



Guayaquil, 25 de enero del 2024

INFORME DE VALIDACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONCERNIENTE A LA “ADQUISICIÓN DE TRES (3) CAMIONES AUTOBOMBAS TIPO ESCALERA PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL”

1. Descripción

En este documento se detalla la comparación / validación entre las especificaciones técnicas solicitadas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil y las entregadas por compañías fabricantes de vehículos autobombas tipo escalera.

2. Oferta ROSENBAUER INTERNATIONAL AG

1	ITEM	DATOS DEL BIEN		ANEXOS
		CANTIDAD	CANTIDAD	
	AUTOESCALERA AUTOMÁTICA COMPACTA DE 42 METROS ARTICULADA CON BOMBA DE AGUA Y TANQUE	3	3	
PARAMETROS	ESPECIFICACION SOLICITADA	ESPECIFICACION SOLICITADA	ANEXOS	
UNIDAD	Unidad	Unidad	Detalle de la escalera ROSENBAUER modelo L42A-XS en el adjunto “907-23006-A-RBK-V01_L42A-XS FA_Scania6x2_Ecuador_Specification SPA”	
MARCA (FABRICANTE)	Por especificar	ROSENBAUER		
MODELO	Por especificar	ESCALERA ROSENBAUER L42A-XS		
PROCEDENCIA	Por especificar	AUSTRIA		
CHASIS				ANEXOS
TIPO	Autoescalera	Autoescalera	Plano del vehículo marca ROSEBAUER, modelo L42A-XS e el adjunto “798018-147_1_A”	
MARCA	Por especificar	SCANIA		
MODELO	Por especificar	P460 B 6x2, CP 17L, EURO 3, OPTICRUISE G25CM	Ficha técnica del chasis SCANIA modelo P460 B 6x2 en el adjunto “FICHA TECNICA 460 B 6X2 a”	
PROCEDENCIA	Por especificar	EUROPA		
AÑO	Mínimo 2023	Mínimo 2023	Ficha técnica del chasis SCANIA modelo P460 B 6x2 en el adjunto “VO BOMBEROS	
TRACCIÓN MOTRIZ	Mínimo 6X2	Mínimo 6X2		
POTENCIA	Mínimo 420 CV	Mínimo 420 CV		
PAR MOTOR	Mínimo 1800 Nm	Mínimo 1800 Nm		
NUMERO DE CILINDROS	Minimo 6 Cilindros	Minimo 6 Cilindros		
CILINDRAJE	Mínimo 10000 cc	Mínimo 10000 cc		
SISTEMA DE ALIMENTACION	Inyección Electrónica	Inyección Electrónica		
TURBOCOMPRESOR	Equipado	Equipado		

COMBUSTIBLE	Diésel (existente en el Ecuador)	Diésel (existente en el Ecuador)	GUAYAQUIL” Detalle de los pesos de la distribución de pesos del carro escalera en el adjunto “798018-147.GWB.CS_Fire_Protection_Ecuador”
CONTROL DE EMISIONES	EURO III	EURO III	
SISTEMA DE RETENCION DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE	Equipado	Equipado	
TRANSMISION	Automática / Manual / Automatizada/ Robotizada	OPTICRUISE G25CM	
FRENOS DELANTEROS	Frenos de disco o tambor	Frenos de disco o tambor	
FRENOS POSTERIORES	Frenos de disco o tambor	Frenos de disco o tambor	
ASISTENCIA DE FRENADO	Mínimo ABS + Asistencia Freno de Emergencia + Asistencia al arranque en Pendientes	Mínimo ABS + Asistencia Freno de Emergencia + Asistencia al arranque en Pendientes	
CAPACIDAD DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	Autonomía mínima de 200 km o 4 horas de funcionamiento del sistema de escalera	Autonomía mínima de 200 km o 4 horas de funcionamiento del sistema de escalera	
SUSPENSIÓN DELANTERA	Ballestas parabólicas en eje delantero Amortiguador y barra estabilizadora	Ballestas parabólicas en eje delantero Amortiguador y barra estabilizadora	
SUSPENSIÓN TRASERA	Ballestas parabólicas en eje trasero (Amortiguador) o Suspensión Neumática.	Ballestas parabólicas en eje trasero (Amortiguador) o Suspensión Neumática.	
SISTEMA DE CARGA (ALTERNADOR)	24 Voltios	24 Voltios	
DESCONECTADOR DE BATERIAS	Equipado (original del fabricante del chasis)	Equipado (original del fabricante del chasis)	
DIRECCIÓN	Hidráulica asistida, lado izquierdo	Hidráulica asistida, lado izquierdo	
LARGO (INCLUYE LA CESTA RECOGIDA)	Mínimo 9000 mm; Máximo: 10500 mm	11800 mm	
ANCHO	Mínimo 2500 mm; Máximo: 2600 mm	Mínimo 2500 mm; Máximo: 2600 mm	
ALTO (CESTA RECOGIDA)	Mínimo 3800 mm; Máximo: 4000 mm	3900 mm	
DISTANCIA ENTRE EJES	Mínimo 4300 mm; Máximo: 4600 mm	4950 mm	
RADIO DE GIRO	Máximo: 12000 mm	Máximo: 12000 mm	
ANGULO DE SALIDA	Minimo 12 grados	Minimo 12 grados	
ANGULO DE ENTRADA	Minimo 13 grados	Minimo 13 grados	
PESO MÁXIMO	27 toneladas	27 toneladas	
NEUMÁTICOS DELANTEROS	Sencillas en eje delantero, mínimo R22,5	Sencillas en eje delantero, mínimo R22,5	
NEUMÁTICOS TRASEROS	Dobles en ejes trasero, mínimo R22,5	Dobles en ejes trasero, mínimo R22,5	
NEUMÁTICO DE REPUESTO	Equipado, de idénticas características a las instaladas	Equipado, de idénticas características a las instaladas	
TOMA DE AIRE (INFLADO DE	Equipado	Equipado	

