

ANEXO 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. **COMPONENTE:** Adquisición de vehículos automotor tipo furgón y grúa. Anexo ficha técnica

➤ **2 Unidades Camión Furgón con Plataforma hidráulica para motocicletas (FURGON CON PLATAFORMA 2024 O SUPERIOR EURO 6)**

Ítem	Descripción
Tipo	Camión de dos ejes, Euro VI. Turbo cargado
Modelo	2024 o Superior
Color	Blanco
Cilindraje	Mínimo 4.800CC y Máximo 5.200CC
Tipo Motor	Turbo cargado intercooler
N° de Cilindros	4 en línea
Potencia	Mayor a 200HP a máximo 2500rpm
Torque	Mayor a 65 Kg-m a mínimo 1.800rpm
Alimentación	Inyección directa
Nivel Emisiones	Euro VI
Combustible	Diésel
Transmisión	Mecánica - 6 Velocidades
Tracción	4x2
Capacidad carga	Mayor a 6.5 toneladas
Capacidad máxima de ejes	Delantero: 3.600Kg Trasero: 7.000Kg
Dirección	Hidráulica asistida
Sistema de frenos	Neumático + ABS
Aire Acondicionado	En la cabina del vehículo

El Proveedor debe entregar los camiones con los siguientes accesorios:

Ítem	Descripción
Barra de luces	Baliza compuesta de 20 Módulos LED en colores de la institución según norma (adelante y atrás Azul laterales Blancos). Domos en policarbonato. Última tecnología LED. Línea delgada con medidas de 69cm LARGO X 32cm FONDO X 7,5cm ALTO. Instalada sobre la cabina del conductor. Controladora LED Digital, que permite al conductor u operador de la unidad desde la cabina
Sirena y perifoneo	Resistencia de Speaker: 6 Ohm, Micrófono: 500 Ohm, -72+4Db, Energía: 10.8VDC hasta 13.8VDC, Tonos: Tono Continuo FM (Wail), Tono de Emergencia (Yelp), Tono de advertencia (Warn), Doble tono alternado (Hi-Lo), Dos tonos de aire y ciclo de tono de advertencia, Potencia: 100W, Potencia: 100W. Todos los elementos deben cumplir con la norma SAE J845 Y SAE J 849 , cinco tonos incluido el HORD, bocina de 100 watts, tipo calidad Federal Signal o

Ítem	Descripción
	Rontand
Luces exteriores adicionales	Dos Luces exploradoras en bómper delantero, dos luces tipo strober parte trasera y dos en parte delantera, luces laterales parte exterior carrocería (cuatro en la parte inferior y cuatro partes superiores, ambos lados).
Decoración externa del vehículo	Franjas de cinta grado ingeniería de 11 cms de ancho bordeando el vehículo con color azul institucional grado ingeniería, textos institucionales para acordar dimensiones y leyendas institucionales en el momento de la instalación con un máximo de 30 entre textos y escudos. con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul tipo conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad,
Canasta porta extintor	Porta extintor en cabina para extintor de 10 lbs.
Iluminación interna del furgón	Luces LED, parte superior, lado izquierdo y lado derecho, tres tramos de un metro ambos costados
Kit de seguros anti robo	Sí, para filtro purificador, tapa combustible, varilla medidora de aceite, repuesto
Radio de comunicaciones	Radio de comunicaciones para vehículo que cumpla las siguientes especificaciones técnicas: 100 canales Con portadora Banda 136-174 MHz 45 watts VHF 136-174 MHz /GPS Pantalla alfanumérica de alta definición 14 caracteres con 5 líneas de texto Cumplir protocolos de seguridad IP 67 ò IP 54 Cumplir estándares militares protocolo 810C
Radio cabina	Radio AM/FM con lector MP3 y puerto USB.
Equipo de carretera	Equipo de seguridad que cumpla con las normas contenidas en el Código Nacional de tránsito terrestre, acelerador manual de ralentí, gato hidráulico, llanta de repuesto y llave de pernos
Marcación externa y emblemas del vehículo	Con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul tipo conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad (Franja, escudo alcaldía, No. placa y No. de control interno, ambas puertas,)
Sistema AVL	Dispositivo que tenga buena señal, que arroje datos precisos y servicios 24/7. Con batería propia y de larga duración. Conectividad: Que el GPS se conecta a través de datos móviles, satélites o wifi y que estos le den los datos en tiempo real, para mayor precisión y cobertura. Mapas y actualización de software: El GPS debe permitir actualizar el software, para mantener al día las modificaciones y ajustes que se hagan en el dispositivo. Así mismo con los mapas, para tener información precisa y detallada de las rutas. Aplicaciones: Deben ser de calidad, fáciles y sencillas de usar, que permita administrar rutas y optimizar recursos. El dispositivo AVL será suministrado por el

Ítem	Descripción
	comitente vendedor y la mensualidad y el monitoreo de mismo será asumido por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín
Sensores reversa	Si, con cámara, con alerta de proximidad sonora y lumínica al interior de la cabina
Alarma de reversa	Alarma sonora al activar cambio de reversa.

