malacate.	1
Equipo completo de carretera	Completo

Accesorios	Alarma de retroceso audible, licuadoras adelante y atrás, guías para levante de contenedores en la operación con winche, , aire acondicionado, luces para trabajo nocturno
ESTRIBOS	Antideslizante
KIT DE HERRAMIENTAS	Según lo establecido en la ley colombiana, Mínimo 20 piezas
OTRAS ESPECIFICACIONES.	
	Sistema de rastreo satelital.
	Sistema de control de combustible.
	Cabina con aire acondicionado.
	Sistema eléctrico con protección especial para zonas húmedas (tropicalizado)
	Chasis con pintura especial de protección para zonas húmedas y derrame de lixiviados.
	Equipo especial para recolección de residuos sólidos Sistema Winche de 12.000 libras.
CUMPLIMIENTO DECRETO 1077 DE 2015 – ARTICULO 2.3.2.2.3.36. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).	
La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito	
Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.	
Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.	
Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.	
Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.	
Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	
En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector	
Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas	
Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	
Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.	

Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VEHÍCULO TIPO COMPACTADOR DE 20 YD3

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CONDICIÓN MÍNIMA</u>
--------------------	-------------------------

MODELO	2020 - 0 KM
MOTOR	
Potencia neta:	296 HP
Combustible:	Diesel
Torque:	811 lb-ft @1500 RPM
Norma de emisiones:	Euro V.
Baterías LTH	Dos baterías Libres de mantenimiento; 12 Voltios
TRANSMISIÓN	9 velocidades o 6 velocidades con bajo
EJES	
Capacidad eje delantero	13.140lbs
Capacidad eje trasero:	41.400lbs
FRENOS:	
Frenos delanteros	Según Fabricante
Frenos traseros	Según fabricante
LLANTA	
Rines	En acero delanteros y traseros
Delanteras	Según configuración del fabricante
Traseras	Según configuración del fabricante
LUCES	sistema de luces reglamentarias
CHASIS	
Bastidor - chasis	Acero termo tratado o similar
Defensa	En acero
Ganchos de arrastre	Dos delanteros
Caja para baterías	En acero y cubierta en aluminio o según configuración de fabricante.
Tanque de combustible	Con capacidad para 70 galones, en aluminio,
Cabina y accesorios	Elevadores para ventanas, limpiaparabrisas electrónico 2 puertas de cabina. En pintura poliuretano de altos sólidos en color blanco, con logos empresariales
Cabina	Convencional o abatible en cualquiera de los casos en aluminio y/o fibra de vidrio
Espejos y retrovisores	Según configuración del fabricante
Indicadores y medidores en sistema eléctrico	Indicador de temperatura de agua de motor, indicador de presión de aceite, voltímetro, velocímetro electrónico con odómetro, tacómetro electrónico o análogo y horómetro
CAJA RECOLECTORA/COMPACTADORA	
Capacidad neta sin incluir tolva	20 Yd3.
Configuración	Elíptica.
Lados de la carrocería	Acero AR 200 resistente a la abrasión y dureza de galga 10. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piso de carrocería	Acero AR 200 de ¼" (6.35 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Techo de carrocería	Acero AR200 Cal. 10 (3.42 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.