NEUMATICOS)			
DISPOSITIVO DE ARRASTRE	Deberá de contar con dispositivos de arrastre traseros con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga.	Deberá de contar con dispositivos de arrastre traseros con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga.	
CORNETA DE AIRE	Equipado	Equipado	
CABINA			ANEXOS
CABINA	Sencilla, original del fabricante del chasis con 2 puertas que deberán abrirse en sentido de la marcha.	Sencilla, original del fabricante del chasis con 2 puertas que deberán abrirse en sentido de la marcha.	
CAPACIDAD	Mínimo 2 personas. (2 plazas)	Mínimo 2 personas. (2 plazas)	
COLOR	Rojo RAL 3000	Rojo RAL 3000	
BLOQUEO CENTRAL	Desde la cabina y con control de apertura en llave	Desde la cabina y con control de apertura en llave	
ASIENTOS	Los asientos deberán contar con apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 puntos.	Los asientos deberán contar con apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 puntos.	
	El asiento del conductor debe ser regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.	El asiento del conductor debe ser regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.	
	Los asientos deberán tener un revestimiento resistente a la abrasión y deberá ser fácilmente lavable.	Los asientos deberán tener un revestimiento resistente a la abrasión y deberá ser fácilmente lavable.	
	Los asientos deben estar tapizados de material antifluente	Los asientos deben estar tapizados de material antifluente	
ESTRIBOS	Bajo cada una de las puertas debe contar con estribos o gradas para facilitar el acceso a la cabina.	Bajo cada una de las puertas debe contar con estribos o gradas para facilitar el acceso a la cabina.	
	Los estribos deberán cumplir los requisitos de la norma EN 1846 "Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares", NFPA 1901 "Norma para Camiones de Bomberos Automotor", o sus equivalentes.	Los estribos deberán cumplir los requisitos de la norma EN 1846 "Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares", NFPA 1901 "Norma para Camiones de Bomberos Automotor", o sus equivalentes.	

ACCESOS	Cada una de las entradas a la cabina debe contar con barras de agarre para los ocupantes.	Cada una de las entradas a la cabina debe contar con barras de agarre para los ocupantes.
AISLAMIENTO	La cabina debe contar con aislamiento térmico y acústico	La cabina debe contar con aislamiento térmico y acústico
PISO	El piso deberá ser antideslizante	El piso deberá ser antideslizante
ILUMINACIÓN	Deberá contar con iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.	Deberá contar con iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.
ESPEJOS	El camión deberá contar con retrovisores principales en el lado derecho e izquierdo regulables manual o eléctricamente. Deberá contar con retrovisores de bordillo, de gran angular en ambos lados, espejo de rampa lado del copiloto y espejo de punto ciego.	El camión deberá contar con retrovisores principales en el lado derecho e izquierdo regulables manual o eléctricamente. Deberá contar con retrovisores de bordillo, de gran angular en ambos lados, espejo de rampa lado del copiloto y espejo de punto ciego.
AIRE ACONDICIONADO	Debe incluir aire acondicionado en la cabina. El sistema de acondicionador de aire deberá llevar instalado un filtro en el interior para eliminar la contaminación que ingrese a la cabina.	Debe incluir aire acondicionado en la cabina. El sistema de acondicionador de aire deberá llevar instalado un filtro en el interior para eliminar la contaminación que ingrese a la cabina.
INSTRUMENTOS EN LA CABINA	El camión debe contar con un computador a bordo en idioma español donde se muestren los siguientes instrumentos en la cabina:	El camión debe contar con un computador a bordo en idioma español donde se muestren los siguientes instrumentos en la cabina:
	- Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor.	-Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor.
	- Manómetro de aceite y alarma de advertencia del motor.	-Manómetro de aceite y alarma de advertencia del motor.
	- Velocímetro.	-Velocímetro.
	- Luz toma fuerza conectada.	-Luz toma fuerza conectada.
	- Tacómetro de motor.	-Tacómetro de motor.
- Indicador de nivel de	-Indicador de nivel de	

	combustible.	combustible.	
	- Luz indicadora de puerta abierta.	-Luz indicadora de puerta abierta.	
	- Indicador acústico de persiana y/o estribo abierto	-Indicador acústico de persiana y/o estribo abierto	
	- Señal indicadora de averías.	-Señal indicadora de averías.	
	- Radio AM/FM.	-Radio AM/FM.	
	- Toma 12VCC para la carga de equipos	-Toma 12VCC para la carga de equipos	
RADIO PARA COMUNICACIONES	El vehículo deberá contar con una radio de comunicaciones que incluye emisora, micrófono de mano, antena para rango de frecuencias VHF 136-174 MHz y GPS integrado para la ubicación de los equipos móviles.	El vehículo deberá contar con una radio de comunicaciones que incluye emisora, micrófono de mano, antena para rango de frecuencias VHF 136-174 MHz y GPS integrado para la ubicación de los equipos móviles.	
	Se debe adjuntar ficha técnica de la radio.	Se debe adjuntar ficha técnica de la radio.	
SIRENA	Deberá incluir un sistema de sirena y micrófono, activado desde el panel del conductor, un parlante de mínimo 100 Watts.	Deberá incluir un sistema de sirena y micrófono, activado desde el panel del conductor, un parlante de mínimo 100 Watts.	Detalle de la sirena marca Federal Signal en el adjunto "M2030 PA300 Siren Data Sheet 5-2021"
	Se debe adjuntar ficha técnica de la sirena.	Se debe adjuntar ficha técnica de la sirena.	
	Los sonidos de la sirena deberán ser tipo Wailing / Yelp / Honk (Pato). Los tres tipos de sonidos son utilizados mundialmente por los organismos de respuesta para comunicar a la gente su urgencia en la vía pública.	Los sonidos de la sirena deberán ser tipo Wailing / Yelp / Honk (Pato). Los tres tipos de sonidos son utilizados mundialmente por los organismos de respuesta para comunicar a la gente su urgencia en la vía pública.	
CONTROLADORES DE LUCES	El vehículo deberá contar con un controlador electrónico de las luces de emergencia y de escena (luces de trabajo).	El vehículo deberá contar con un controlador electrónico de las luces de emergencia y de escena (luces de trabajo).	
	Se debe adjuntar la ficha técnica de los controladores de luces.	Se debe adjuntar la ficha técnica de los controladores de luces.	
CÁMARA DE RETRO	El vehículo deberá contar con cámara de retro (marcha atrás) con pantalla a color en la cabina.	El vehículo deberá contar con cámara de retro (marcha atrás) con	