El Proveedor debe entregar los camiones con las siguientes especificaciones de la carrocería:

Ítem	Descripción
Carrocería. Furgón. Aluminio Lamina Ondulada Calibre 20	Largo 6,20 mts; Ancho 2,40mts; alto 2.40 mts. Estructura en omegas y bandas galvanizadas. Piso lamina Alfajor HR antideslizante, tornillos con cuna tropicalizados. Techo en aluminio liso. Compuerta de vano total, con cierre independiente. Luces internas al furgón. Cintas reflectivas reglamentarias. La carrocería debe traer una bodega metálica de lámina calibre 20, negra con tapa en acero inoxidable de medidas 60 x 40. Los extremos de la carrocería deben ser reforzados para soportar la plataforma, madera intercalada ambos costados del furgón cada 15cm hasta una altura de 1.60 mts. Debe contener un sistema interior para amarre de motos con correas.
Plataforma	Funcionamiento: electro-hidráulico (alimentado desde la batería del vehículo)
	Base plataforma acero en lámina corrugada- alfajor antideslizante de 1/8 de espesor, o materia similar que cumpla con la necesidad del cliente
	Elevación: electro – hidráulica 12/ 24 VOLT. CC
	Capacidad mínima de levante kg: 1500
	Dimensiones plataforma: Largo 1.80 mts x Ancho 2.40 mts.
	Sistema de operación: control inalámbrico y botonera, con limitadores para el recorrido de la plataforma.
	Peso máximo: 650 kg
	La plataforma debe ser operada completamente desde el control remoto, el operador de la plataforma-conductor no hace ningún esfuerzo.
	Sistema completamente con cilindros hidráulicos, el sistema no debe tener ningún componente con piñones ni cadenas.
	Control remoto inalámbrico para la operación de la plataforma
	La plataforma se debe entregar pintada e instalada y funcionando correctamente.
Compatibilidad eléctrica entre plataforma y vehículo	

Además a las especificaciones técnicas, los accesorios y la carrocería, el proveedor deberá cumplir lo siguiente:

- **Mantenimiento:** Prestar los servicios de mantenimientos recomendados por el fabricante. Las dos (2) primeras revisiones de rutina según fabricante serán sin ningún costo (incluye mano de obra, insumos y repuestos para la rutina), sin cargo al Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín. El mantenimiento se incluye al vehículo, a la carrocería y a la plataforma hidráulica
- **Garantía:** Mínimo 12 meses sin límite de horas sobre todos los componentes

- Matrícula: Incluir gastos de Matrícula inicial en la ciudad de Medellín. Tener en cuenta que se trata de una matrícula oficial,
- SOAT: El Seguro Obligatorio Contra Accidentes de Tránsito deberá suscribirse a partir de la fecha de entrega del vehículo y con vigencia de 12 meses.
- Capacitación: Se deberá realizar una capacitación en la operación del vehículo y de sus respectivos accesorios y adecuaciones. Las mismas deberán realizarse de conformidad con lo establecido en las especificaciones técnicas. El número de personas será definido en el momento de la capacitación y se agendará con el supervisor del servicio

➤ **1 Unidad Camión Furgón con Plataforma hidráulica para motocicletas de mínimo 1,5 ton con control inalámbrico (FURGON CON PLATAFORMA 2024 O SUPERIOR EURO 6)**

ITEM I: Plataforma hidráulica de mínimo 1,5 ton con control inalámbrico (Equipo Nuevo)	
	
PLATAFORMA DE 1,5 TONELADAS	
Capacidad de carga	Mínimo 1,5 ton toneladas
Centro de carga:	750 mm - Espacio en el cual la plataforma cuenta con su capacidad máxima de carga.
Dimensiones mínimas del plato o mesa:	Debe contar con un espacio suficiente para la maniobra, tales como mínimo 2300 mm de ancho x 1800 mm de largo
Plato o mesa:	En aluminio
Peso:	Entre 350 Kg y 410 Kg
Estructura:	Galvanizada
Cilindros:	* 2 de elevación y 2 de inclinación, que permitan ecualizar la plataforma para diferentes niveles geográficos. * Vástago en acero inoxidable cromado Guardapolvos de caucho y tubos de lubricación
Componentes de seguridad anticída en caso de perder presión	* Válvulas de seguridad Independientes para cada cilindro, con operación manual de emergencia para el descenso
Garantía:	* Mínimo 12 meses sin límite de horas sobre todos los componentes

Controles:	* Mando principal con Interruptor de desconexión de la batería integrada en la caja de mandos externo, que permita al operador encender o apagar la alimentación de la batería a la plataforma elevadora + control inalámbrico
Otras:	* Garantizar Compatibilidad eléctrica entre plataforma y vehículo * Velocidad de ascenso y descenso máx. 15 cm/seg * Velocidad de Apertura y Cierre máx. 10°/seg

- **8 unidades Camión tipo Planchón Grúa Camión de dos ejes, Euro VI. Turbo cargado. (PLANCHON PEQUEÑO GRUA 2024 O SUPERIOR EURO 6)**