Extensión longitudinal	Acero A936 1/4" (6.35 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piezas de soporte de piso	Acero AR200 Cal. 10 (3.42 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Cabezal delantero	Acero A936 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Piso de tolva	Acero AR 200 de 1/4" (6.35 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Lado de tolva	Acero AR200 de 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
panel del compactador	Acero 200 de 4,76mm (3/16") El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel del expulsor	Acero A715 Cal. 12 (2.66 mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Panel de la corredera	Acero A715 Cal 10 (3.42mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Densidad mínima Basura Compactada.	550 kg/m3
Material	Acero AR 200 de calibre 10, 12, 3/16,1/4 resistente a la corrosión, abrasión y desgaste. Dureza Brinell 500. El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Capacidad de la tolva	2.5 yd3
Cilindro expulsor	Telescópico de 3 etapas
Tipo de deslizamiento panel eyector.	El sistema de deslizamiento debe evitar el rozamiento metal – metal.
Tiempo ciclo de compactación	20 segundos
Toma Fuerza	Con acoplamiento directo a la caja de velocidades.
Sello caja compactadora	En caucho de alta densidad, hermético localizada en la tolva.
Espesor de las paredes laterales tolva.	Parte superior Acero Cal. 10 (3.42 mm) Parte inferior Acero AR200 de 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Espesor piso tolva	Acero AR 200 de 1/4" (6.35 mm) Se adiciona Liners de Tolva de 3/16" (4.76mm) El espesor de los materiales deberá ser igual o mayor al solicitado y el tipo de acero podrá ser de calidades iguales o superiores a las requeridas.
Altura de la tolva en posición elevada. La Caja sobre chasis.	6 metros máximo

Descripción equipo de lixiviados	La caja debe poseer un tanque de lixiviados; construido en acero inoxidable o de mejores especificaciones con capacidad mínima para 40 galones con sus aditamentos para desagüe y llenado.
Mensajes de Seguridad	En idioma español
Malacate para contenedores	Winche de 12.000 lb.
Capacidad de carga útil	6 toneladas.
Volumen Compactadora	20 Yd3.
Carga Útil calculada carrocería	12000 kg
Duración ciclo de barrido y compactación.	Entre 20 y 22 segundos
Tipo de desplazamiento de la placa eyectora.	Sobre rieles
Cilindro eyector	(1) Diámetro Interno cilindro –Vástago 6.50” x 5.50” x 4.00” x 3.50” x 3.68” Carrera – 97.25”. Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Cilindros de la corredera	(2) Diámetro Interno cilindro –Vástago 4.50” x 2.00” Carrera – 26.50. Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Cilindros de pala	(2) Diámetro Interno cilindro - vástago – 4.00” x 2.50” Carrera – 21.50”
Cilindros de tolva	(2) Diámetro Interno cilindro - vástago – 3.00” x 2.50” Carrera – 31.25”. Estas especificaciones podrán variar de acuerdo al fabricante.
Tipo de acople bomba hidráulica equipo	Directo al PTO o Mínimo 23GPM@1200 RPM
Capacidad tanque hidráulico	25 Galones
ESPECIFICACIONES HIDRAULICAS	
Presión de operación.	2.500 psi
Capacidad tanque hidráulico	23 galones
Bomba hidráulica	Montaje de transmisión P350.
Filtros	Filtro de succión Malla 100, 141 micrones. Filtro de retorno con bypass 10 micrones. Filtro respirador en tanque hidráulico.
Válvulas	De compuerta trasera, de compactador y de cierre.
Caudal Bomba hidráulica	23 GPM @ 1.200 RPM
OTROS	
Capacidad en la cabina	3 personas
Rin y llanta de repuesto, instalado sobre malacate.	1
Equipo completo de carretera	Completo
Accesorios	Alarma de retroceso audible, licuadoras adelante y atrás, guías para levante de contenedores en la operación con winche, aire acondicionado, luces para trabajo nocturno
ESTRIBOS	Antideslizante
KIT DE HERRAMIENTAS	Según lo establecido en la ley colombiana mínimo 20 piezas
OTRAS ESPECIFICACIONES.	
	Sistema de rastreo satelital.
	Sistema de control de combustible.

	Cabina con aire acondicionado.
	Sistema eléctrico con protección especial para zonas húmedas (tropicalizado)
	Chasis con pintura especial de protección para zonas húmedas y derrame de lixiviados.
	Equipo especial para recolección de residuos sólidos.
CUMPLIMIENTO DECRETO 1077 DE 2015 – ARTICULO 2.3.2.2.3.36. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).	
La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito	
Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.	
Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.	
Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.	
Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.	
Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	
En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector	
Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas	
Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	
Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.	
Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.	