	La cámara deberá estar montada en la parte superior trasera del vehículo; la pantalla deberá ser de mínimo 7" y deberá estar montada sobre el panel del conductor.	pantalla a color en la cabina. La cámara deberá estar montada en la parte superior trasera del vehículo; la pantalla deberá ser de mínimo 7" y deberá estar montada sobre el panel del conductor.	
	La cámara de retro deberá contar con las siguientes características:	La cámara de retro deberá contar con las siguientes características:	
	Mínimo IP 66	Mínimo IP 66	
	Línea de Fase Alterna (PAL) con mínimo 380 líneas de TV	Línea de Fase Alterna (PAL) con mínimo 380 líneas de TV	
	- Ángulo de visión mínimo (HxVxD) 88 x 68 x 115°	-Ángulo de visión mínimo (HxVxD) 88 x 68 x 115°	
	- Deberá contar con mínimo 4 luces LED infrarrojos	-Deberá contar con mínimo 4 luces LED infrarrojos	
	- Deberá contar con un Sensor día/noche	-Deberá contar con un Sensor día/noche	
	- Distancia de iluminación mínima de 6 m	- Distancia de iluminación mínima de 6m	
	Se debe adjuntar la ficha técnica de la cámara de retro	Se debe adjuntar la ficha técnica de la cámara de retro	
SENSOR DE RETRO CON ALARMA SONORA	Deberá contar con un sensor de retro (marcha atrás) con alarma sonora.	Deberá contar con un sensor de retro (marcha atrás) con alarma sonora.	
TESTIGOS ÓPTICOS Y ACÚSTICOS	Debe incluir testigos ópticos y acústicos que indiquen lo siguiente:	Debe incluir testigos ópticos y acústicos que indiquen lo siguiente:	
	- Persianas de compartimentos abiertos	-Persianas de compartimentos abiertos	
	- Posición abierta de los estribos	-Posición abierta de los estribos	
CARROCERÍA			ANEXOS
FALSO BASTIDOR	La carrocería deberá estar asentada sobre un falso bastidor del chasis. Debe estar construido en acero de alta calidad mínimo acero carbono o acero galvanizado con tratamiento anticorrosivo.	La carrocería deberá estar asentada sobre un falso bastidor del chasis. Debe estar construido en acero de alta calidad mínimo acero carbono o acero galvanizado con tratamiento anticorrosivo.	
	Se debe adjuntar la ficha técnica del material del falso bastidor	Se debe adjuntar la ficha técnica del material del falso bastidor	

	<p>Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse sin modificaciones significativas sobre el bastidor. En caso de realizar alguna modificación del bastidor, estará homologada y aprobada por el fabricante. NO se aceptaran</p>	<p>Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse sin modificaciones significativas sobre el bastidor. En caso de realizar alguna modificación del bastidor, estará homologada y aprobada por el fabricante. NO se aceptaran</p>	
	<p>El montaje del falso bastidor será mediante tornillos o soldadura con tratamiento anticorrosivo.</p>	<p>El montaje del falso bastidor será mediante tornillos o soldadura con tratamiento anticorrosivo.</p>	
MATERIAL DE LA CARROCERÍA	<p>La carrocería deberá estar construida con materiales resistentes a la corrosión como aluminio anodizado u otro material con prestaciones superiores.</p>	<p>La carrocería deberá estar construida con materiales resistentes a la corrosión como aluminio anodizado u otro material con prestaciones superiores.</p>	
	<p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p>	<p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p>	
	<p>- Ofrecer una elevada resistencia al impacto</p>	<p>-Ofrecer una elevada resistencia al impacto</p>	
	<p>- Deberá ser durable</p>	<p>-Deberá ser durable</p>	
	<p>- No deberá ser corrosivo</p>	<p>-No deberá ser corrosivo</p>	
	<p>- Deberá tener el menor peso posible</p>	<p>-Deberá tener el menor peso posible</p>	
	<p>- Deberá ser resistente a altas temperaturas</p>	<p>-Deberá ser resistente a altas temperaturas</p>	
<p>- Deberá tener excelentes propiedades mecánicas</p>	<p>-Deberá tener excelentes propiedades mecánicas</p>		
SUPER ESTRUCTURA	<p>Deberá estar fabricada con planchas de aluminio anodizadas o de acero galvanizado cortadas y perfiles del mismo material. El revestimiento será con chapa de aluminio laminado en frio, unidas mediante adhesivo y sellado de las uniones. La superestructura deberá ser montada sobre un bastidor auxiliar fijado al chasis mediante un sistema que permita absorber las torsiones y demás movimientos propios del</p>	<p>Deberá estar fabricada con planchas de aluminio anodizadas o de acero galvanizado cortadas y perfiles del mismo material. El revestimiento será con chapa de aluminio laminado en frio, unidas mediante adhesivo y sellado de las uniones. La superestructura deberá ser montada sobre un bastidor auxiliar fijado al chasis mediante un</p>	