Nombre Comercial del Bien/Producto/Servicio (Opcional)	VEHICULO GRÚA PLANCHÓN	
Requisitos Específicos	Ítem	Descripción
	Tipo	Camión de dos ejes, Euro VI. Turbo cargado
	Modelo	2024 Superior
	Color	Blanco
	Cilindraje	Mínimo 4.800CC y Máximo 5.200CC
	Tipo Motor	Turbo cargado intercooler
	Nº de Cilindros	4 en línea
	Potencia	Mayor a 185HP a máximo 2500rpm
	Torque	Mayor a 50 Kg-m a mínimo 1.600rpm
	Alimentación	Inyección directa
	Nivel de Emisiones	Euro VI
	Combustible	Diésel
	Transmisión	Mecánica - 6 Velocidades
	Tracción	4x2
	Capacidad de carga	Mayor a 6.3 toneladas
	Capacidad máxima de ejes	Delantero: 3.300Kg Trasero: 6.400Kg
	Dirección	Hidráulica asistida
Sistema de frenos	AOH + ABS	
Aire Acondicionado	En la cabina del vehículo	

El Proveedor debe entregar los camiones con los siguientes accesorios:

Ítem	Descripción
Barra de luces	Baliza compuesta de 20 Módulos LED en colores de la institución según norma (adelante y atrás Azul laterales Blancos). Domos en policarbonato. Última tecnología LED. Línea delgada con medidas de 69cm LARGO X 32cm FONDO X 7,5cm ALTO. Instalada sobre la cabina del conductor. Controladora LED Digital, que permite al conductor u operador de la unidad desde la cabina
Sirena y perifoneo	Resistencia de Speaker: 6 Ohm, Micrófono: 500 Ohm, -72+4Db, Energía: 10.8VDC hasta 13.8VDC, Tonos: Tono Continuo FM (Wail), Tono de Emergencia (Yelp), Tono de advertencia (Warn), Doble tono alternado (Hi-Lo), Dos tonos de aire y ciclo de tono de advertencia, Potencia: 100W, Potencia: 100W. Todos los elementos deben cumplir con la norma SAE J845 Y SAE J 849 , cinco tonos incluido el HORD, bocina de 100 watts, tipo calidad Federal Signal o Rontand
Luces exteriores adicionales	Dos Luces exploradoras en bómper delantero, dos luces tipo strober parte trasera y dos en parte delantera, luces laterales parte exterior carrocería (cuatro en la parte inferior y cuatro partes superiores, ambos lados).
Decoración externa del vehículo	Franjas de cinta grado ingeniería de 11 cms de ancho bordeando el vehículo con color azul institucional grado ingeniería, textos institucionales para acordar dimensiones y leyendas institucionales en el momento de la instalación con un máximo de 30 entre textos y escudos. con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul tipo conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad,
Canasta porta extintor	Porta extintor en cabina para extintor de 10 lbs.
Kit de seguros anti robo	Sí, para filtro purificador, tapa combustible, varilla medidora de aceite, repuesto
Radio de comunicaciones	Radio de comunicaciones para vehículo que cumpla las siguientes especificaciones técnicas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 100 canales Con portadora ✓ Banda 136-174 MHz ✓ 45 watts ✓ VHF 136-174 MHz /GPS ✓ Pantalla alfanumérica de alta definición 14 caracteres con 5 líneas de texto

	Radio cabina	Radio AM/FM con lector MP3 y puerto USB.
	Equipo de carretera	Equipo de seguridad que cumpla con las normas contenidas en el Código Nacional de tránsito terrestre, acelerador manual de ralentí, gato hidráulico, llanta de repuesto y llave de pernos
	Marcación externa y emblemas del vehículo	Con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul grado ingeniería conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad (Franja, escudo alcaldía, No. placa y No. de control interno, ambas puertas,)
	Sistema AVL	Dispositivo que tenga buena señal, que arroje datos precisos y servicios 24/7. Con batería propia y de larga duración. Conectividad: Que el GPS se conecta a través de datos móviles, satélites o wifi y que estos le den los datos en tiempo real, para mayor precisión y cobertura. Mapas y actualización de software: El GPS debe permitir actualizar el software, para mantener al día las modificaciones y ajustes que se hagan en el dispositivo. Así mismo con los mapas, para tener información precisa y detallada de las rutas. Aplicaciones: Deben ser de calidad, fáciles y sencillas de usar, que permita administrar rutas y optimizar recursos. El dispositivo AVL será suministrado por el comitente vendedor y la mensualidad y el monitoreo de mismo será asumido por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín
	Sensores de reversa	Si, con cámara, con alerta de proximidad sonora y lumínica al interior de la cabina
	Alarma de reversa	Alarma sonora al activar cambio de reversa.

El Proveedor debe entregar los camiones con las siguientes especificaciones de la carrocería:

Ítem	Descripción
Carrocería y Chasis	<p>Color blanco, con estribos a ambos lados. Carrocería Tipo Plataforma con capacidad de soportar un peso hasta 3 toneladas.</p> <p>Medidas: largo total 5.90 m x 2.30m de ancho Piso: En láminas de Hierro HR alfajor Cal ³/₁₆.</p> <p>Vigas: Canal en U de 5/16" x 6", tren de 3/8" y Catalina de 1/2 Puentes: en Canal de 3".</p> <p>Luces: Tipo Led 4 en cada lado empotradas. Cinta reflectiva: Reglamentaria.</p> <p>Accesorio: 2 Balizas Led, caja de herramientas, 2 exploradoras led, guardapolvos inoxidables, mellizas con cadena de 3/8"</p> <p>EL CHASIS NO DEBE TENER NINGUN TIPO DE REFUERZO NI ALARGUE.</p>
Equipo Hidráulico	<p>Un WINCHE Hidráulico con capacidad mínima de arrastre para 15.000 libras con 30mts. de cable flexible alma de acero Cal. 1/2" con sus respectivos ganchos para el anclaje de vehículos. · Una toma de fuerza de engranajes. · Una bomba hidráulica de acople directo a la toma de fuerza. · Dos cilindros (Gatos) hidráulicos en paralelos para levante de la plataforma de 3" de diámetro. · Dos cilindros (Gatos) de anclaje hidráulicos para soporte y firmeza de 3" · Un cilindro hidráulico para desplazamiento de la plataforma hacia adelante y hacia atrás, de 4 x 4.5" de diámetro, con capacidad de 8.000kg · Mangueras de alta y baja presión en malla de acero para 4.000 libras de presión · Tanque Reservorio para aceite, con tapa filtro y visor de nivel. · Una Caja de mandos con 5 palancas Sistema eléctrico: Cable 7 vías tipo espiral KTC.</p>
Gancho de 2 Toneladas en acero G43 :::	<p>Descripción: Gancho de 2 Toneladas en acero G43. Factor seguridad 3:1 Medida del seguro: 5cm Ideal para izaje o arrastre de carga.</p>

	<p>Ganchos en "J" con Cadenas</p>	<p>CAPACIDAD MINIMA 5.400 LBS. CADENAS ACERO GRADO 70, Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gancho para grúas en "J" o gancho de yugo, tiro, especial para el amarre de automóviles a grúas de planchón o cama bajas. ✓ Fabricado en cadena fe acero grado 70. ✓ Argolla tipo pera, con ganchos recortadores en acero con capacidad de ✓ 12.300 libras (5.436 kg.). ✓ Ganchos en "J" en acero con capacidad para 5.400 libras (2.665 kg..) ✓ Cadena G70 con capacidad para 3000 kg. ✓ Largo del gancho en "J": 36cm ✓ Largo de la cadena: 2 tramos de 70 cm Producto en acero.
	<p>Además, a las especificaciones técnicas, los accesorios y la carrocería, el proveedor deberá cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento: Prestar los servicios de mantenimientos recomendados por el fabricante. Las dos (2) primeras revisiones de rutina según fabricante serán sin ningún costo (incluye mano de obra, insumos y repuestos para la rutina), sin cargo al Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín. El mantenimiento se incluye al vehículo, a la carrocería y a la plataforma hidráulica • Matrícula: Incluir gastos de Matrícula inicial en la ciudad de Medellín. Tener en cuenta que se trata de una matrícula oficial • SOAT: El Seguro Obligatorio Contra Accidentes de Tránsito deberá suscribirse a partir de la fecha de entrega del vehículo y con vigencia mínima 12 meses con vigencia a 30 de noviembre. • Capacitación: Se deberá realizar una capacitación en la operación del vehículo y de sus respectivos accesorios y adecuaciones. Las mismas deberán realizarse de conformidad con lo establecido en las especificaciones técnicas. El número de personas será definido en el momento de la capacitación y se agendará con el supervisor del servicio. 	
<p>Empaque y rotulado (Aplica para productos)</p>	<p>No Aplica</p>	
<p>Presentación (Aplica para productos)</p>	<p>No Aplica</p>	

➤ 2 unidades Camión tipo Planchón. (PLANCHON GRANDE GRUA 2024 O SUPERIOR EURO6)

Nombre del Bien/Producto/Servicio (SIBOL)	CAMABAJA- VEHÍCULO DE 2 Y 3 EJES PARA TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA Y PASAJEROS, CON MOTOR
Nombre Comercial del Bien/Producto/Servicio (Opcional)	Camión tipo Planchón Grúa
Calidad	<p>Las normas técnicas que establecen requisitos mínimos para la comercialización de vehículos pesados en el mercado colombiano son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Artículo 78 de la Constitución Política de 1991, establece el marco en materia de regulación del control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización, estableciendo que son responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. • La Ley 1972 de 2019, artículo 4º en el cual establece que “ARTICULO 4º, Vehículos nuevos con motor ciclo diésel. A partir del 1º de enero de 2023 las fuentes móviles terrestres con motor ciclo diésel que se fabriquen, ensamblen o importen al país, con rango de operación nacional, tendrán que cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes a tecnologías Euro VI, su equivalente o superiores”. • Resolución 1232 de 2016: Esta resolución establece las condiciones técnicas y de seguridad que deben cumplir los vehículos de carga que circulan en las vías públicas del país. • La Ley 336 de 1996, adopta el Estatuto nacional del transporte, es importante debido a que señala los principios y los criterios para la regulación y reglamentación del transporte público aéreo, marítimo, fluvial, férreo, masivo y terrestre y su operación en el territorio nacional. • La Ley 769 de 2002, expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre, el cual rige en todo el territorio nacional y regula la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito. • La Resolución 0910 de 5 de junio de 2008, modificada por la Resolución 1111 de 2013