	vehículo en marcha y con carga.	sistema que permita absorber las torsiones y demás movimientos propios del vehículo en marcha y con carga.	
	El centro de gravedad del conjunto carrozado debe ser el más bajo posible, especialmente la corona de rotación que tendrá que ser la más baja posible. No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería.	El centro de gravedad del conjunto carrozado debe ser el más bajo posible, especialmente la corona de rotación que tendrá que ser la más baja posible. No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería.	
	Se deberá adjuntar ficha técnica del material a utilizarse.	Se deberá adjuntar ficha técnica del material a utilizarse.	
	Dentro de los armarios se deberán colocar sistemas de bandejas y cajones de aluminio ajustables en altura.	Dentro de los armarios se deberán colocar sistemas de bandejas y cajones de aluminio ajustables en altura.	
	El interior de los armarios deberá ser de fácil acceso para el material y estos deben muy fácilmente afirmarse.	El interior de los armarios deberá ser de fácil acceso para el material y estos deben muy fácilmente afirmarse.	
	El diseño de la carrocería y de la soportería deberá estar fabricado de manera que en ningún punto pueden existir acumulaciones de agua.	El diseño de la carrocería y de la soportería deberá estar fabricado de manera que en ningún punto pueden existir acumulaciones de agua.	
	Se deberá contar con bandejas fijas y móviles para la correcta disposición del material de dotación	Se deberá contar con bandejas fijas y móviles para la correcta disposición del material de dotación	
	Deben contener puntos de drenaje en las partes inferiores y con rejillas de ventilación para evitar la acumulación de agua y condensación. Los puntos de drenaje deben estar hechos de tal manera que al agua de la carretera no pueda entrar en los armarios.	Deben contener puntos de drenaje en las partes inferiores y con rejillas de ventilación para evitar la acumulación de agua y condensación. Los puntos de drenaje deben estar hechos de tal manera que al agua de la carretera no pueda entrar en los armarios.	
ARMARIOS Y COMPARTIMIENTOS DEL	Deberá contar armarios en sus laterales con un acceso desde la	Deberá contar armarios en sus laterales con un	Detalle de las persianas en el

MATERIAL	plataforma suficiente para ubicar la dotación mínima y demás elementos	acceso desde la plataforma suficiente para ubicar la dotación mínima y demás elementos	adjunto "Roller shutter_Produktinfo_2 023-01-12 EN"
	Deberá contar con escalera de acceso a las parte altas del mismo.	Deberá contar con escalera de acceso a las parte altas del mismo.	
	Deberá disponer además de espacios (armarios, cofres, etc.) adecuados para albergar mínimo dos equipos ERA.	Deberá disponer además de espacios (armarios, cofres, etc.) adecuados para albergar mínimo dos equipos ERA.	
	La instalación eléctrica de iluminación de los armarios deberá instalarse de manera independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.	La instalación eléctrica de iluminación de los armarios deberá instalarse de manera independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.	
	Deberán tener iluminación automática y luz piloto en cabina que indique el mal cierre de cualquier persiana. Todos los espacios huecos con peligro de corrosión deberán recibir la correspondiente protección. Todas las aristas que puedan representar un riesgo de corte o golpes irán protegidos para evitar riesgos.	Deberán tener iluminación automática y luz piloto en cabina que indique el mal cierre de cualquier persiana. Todos los espacios huecos con peligro de corrosión deberán recibir la correspondiente protección. Todas las aristas que puedan representar un riesgo de corte o golpes irán protegidos para evitar riesgos.	
	Deberá contar con mínimo dos armarios por lado, los mismos deberán tener de cerraduras. El armario cercano a la cabina tendrá configuración alta y debe estar equipado de 3 aperturas con persiana incluida.	Deberá contar con mínimo dos armarios por lado, los mismos deberán tener de cerraduras. El armario cercano a la cabina tendrá configuración alta y debe estar equipado de 3 aperturas con persiana incluida.	
	Todas las chapas deberán ser de aluminio y debidamente selladas .	Todas las chapas deberán ser de aluminio y debidamente selladas .	
	El sistema de cierre de los	El sistema de cierre de los	

	armarios impedirá la apertura accidental de las persianas durante la macha, adicional el cierre debe ser a prueba de agua y polvo.	armarios impedirá la apertura accidental de las persianas durante la macha, adicional el cierre debe ser a prueba de agua y polvo.	
	Los armarios deberan disponer de bandejas, cajones y soporteria para la sujeción de cada equipamiento y estarán construidos en aluminio.	Los armarios deberan disponer de bandejas, cajones y soporteria para la sujeción de cada equipamiento y estarán construidos en aluminio.	
	La colocación y distribución del material y/o equipamiento será en conjunto con el personal técnico del BCBG	La colocación y distribución del material y/o equipamiento será en conjunto con el personal técnico del BCBG	
	Deberá contar con bandeja tipo LIBROS para colocar herramientas de mano y utensilios de trabajo	Deberá contar con bandeja tipo LIBROS para colocar herramientas de mano y utensilios de trabajo	
PLATAFORMA	La plataforma, estará construida con armazón formado por perfiles de aluminio anodizado, revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.	La plataforma, estará construida con armazón formado por perfiles de aluminio anodizado, revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.	
	Deberá contar de accesos mediante peldaños, mínimo 3, con localización en un lateral y dos traseros, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior. Estará construida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar 360° sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.	Deberá contar de accesos mediante peldaños, mínimo 3, con localización en un lateral y dos traseros, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior. Estará construida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar 360° sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.	
	Deberá contar de Iluminación de actuación, iluminación de la plataforma o podio, iluminación de los peldaños de acceso a esta	Deberá contar de Iluminación de actuación, iluminación de la plataforma o podio,	

	e iluminación lateral de prioritarios secundarios de emergencia. Todos estos sistemas serán mediante luces tipo LED.	iluminación de los peldaños de acceso a esta e iluminación lateral de prioritarios secundarios de emergencia. Todos estos sistemas serán mediante luces tipo LED.	
ENSAYOS Y MUESTRAS	El oferente deberá presentar la ficha técnica del material en la que se detalle sus propiedades.	El oferente deberá presentar la ficha técnica del material en la que se detalle sus propiedades.	
	Una vez adjudicado el contrato se deberá presentar una muestra física del material a utilizarse en la carrocería.	Una vez adjudicado el contrato se deberá presentar una muestra física del material a utilizarse en la carrocería.	
PINTURA	<ul style="list-style-type: none"> •Cabina: La pintura de la cabina deberá ser original y aplicada por el fabricante del chasis, garantizando de esa forma sus propiedades anticorrosión. •Carrozado: Pintura al poliuretano con pintura de protección antigraavilla em las partes inferiores. •Cuerpo de escalera: tratamiento anticorrosión por metalizacion y pintura al poliuretano. •Canasta: Pintura de poliéster en polvo, de clase A2 (no inflamable), cumpliendo con la norma EN 13501-1 + A1 o su equivalente 	<p>Cabina: La pintura de la cabina deberá ser original y aplicada por el fabricante del chasis, garantizando de esa forma sus propiedades anticorrosión.</p> <p>Carrozado: Pintura al poliuretano con pintura de protección antigraavilla em las partes inferiores.</p> <p>Cuerpo de escalera: tratamiento anticorrosión por metalizacion y pintura al poliuretano.</p> <p>Canasta: Pintura de poliéster en polvo, de clase A2 (no inflamable), cumpliendo con la norma EN 13501-1 + A1 o su equivalente</p>	
	La adherencia de la pintura a la estructura deberá ser de un ratio de adhesión 0, siendo esta la mejor categoría según la ISO 2409:2020 clase GT0.	La adherencia de la pintura a la estructura deberá ser de un ratio de adhesión 0, siendo esta la mejor categoría según la ISO 2409:2020 clase GT0.	
	El oferente deberá presentar una ficha técnica que sustente el cumplimiento de la calificación y la normativa de la pintura.	El oferente deberá presentar una ficha técnica que sustente el cumplimiento de la calificación y la normativa de la pintura.	Ficha técnica de la pintura en el adjunto "Painting_Vehicle_2020-06-17_Standard_EN"
	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la pintura en el que se indique su	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la	

	clasificación y el granulado.	pintura en el que se indique su clasificación y el granulado.
CUERPO DE ESCALERA	El cuerpo de la escalera deberá contar con las siguientes características:	El cuerpo de la escalera deberá contar con las siguientes características:
	Plataforma de giro.	Plataforma de giro.
	La escalera deberá ser fabricada en total cumplimiento con la normativa EN14043 :2014 o la EN 1777 o sus equivalentes	La escalera deberá ser fabricada en total cumplimiento con la normativa EN14043 :2014 o la EN 1777 o sus equivalentes
	Equipo de estabilización y apoyo	Equipo de estabilización y apoyo
	Mecanismo de funcionamiento.	Mecanismo de funcionamiento.
	Autoescalera automática	Autoescalera automática
	Cesta de salvamento	Cesta de salvamento
	Dispositivos de seguridad.	Dispositivos de seguridad.
	Mínimo 5 tramos	Mínimo 5 tramos
ESCALERA ARTICULADA	La escalera deberá tener las siguientes prestaciones:	La escalera deberá tener las siguientes prestaciones:
	movimientos en ambos sentidos, todos ellos simultáneos.	movimientos en ambos sentidos, todos ellos simultáneos.
	Maxima altura de trabajo: 42 metros	Maxima altura de trabajo: 42 metros
	Campo trabajo vertical entre -15° / $+75^{\circ}$	Campo trabajo vertical entre -15° / $+75^{\circ}$
	Angulo de articulación de 0 a 75°	Angulo de articulación de 0 a 75°
	Mínima Longitud de la parte móvil del tramo y cesta: 4,8 m.	Mínima Longitud de la parte móvil del tramo y cesta: 4,8 m.
	Rango de trabajo con cesta de mínimo -5 m a + 42 m respecto al suelo en posición horizontal.	Rango de trabajo con cesta de mínimo -5 m a + 42 m respecto al suelo en posición horizontal.
	Torreta con giro hidráulico de 360°	Torreta con giro hidráulico de 360°
	Corrección mínima inclinación lateral: $\pm 9^{\circ}$.	Corrección mínima inclinación lateral: $\pm 9^{\circ}$.
	Capacidad de rotación de la escalera de 180 grados en un espacio maximo de 4m de ancho	Capacidad de rotación de la escalera de 180 grados en un espacio maximo de 4m de ancho
	Corrección mínima inclinación por pendiente longitudinal: $\pm 15^{\circ}$.	Corrección mínima inclinación por pendiente longitudinal: $\pm 15^{\circ}$.

	Deberá contar con Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)	Deberá contar con Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)	
ESCALERA TELESCOPICA	<p>En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta deberá quedar inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la normal circulación, sin requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.</p> <p>Debera estar construida con perfil sde acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexion, torsión y resistencia al viento.</p> <p>Los cables de extensión/recogida de todos los tramos permitirán ubicar la escalera en cualquier angulo de elevación.</p> <p>La escalera tendrá un sistema de coincidencia de peldaños.</p> <p>Los peldaños de la escalera deberán ser antideslizante y en el extremo de la escalera se dispondrá de argollas para amarre de vientos.</p> <p>Las escalera deberá contar en el extremo luces para la correcta iluminación del área de trabajo, las cuales se podrán orientar desde el puesto de mando.</p>	<p>En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta deberá quedar inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la normal circulación, sin requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.</p> <p>Debera estar construida con perfiles de acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexion, torsión y resistencia al viento.</p> <p>Los cables de extensión/recogida de todos los tramos permitirán ubicar la escalera en cualquier angulo de elevación.</p> <p>La escalera tendrá un sistema de coincidencia de peldaños.</p> <p>Los peldaños de la escalera deberán ser antideslizante y en el extremo de la escalera se dispondrá de argollas para amarre de vientos.</p> <p>Las escalera deberá contar en el extremo luces para la correcta iluminación del área de trabajo, las cuales se podrán orientar desde el puesto de mando.</p>	Detalle del rango de operación de la escalera telescópica en el adjunto "798015-620_1_B"