	<p>expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes para los automotores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución 2604 de 2009, expedida por el Ministerios de Minas y Energía, de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la cual reglamentó los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto. • Decreto 410 de 1971: Este decreto regula el peso y dimensiones máximas de los vehículos que pueden circular en las carreteras de Colombia. Este es de gran importancia, debemos recordar que es el que establece límites en cuanto al peso bruto vehicular, la longitud, la altura y el ancho de los vehículos, para garantizar la seguridad vial y la protección de las carreteras y puentes. • La Circular Externa 10 de 2001 expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio impartió instrucciones sobre los términos y el alcance de la garantía, y estableció los mecanismos de control del cumplimiento de las normas sobre protección del consumidor aplicables a los Ensambladores, Importadores, Distribuidores, talleres y expendedores de repuestos autorizados del sector (sección 1.2.2 de la Circular). • Norma y especificaciones de luces de emergencia SAEJ 845 Dispositivo de advertencia óptica omnidireccional.
--	--

Requisitos Específicos	Ítem	Descripción
	Tipo	Camión de dos ejes, Euro VI. Turbo cargado
	Modelo	2024 o Superior
	Color	Blanco
	Cilindraje	Mínimo 4.800CC y Máximo 5.200CC
	Tipo Motor	Turbo cargado intercooler
	N° de Cilindros	4 en línea
	Potencia	Mayor a 200HP a máximo 2500rpm
	Torque	Mayor a 65 Kg-m a mínimo 1.800rpm
	Alimentación	Inyección directa
	Nivel de Emisiones	Euro VI
	Combustible	Diésel
	Transmisión	Mecánica - 6 Velocidades
	Tracción	4x2
	Capacidad de carga	Mayor a 6.5 toneladas
	Capacidad máxima de ejes	Delanteo: 3.600Kg Trasero: 7.000Kg
	Dirección	Hidráulica asistida
Sistema de frenos	Neumático + ABS	
Aire Acondicionado	En la cabina del vehículo	

El Proveedor debe entregar los camiones con los siguientes accesorios:

Ítem	Descripción
Barra de luces	Baliza compuesta de 20 Módulos LED en colores de la institución según norma (adelante y atrás Azul laterales Blancos). Domos en policarbonato. Última tecnología LED. Línea delgada con medidas de 69cm LARGO X 32cm FONDO X 7,5cm ALTO. Instalada sobre la cabina del conductor. Controladora LED Digital, que permite al conductor u operador de la unidad desde la cabina
Sirena y perifoneo	Resistencia de Speaker: 6 Ohm, Micrófono: 500 Ohm, -72+4Db, Energía: 10.8VDC hasta 13.8VDC, Tonos: Tono Continuo FM (Wail), Tono de Emergencia (Yelp), Tono de advertencia (Warn), Doble tono alternado (Hi- Lo), Dos tonos de aire y ciclo de tono de advertencia, Potencia: 100W, Potencia: 100W. Todos los elementos deben cumplir con la norma SAE J845 Y SAE J 849 , cinco tonos incluido el HORD, bocina de 100 watts, tipo calidad Federal Signal o Rontand
Luces exteriores adicionales	Dos Luces exploradoras en bómper delantero, dos luces tipo strober parte trasera y dos en parte delantera, luces laterales parte exterior carrocería (cuatro en la parte inferior y cuatro partes superiores, ambos lados).
Decoración externa del vehículo	Franjas de cinta grado ingeniería de 11 cms de ancho bordeando el vehículo con color azul institucional grado ingeniería, textos institucionales para acordar dimensiones y leyendas institucionales en el momento de la instalación con un máximo de 30 entre textos y escudos. con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul tipo conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad,
Canasta porta extintor	Porta extintor en cabina para extintor de 10 lbs.
Kit de seguros anti robo	Sí, para filtro purificador, tapa combustible, varilla medidora de aceite, repuesto
Radio de comunicaciones	Radio de comunicaciones para vehículo que cumpla las siguientes especificaciones técnicas: 100 canales Con portadora Banda 136-174 MHz 45 watts VHF 136-174 MHz /GPS Pantalla alfanumérica de alta definición 14 caracteres con 5 líneas de texto Cumplir protocolos de seguridad IP 67 ò IP 54

Cumplir estándares militares protocolo 810C

ESTÁNDARES MILITARES

	810C	
MIL -STD APLICABLE	MÉTODO	PROCEDIMIENTOS
Baja presión	500.1	I
Alta temperatura	501.1	I, II
Baja temperatura	502.1	I
Choque térmico	503.1	-
Radiación solar	505.1	II
Lluvia	506.1	I, II
Humedad	507.1	II
Niebla salina	509.1	-
Polvo	510.1	I
Vibración	514.2	VIII/F, Curva-W
Golpes	516.2	I, II

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Humedad Según MIL-STD

Ingreso de agua y polvo IP54, MIL-STD

GPS

Especificaciones sobre precisión para seguimiento a largo plazo (95° valor percentil >5 satélites visibles con una intensidad de señal nominal de -130 dBm).

TTFF (Tiempo para el primer punto fijo) - Arranque en frío < 1 minuto

TTFF (Tiempo para el primer punto fijo) - Arranque en caliente < 10 segundos

Precisión horizontal < 5 metros

Radio cabina	Radio AM/FM con lector MP3 y puerto USB.
Equipo de carretera	Equipo de seguridad que cumpla con las normas contenidas en el Código Nacional de tránsito terrestre, acelerador manual de ralenti, gato hidráulico, llanta de repuesto y llave de pernos
Marcación externa y emblemas del vehículo	Con diseños institucionales con marcación de emblemas con cinta azul grado ingeniería conservando la uniformidad de la marcación de vehículos de la Secretaría con logos institucionales de la Secretaría de Movilidad (Franja, escudo alcaldía, No. placa y No. de control interno, ambas puertas,)
Sistema AVL	Dispositivo que tenga buena señal, que arroje datos precisos y servicios 24/7. Con batería propia y de larga duración. Conectividad: Que el GPS se conecta a través de datos móviles, satélites o wifi y que estos le den los datos en tiempo real, para mayor precisión y cobertura. Mapas y actualización de software: El GPS debe permitir actualizar el software, para mantener al día las modificaciones y ajustes que se hagan en el dispositivo. Así mismo con los mapas, para tener información precisa y detallada de las rutas. Aplicaciones: Deben ser de calidad, fáciles y sencillas de usar, que permita administrar rutas y optimizar recursos. El dispositivo AVL será suministrado por el comitente vendedor y la mensualidad y el monitoreo de mismo será asumido por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín
Sensores de reversa	Si, con cámara, con alerta de proximidad sonora y lumínica al interior de la cabina
Alarma de reversa	Alarma sonora al activar cambio de reversa.
El Proveedor debe entregar los camiones con las siguientes especificaciones de la carrocería:	
Ítem	Descripción
Carrocería y Chasis	<p>Color blanco, con estribos a ambos lados. Carrocería Tipo Plataforma con capacidad de soportar un peso hasta 3 toneladas. Medidas: 6.80m x 2.50m Piso: En láminas de Hierro HR alfajor Cal ³/₁₆. Vigas: Canal en U de 5/16" x 6", tren de 3/8" y Catalina de 1/2 Puentes: en Canal de 3". Luces: Tipo Led 4 en cada lado empotradas. Cinta reflectiva: Reglamentaria. Accesorio: 2 Balizas Led, caja de herramientas, 2 exploradoras led, guardapolvos inoxidables, mellizas con cadena de 3/8" EL CHASIS NO DEBE TENER NINGUN TIPO DE REFUERZO NI ALARGUE.</p>

	Equipo Hidráulico	Un WINCHE Hidráulico con capacidad de arrastre para 16.000 libras con 30mts. de cable flexible alma de acero Cal. 1/2" con sus respectivos ganchos para el anclaje de vehículos. · Un toma de fuerza de engranajes. · Una bomba hidráulica de acople directo al toma de fuerza. · Dos cilindros (Gatos) hidráulicos en paralelos para levante de la plataforma de 3" de diámetro. · Dos cilindros (Gatos) de anclaje hidráulicos para soporte y firmeza de 3" · Un cilindro hidráulico para desplazamiento de la plataforma hacia adelante y hacia atrás, de 4 x 4.5" de diámetro, con capacidad de 8.000kg · Mangueras de alta y baja presión en malla de acero para 4.000 libras de presión · Tanque Reservorio para aceite, con tapa filtro y visor de nivel. · Una Caja de mandos con 5 palancas Sistema eléctrico: Cable 7 vías tipo espiral KTC.
	Gancho de 2 Toneladas en acero G43 :::	Descripción: Gancho de 2 Toneladas en acero G43. Factor seguridad 3:1 Medida del seguro: 5cm Ideal para izaje o arrastre de carga.
	Ganchos en "J" con Cadenas	CAPACIDAD MINIMA 5.400 LBS. CADENAS ACERO GRADO 70, Descripción: - Gancho para grúas en "J" o gancho de yugo, tiro, especial para el amarre de automóviles a grúas de planchón o cama bajas. - Fabricado en cadena fe acero grado 70. - Argolla tipo pera, con ganchos recortadores en acero con capacidad de 12.300 libras (5.436 kls). - Ganchos en "J" en acero con capacidad para 5.400 libras (2.665 kls). - Cadena G70 con capacidad para 3000 kls. - Largo del gancho en "J": 36cm - Largo de la cadena: 2 tramos de 70 cm Producto en acero.
	Además a las especificaciones técnicas, los accesorios y la carrocería, el proveedor deberá cumplir lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento: Prestar los servicios de mantenimientos recomendados por el fabricante. Las dos (2) primeras revisiones de rutina según fabricante serán sin ningún costo (incluye mano de obra, insumos y repuestos para la rutina), sin cargo al Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín. El mantenimiento se incluye al vehículo, a la carrocería y a la plataforma Hidráulica • Matrícula: Incluir gastos de Matrícula inicial en la ciudad de Medellín. Tener en cuenta que se trata de una matrícula oficial • SOAT: El Seguro Obligatorio Contra Accidentes de Tránsito deberá suscribirse a partir de la fecha de entrega del vehículo y con vigencia de 12 meses. • Capacitación: Se deberá realizar una capacitación en la operación del vehículo y de sus respectivos accesorios y adecuaciones. Las mismas deberán realizarse de conformidad con lo establecido en las especificaciones técnicas. El número de personas será definido en el momento de la capacitación y se agendará con el supervisor del servicio. 		
Empaque y rotulado (Aplica para productos)	No Aplica	
Presentación (Aplica para productos)	No Aplica	