<p style="text-align: center;">CONTROLES Y PUESTO DE MANDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los movimientos de la escalera deberán efectuarse desde el puesto del operador y desde la cesta. - Para la comunicación entre el extremo de la escalera/cesta y el puesto de mando principal, se incorporará un dispositivo de intercomunicación tipo receptor-transmisor que se compondrá de interfono y altavoz en puesto de operador e interfono y altavoz en puesto de cesta. - La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo trasmisor-receptor y dispuestos en ambas localizaciones. - El puesto de mando comprenderá al menos los siguientes movimientos y medios de control, se detalla: mando para elevar y descender, mando para estirar y recoger, mando para girar, pulsador parada del motor, pulsador de las luces orientables para alumbrar punta de escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos, indicador del campo de utilización, interruptor para luz de trabajo, control de altavoz principal y del altavoz en la cesta, micrófono sistema intercomunicación en cesta. - Dispondrá de una pantalla de tecnología LCD, con tapa protectora, retroiluminado y en color, que informará en tiempo real los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> - Indicador campo admisible máximo de maniobra (gráfico y valores numéricos). - Indicador de extensión, proyección y longitud reales con escalera desplegada. - Indicador gráfica de ángulo y extensión (arco graduado) 	<ul style="list-style-type: none"> - Los movimientos de la escalera deberán efectuarse desde el puesto del operador y desde la cesta. Para la comunicación entre el extremo de la escalera/cesta y el puesto de mando principal, se incorporará un dispositivo de intercomunicación tipo receptor-transmisor que se compondrá de interfono y altavoz en puesto de operador e interfono y altavoz en puesto de cesta. - La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo trasmisor-receptor y dispuestos en ambas localizaciones. El puesto de mando comprenderá al menos los siguientes movimientos y medios de control, se detalla: mando para elevar y descender, mando para estirar y recoger, mando para girar, pulsador parada del motor, pulsador de las luces orientables para alumbrar punta de escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos, indicador del campo de utilización, interruptor para luz de trabajo, control de altavoz principal y del altavoz en la cesta, micrófono sistema intercomunicación en cesta. - Dispondrá de una pantalla de tecnología LCD, con tapa protectora, 	
---	--	---	--

	<p>incluido ángulo de la parte articulada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicador de sobrecarga - Indicador zona influencia tramos sobre apoyos. - Indicador campo de utilización. - Testigo “circuito hidráulico en servicio”. - Testigo “coincidencia peldaños”. - Testigo “Puente de evacuación”. - Testigo “Motor en funcionamiento”. - Indicador luminoso “tensión de las baterías”. - Indicador de carga en cada estabilizador 	<p>retroiluminado y en color, que informará en tiempo real los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicador campo admisible máximo de maniobra (gráfico y valores numéricos). - Indicador de extensión, proyección y longitud reales con escalera desplegada. - Indicador gráfica de ángulo y extensión (arco graduado) incluido ángulo de la parte articulada - Indicador de sobrecarga - Indicador zona influencia tramos sobre apoyos. - Indicador campo de utilización. - Testigo “circuito hidráulico en servicio”. - Testigo “coincidencia peldaños”. - Testigo “Puente de evacuación”. - Testigo “Motor en funcionamiento”. - Indicador luminoso “tensión de las baterías”. - Indicador de carga en cada estabilizador 	
<p>MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El mecanismo de funcionamiento deberá incluir al menos lo siguiente: torreta giratoria, bastidor y soporte de elevación, instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control, corona giratoria con giro horizontal de 360 grados. - Los tramos de la escalera deberán disponer de sistema de nivelación automático compensando desniveles de mínimo 9 grados por 360 grados de rotación - La bomba de aceite, de tipo de caudal variable, deberá ser accionada por el motor del 	<ul style="list-style-type: none"> - El mecanismo de funcionamiento deberá incluir al menos lo siguiente: torreta giratoria, bastidor y soporte de elevación, instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control, corona giratoria con giro horizontal de 360 grados. - Los tramos de la escalera deberán disponer de sistema de nivelación automático compensando desniveles de mínimo 9 grados por 360 grados de rotación 	<p>-</p>

	<p>vehículo, mediante toma de fuerza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La presión del circuito podrá conectarse/desconectarse mediante un pedal de pie tanto en el puesto de mando como en la cesta. Todos los movimientos de la escalera podrán efectuarse por separado o simultáneamente. - En caso de fallo del sistema de mando electrónico, deberá podrá efectuarse en modo funcionamiento de emergencia, todas las operaciones deberán ejecutarse directamente desde el puesto principal. 	<ul style="list-style-type: none"> - La bomba de aceite, de tipo de caudal variable, deberá ser accionada por el motor del vehículo, mediante toma de fuerza. La presión del circuito podrá conectarse/ desconectarse mediante un pedal de pie tanto en el puesto de mando como en la cesta. Todos los movimientos de la escalera podrán efectuarse por separado o simultáneamente. - En caso de fallo del sistema de mando electrónico, deberá podrá efectuarse en modo funcionamiento de emergencia, todas las operaciones deberán ejecutarse directamente desde el puesto principal. 	
<p>EQUIPO DE ESTABILIZACION Y DE APOYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -deberá contar con un mecanismo con el fin de proporcionar a la escalera máxima estabilidad. -Deberá disponer de mínimo cuatro apoyos, solidarios al chasis, y capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera, deberán ser de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuas y de tipo progresivo. - El puesto de control deberá ser independiente con 1 pantalla central de estabilización tipo Touch Screen, y pulsadores, joystick y un botón de parada de emergencia, situado en ambos laterales de la parte trasera. - El sistema deberá monitorear continuamente la masa residual y la fuerza de cada soporte y deberá mostrará los rangos admisibles permitiendo al operador verificar posibles daños incluso antes de activar cualquier movimiento de la escalera. 	<ul style="list-style-type: none"> -deberá contar con un mecanismo con el fin de proporcionar a la escalera máxima estabilidad. -Deberá disponer de mínimo cuatro apoyos, solidarios al chasis, y capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera, deberán ser de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuas y de tipo progresivo. - El puesto de control deberá ser independiente con 1 pantalla central de estabilización tipo Touch Screen, y pulsadores, joystick y un botón de parada de emergencia, situado en ambos laterales de la parte trasera. - El sistema deberá monitorear 	