2. CONDICIONES ESPECIALES

✓ CONDICIONES GENERALES:

- El proveedor deberá entregar cada uno de los vehículos con medio tanque de combustible.
- El proveedor deberá entregar con Matrícula Oficial, a nombre del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
- El proveedor deberá entregar los vehículos con SOAT con una vigencia de 12 meses desde el momento de la entrega.
- El proveedor deberá responder por los mantenimientos, incluidos en las garantías de los vehículos conforme a lo establecido en la ficha técnica revisiones de garantía / mantenimiento. Estos trabajos, no deberán generar costo para la entidad.
- El proveedor deberá entregar los vehículos con todas las adecuaciones y los accesorios definidos en la ficha técnica adecuaciones y accesorios totalmente instalados y probados.
- El proveedor deberá realizar una capacitación en la operación del vehículo y de sus respectivos accesorios y adecuaciones. El número de personas será definido en el momento de la capacitación y se agendará con el supervisor del contrato.

✓ REVISIONES DE GARANTÍA MANTENIMIENTO DE LOS VEHICULOS:

El proveedor deberá prestar el servicio de Mantenimiento Preventivo incluido dentro de la garantía de los vehículos, con los correspondientes insumos, mano de obra y los repuestos de los mismos. Las actividades del Mantenimiento Preventivo conforme a la garantía deberán corresponder a las indicadas en la ficha técnica revisiones de garantía / mantenimiento” y cualquier otra actividad adicional que establezca o recomiende el manual de los vehículos.

Para ello el proveedor deberá contar con taller autorizado por la marca para prestar el mantenimiento preventivo que hace parte de la garantía.

El servicio deberá prestarse en horario de atención de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 8:00a.m a 12:00m.

El tiempo de entrega de los servicios no debe superar las veinticuatro (24) horas.

El taller autorizado en donde se van a realizar los mantenimientos preventivos incluidos dentro de la garantía y de conformidad con lo establecido en la ficha técnica, deberá exigir en el momento de la reclamación del vehículo, la identificación del servidor con el respectivo carnet que lo identifique como servidor del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Cualquier situación anormal que se presente en la entrega del vehículo será responsabilidad del contratista.

✓ TALLER DE SERVICIO:

El proveedor deberá contar con taller certificado o autorizado por la marca del vehículo para realizar las actividades de mantenimiento, propias de la garantía.

Área del taller: Deberá contar con un área mínima de seiscientos (600) Metros Cuadrados (Se incluye en ellos patio de atención de los vehículos, oficinas, bodegas de repuestos u otras instalaciones). Dicho

metraje lo puede cumplir el Comitente Vendedor con la sumatoria de las áreas del taller o los talleres ofrecidos para el presente proceso. Esta área deberá ser: cubierta, cerrada y con piso duro. Además, el proveedor deberá garantizar la seguridad de los automotores remitidos por la Entidad, mientras permanezcan en sus instalaciones. El taller deberá entregar al conductor del vehículo al ingreso de este a sus instalaciones, un formato de “Orden de Trabajo”, esto con el fin de que ambas partes tengan claro, en qué condiciones ingresa el vehículo y por lo tanto garantizar que el mismo saldrá en perfectas condiciones. Esta área deberá ser: cubierta, cerrada y con piso duro. Además, el taller deberá garantizar la seguridad de los vehículos remitidos por la Entidad, mientras permanezcan en sus instalaciones.

El proveedor deberá entregar al conductor del vehículo al ingreso de este a sus instalaciones, un formato de Orden de Trabajo, esto con el fin de que ambas partes tengan claro, en qué condiciones ingresa el vehículo y por lo tanto garantizar que el vehículo saldrá en perfectas condiciones.

✓ **CUMPLIMIENTO DE NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS:**

El proveedor deberá dar cumplimiento a las normas técnicas que establecen los requisitos mínimos para la comercialización de vehículos pesados en el mercado colombiano, las cuales se relacionan a continuación:

El Artículo 78 de la Constitución Política de 1991, establece el marco en materia de regulación del control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización, estableciendo que son responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

La Ley 1772 de 2019, artículo 4º en el cual establece que ARTICULO 4º, Vehículos nuevos con motor ciclo diésel. A partir del 1º de enero de 2023 las fuentes móviles terrestres con motor ciclo diésel que se fabriquen, ensamblen o importen al país, con rango de operación nacional, tendrán que cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire correspondientes a tecnologías Euro VI, su equivalente o superiores”.

Resolución 1232 de 2016: Esta resolución establece las condiciones técnicas y de seguridad que deben cumplir los vehículos de carga que circulan en las vías públicas del país.

La Ley 336 de 1996, adopta el Estatuto nacional del transporte, es importante debido a que señala los principios y los criterios para la regulación y reglamentación del transporte público aéreo, marítimo, fluvial, férreo, masivo y terrestre y su operación en el territorio nacional.

La Ley 769 de 2002, expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre, el cual rige en todo el territorio nacional y regula la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.

La Resolución 0910 de 5 de junio de 2008, modificada por la Resolución 1111 de 2013 expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes para los automotores.

Resolución 2604 de 2009, expedida por el Ministerios de Minas y Energía, de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la cual reglamentó los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto.