	<ul style="list-style-type: none"> - deberá contar con un sistema de recogida automática y con un control del vehículo que impida que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo ha sido apoyado y estabilizado, Igualmente impedirá la recogida del sistema mientras la escalera permanece desplegada. 	<p>continuamente la masa residual y la fuerza de cada soporte y deberá mostrará los rangos admisibles permitiendo al operador verificar posibles daños incluso antes de activar cualquier movimiento de la escalera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - deberá contar con un sistema de recogida automática y con un control del vehículo que impida que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo ha sido apoyado y estabilizado, Igualmente impedirá la recogida del sistema mientras la escalera permanece desplegada. 	
CESTA DE SALVAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad mínima de 4 personas o 430 kg, deberá ser retráctil y de fácil desmontaje. -deberá contar con pulsador para bascular de forma simultánea a la posición transporte o de trabajo -el acceso deberá ser a través de puertas plegables y abatibles, adicional deberá existir un acceso a la cesta desde la escalera - la cesta contara al menos con un alojamiento de seguridad para el soporte de camilla, monitor y equipo de iluminación. -la cesta deberá contar con puntos para el auto aseguramiento de los bomberos, estos puntos deberán estar identificados. - deberá contar con sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de circulación. -la cesta en la parte frontal deberá contar con al menos un foco de iluminación - La cesta deberá contar con un equipo de mando que permita 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad mínima de 4 personas o 430 kg, deberá ser retráctil y de fácil desmontaje. -deberá contar con pulsador para bascular de forma simultánea a la posición transporte o de trabajo -el acceso deberá ser a través de puertas plegables y abatibles, adicional deberá existir un acceso a la cesta desde la escalera la cesta contara al menos con un alojamiento de seguridad para el soporte de camilla, monitor y equipo de iluminación. -la cesta deberá contar con puntos para el auto aseguramiento de los bomberos, estos puntos deberán estar identificados. deberá contar con sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de 	<p>Detalle de la cesta de salvamento en el adjunto "907-23006-A-RBK-V01_L42A-XS FA Options Customer USD (1)"</p>

	<p>dirigir y controlar la escalera desde la misma. El equipo o control de mando deberá deslizarse sobre un carril para facilitar las maniobras y deberá estar integrado con las palancas de mando, monitor de información color LCD. Deberá contar como mínimo los controles indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mando para “Elevar-Descender”. • Mando para “Estirar-Recoger”. • Mando para “Girar”. • Pedal de pie (sistema hombre muerto). • Pulsador encendido/apagado motor. • Pulsador alineación escalones. • Pulsador indicación de cantidad de hombres en cesta • Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz). • Iluminación tramos escala, con control de giro. 	<p>circulación.</p> <p>–la cesta en la parte frontal deberá contar con al menos un foco de iluminación</p> <p>– La cesta deberá contar con un equipo de mando que permita dirigir y controlar la escalera desde la misma. El equipo o control de mando deberá deslizarse sobre un carril para facilitar las maniobras y deberá estar integrado con las palancas de mando, monitor de información color LCD. Deberá contar como mínimo los controles indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mando para “Elevar-Descender”. – Mando para “Estirar-Recoger”. – Mando para “Girar”. – Pedal de pie (sistema hombre muerto). – Pulsador encendido/apagado motor. – Pulsador alineación escalones. – Pulsador indicación de cantidad de hombres en cesta – Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz). – Iluminación tramos escala, con control de giro. 	
<p>SISTEMA DE SEGURIDAD, EMERGENCIA Y DIAGNOSTICO</p>	<p>–Deberá contar con un sistema de diagnóstico, el cual permita efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso.</p> <p>– La escalera deberá estar controlada por al menos dos ordenadores de última generación para este tipo de</p>	<p>–Deberá contar con un sistema de diagnóstico, el cual permita efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso.</p> <p>– La escalera deberá estar controlada por al menos dos ordenadores de</p>	

	<p>auto escaleras con sistemas repetidos que impidan sobrepasar los límites del campo de trabajo y evitar situaciones de riesgo para mantener en todo momento la escalera en posiciones seguras. Adicionalmente, estará dotada con sistemas de emergencia que permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento.</p> <p>-deberá contar con bloqueo de la escalera en posición de marcha. – la escalera no podrá operarse hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha.</p> <p>-deberá contar con protección de cabina para evitar golpear elementos fijos del propio vehículo, especialmente la cabina.</p> <p>-Sistema de parada automática de fin de carrera.</p> <p>- deberá contar con dispositivo antivuelco.</p> <p>- deberá contar con detector de obstáculos en la cesta tanto acústicos como gráficos en la pantalla de control, deberá contar mínimo de cinco detectores óptico de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del obstáculo.</p> <p>- deberá contar con dispositivo de Hombre muerto en la cesta como en el puesto de control.</p> <p>- En caso de fallo del sistema eléctrico, deberá contar con válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción que permitirán al operador</p>	<p>última generación para este tipo de auto escaleras con sistemas repetidos que impidan sobrepasar los límites del campo de trabajo y evitar situaciones de riesgo para mantener en todo momento la escalera en posiciones seguras. Adicionalmente, estará dotada con sistemas de emergencia que permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento.</p> <p>-deberá contar con bloqueo de la escalera en posición de marcha. – la escalera no podrá operarse hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha.</p> <p>-deberá contar con protección de cabina para evitar golpear elementos fijos del propio vehículo, especialmente la cabina.</p> <p>-Sistema de parada automática de fin de carrera.</p> <p>- deberá contar con dispositivo antivuelco.</p> <p>- deberá contar con detector de obstáculos en la cesta tanto acústicos como gráficos en la pantalla de control, deberá contar mínimo de cinco detectores óptico de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del</p>	
--	---	---	--

	<p>realizar los movimientos de recogida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escalera deberá disponer de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada por las baterías del vehículo permanentemente. -En caso de fallo total del sistema, se podrá realizar la recogida bombeando aceite hidráulico mediante una bomba de accionamiento eléctrico. - la escalera debera contar con dispositivo de detección de campo eléctrico destinado a identificar áreas con riesgo de contacto con líneas eléctricas de alto voltaje, el dispositivo debera estar instalado en la cabina del vehículo, en el cuerpo de la escalera y cesta 	<p>obstáculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - deberá contar con dispositivo de Hombre muerto en la cesta como en el puesto de control. - En caso de fallo del sistema eléctrico, deberá contar con válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción que permitirán al operador realizar los movimientos de recogida. - En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escalera deberá disponer de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada por las baterías del vehículo permanentemente. -En caso de fallo total del sistema, se podrá realizar la recogida bombeando aceite hidráulico mediante una bomba de accionamiento eléctrico. la escalera debera contar con dispositivo de detección de campo eléctrico destinado a identificar áreas con riesgo de contacto con líneas eléctricas de alto voltaje, el dispositivo debera estar instalado en la cabina del vehículo, en el cuerpo de la escalera y cesta 	
BOMBA DE AGUA			ANEXOS
MARCA (FABRICANTE)	Por especificar	ROSENBAUER	Documento de certificación de la bomba marca
MODELO	Por especificar	NH35	
PROCEDENCIA	Por especificar	AUSTRIA	