Decreto 410 de 1971: Este decreto regula el peso y dimensiones máximas de los vehículos que pueden circular en las carreteras de Colombia. Este es de gran importancia, debemos recordar que es el que establece límites en cuanto al peso bruto vehicular, la longitud, la altura y el ancho de los vehículos, para garantizar la seguridad vial y la protección de las carreteras y puentes.

La Circular Externa 10 de 2001 expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio impartió instrucciones sobre los términos y el alcance de la garantía, y estableció los mecanismos de control del cumplimiento de las normas sobre protección del consumidor aplicables a los Ensambladores, Importadores, Distribuidores, talleres y expendedores de repuestos autorizados del sector (sección 1.2.2 de la Circular).

Norma y especificaciones de luces de emergencia SAEJ 845 Dispositivo de advertencia óptica omnidireccional.

✓ **CAPACITACIÓN:**

Los equipos de izaje (Grúa y plataforma) deberán suministrarse incluyendo la respectiva capacitación y entrega técnica para la correcta operación, mantenimiento y cuidado de los mismos con un componente teórico (mínimo 4 horas) y otro práctico (mínimo 8 horas), con sus respectivos manuales de partes, mantenimiento y de operación (en español).

✓ **CRITERIOS POLÍTICA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES:**

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín tiene la firme intención de fomentar prácticas sostenibles e innovadoras, por medio de la estructuración de procesos de selección desde la visión del sistema de compra pública dentro de la perspectiva del conglomerado público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, con lo cual se ha planteado incluir la política como instrumento normativo que pueda materializar un beneficio mutuo para la partes (sector privado y público) y la ciudadanía en general, fomentando con ello el cumplimiento de la función del Estado de fortalecer las organizaciones solidarias, la calidad de vida, y el desarrollo empresarial.

Es así que uno de los modelos que establece el Decreto 0310 de 2022, por el cual se reglamenta el Acuerdo 016 de 2020, el modelo de compras públicas se presenta como un modelo innovador que promueve el fortalecimiento institucional a partir de diversos mecanismos establecidos por el gobierno nacional por medio del buen gobierno, teniendo como uno de sus objetivos implantar prácticas de transparencia que evidencien una buena gestión y pulcritud en el manejo de los recursos públicos, contribuyendo de esta manera a nutrir la relación y confianza entre el Estado y la ciudadanía.

Es por ello, que el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín tiene como una de sus buenas prácticas dentro de los procesos de contratación el incluir criterios diferenciadores que permitan materializar los compromisos adquiridos en el plan de desarrollo, de la mano de la normativa

nacional, llegando a impactar de manera positiva a la sociedad.

Por consiguiente, dentro de marco del presente proceso y en el entendido de su objeto, alcance y actividades complementarias que permiten lograr su finalidad, el proveedor deberá cumplir con los criterios ambientales que se definen para el presente proceso con el fin de minimizar los daños al medio ambiente.

Lo anterior debido a que la categoría en la cual se enmarca el presente proceso de contratación impacta el medio ambiente porque genera grandes cantidades de residuos, primordialmente peligrosos como: aceites usados, baterías, así como residuos especiales: llantas, repuestos usados, entre otros. Desde la contratación es posible incidir de forma positiva y tratar de minimizar dichos impactos en el servicio de mantenimiento preventivo incluido dentro del presente proceso.

Conforme a lo anterior, Los aceites usados deberán ser entregados a un gestor que cuente con licencia ambiental, igualmente la empresa que movilice los aceites deberá contar con el registro de movilizador de aceites usados.

El proveedor deberá cumplir con la Resolución 1326 de 06 de julio de 2017 expedido por el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

El Proveedor deberá entregar el residuo de llantas a un sistema de recolección de gestión ambiental de llantas usadas. Las baterías deberán entregarse a un plan posconsumo aprobado por la ANLA.

El proveedor deberá realizar el manejo final de los residuos peligrosos generados durante el servicio de mantenimiento de vehículos, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 Titulo 6 o la normativa que lo sustituya.

El proveedor deberá cumplir con el registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos – RESPEL expedido por el IDEAM. El Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos es la herramienta de captura de información establecida en el capítulo VI del decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”, expedido por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), compilado en el Decreto 1076 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

El proveedor deberá realizar procesos de formación a sus empleados en el manejo de productos químicos y de residuos peligrosos y debe utilizar los elementos de protección personal apropiados.

Adicionalmente, el proveedor deberá emplear buenas prácticas de ahorro y uso eficiente de agua y energía, así como disminución de carga contaminante en las aguas residuales y minimización de las emisiones producidas por el servicio de mantenimiento.

✓ **PLAZO DE ENTREGA:**

El comitente vendedor debe realizar la entrega de los vehículos dentro de los tres (3) meses a partir de la suscripción del contrato.

✓ **FORMA DE ENTREGA:**

El proveedor deberá entregar ya sea de manera parcial o total los vehículos y elementos objeto del presente proceso de contratación dentro del plazo de ejecución establecido para el proceso.

✓ **LUGAR DE ENTREGA:**

Los vehículos deberán ser entregados en la Secretaría de Movilidad, Sede Caribe. Carrera 64c N° 72 58, Medellín.