MONTAJE	Los soportes de montajes deberán ser resistentes y estar anclados a los largueros del falso bastidor. Los soportes de montaje deberán estar instalados de tal forma que la bomba se encuentre alineada, asegurando la velocidad angular y garantizando el rendimiento óptimo con vibraciones mínimas.	Los soportes de montajes deberán ser resistentes y estar anclados a los largueros del falso bastidor. Los soportes de montaje deberán estar instalados de tal forma que la bomba se encuentre alineada, asegurando la velocidad angular y garantizando el rendimiento óptimo con vibraciones mínimas.	ROSENBAUER, modelo NH35 en los adjuntos "AZYF.EX28512 – Automotive Fire Apparatus _ UL Product iQ" ; "AZZY.EX4835 – Automotive Fire Apparatus Equipment _ UL Product iQ"; "NH35 _ UL Product iQ"
PRESTACIONES NOMINALES	Caudal mínimo nominal de 750 GPM a 145 PSI. Junto con la oferta se deberá entregar la ficha técnica de la bomba donde se incluyan las curvas de funcionamiento.	Caudal mínimo nominal de 750 GPM a 145 PSI. Junto con la oferta se deberá entregar la ficha técnica de la bomba donde se incluyan las curvas de funcionamiento.	
MATERIAL	La bomba deberá ser elaborada con material resistente a la corrosión.	La bomba deberá ser elaborada con material resistente a la corrosión.	
COMPORTAMIENTO	Las revoluciones de la bomba deberán ser proporcionales a las del motor.	Las revoluciones de la bomba deberán ser proporcionales a las del motor.	
CEBADO DE LA BOMBA	El cebado de la bomba deberá ser automático	El cebado de la bomba deberá ser automático	
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	Se deberá presentar un documento que la bomba está en conformidad con todo lo especificado en la Norma NFPA 1901 o su equivalente -Deberá contar con una entrada de alimentación de agua de 4" NH con válvula y tapa, dos salidas de descarga de agua mínimo de 2 ½ NH "válvula y tapa. -Deberá contar con puesto de control de bomba.	Se deberá presentar un documento que la bomba está en conformidad con todo lo especificado en la Norma NFPA 1901 o su equivalente -Deberá contar con una entrada de alimentación de agua de 4" NH con válvula y tapa, dos salidas de descarga de agua mínimo de 2 ½ NH "válvula y tapa. -Deberá contar con puesto de control de bomba.	
CIRCUITO HIDRAULICO			
MATERIAL	El circuito hidráulico deberá estar construido con material inoxidable y protegido contra la corrosión	El circuito hidráulico deberá estar construido con material inoxidable y protegido contra la	

		corrosion	
CESTA DE SALVAMENTO	<p>Deberá contar con monitor automatico que consiste en : cuerpo de monitor motorizado y cabeza de distribución automática eléctricamente ajustable.</p> <p>El monitor debera ser controlado a distancia desde la cesta y desde el puesto de control.</p> <p>El monitor debe estar conectada a una tubería fija montada en el tramo de la escalera.</p> <p>Caudal nominal mínimo de monitor de 700 GPM</p>	<p>Deberá contar con monitor automatico que consiste en cuerpo de monitor motorizado y cabeza de distribución automática eléctricamente ajustable.</p> <p>El monitor debera ser controlado a distancia desde la cesta y desde el puesto de control.</p> <p>El monitor debe estar conectada a una tubería fija montada en el tramo de la escalera.</p> <p>Caudal nominal mínimo de monitor de 700 GPM</p>	
TANQUE DE AGUA			ANEXOS
CAPACIDAD	Mínimo 500 galones de agua.	Mínimo 500 galones de agua.	
MATERIAL	<p>El tanque de agua deberá estar construido con materiales resistentes a la corrosión.</p> <p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una elevada resistencia al impacto - Deberá ser durable - No deberá ser corrosivo - Deberá tener el menor peso posible - Deberá ser resistente a altas temperaturas - Deberá tener excelentes propiedades mecánicas. <p>El oferente deberá presentar la ficha técnica del material del tanque de agua.</p>	<p>El tanque de agua deberá estar construido con materiales resistentes a la corrosión.</p> <p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una elevada resistencia al impacto - Deberá ser durable - No deberá ser corrosivo - Deberá tener el menor peso posible - Deberá ser resistente a altas temperaturas - Deberá tener excelentes propiedades mecánicas. <p>El oferente deberá presentar la ficha técnica del material del tanque de agua.</p>	
INDICADORES	El tanque de agua deberá disponer de por lo menos un dispositivo eléctrico en cuadro de mandos con lectura de la capacidad restante de agua	El tanque de agua deberá disponer de por lo menos un dispositivo eléctrico en cuadro de mandos con lectura de la capacidad restante de agua	
SISTEMA ELÉCTRICO			

BATERÍAS	Debe disponer de dos baterías reforzadas de mínimo 12V y 170 AMP adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.	Debe disponer de dos baterías reforzadas de mínimo 12V y 170 AMP adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.	
CAJA DE FUSIBLES	Todos los equipos eléctricos deberán estar protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupen todos los mandos (avisadores luminosos y audibles, proyectores delanteros y traseros, estribos y puertas abiertas, etc.). La caja de fusibles deberá ser de fácil acceso.	Todos los equipos eléctricos deberán estar protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupen todos los mandos (avisadores luminosos y audibles, proyectores delanteros y traseros, estribos y puertas abiertas, etc.). La caja de fusibles deberá ser de fácil acceso.	
 AISLAMIENTO	Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.	Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.	
IDENTIFICACIÓN	Cada cable de la instalación eléctrica deberá estar identificado y se deberá entregar junto con el vehículo un esquema de las conexiones (diagrama eléctrico).	Cada cable de la instalación eléctrica deberá estar identificado y se deberá entregar junto con el vehículo un esquema de las conexiones (diagrama eléctrico).	
SISTEMA DE ARRANQUE RÁPIDO	El vehículo deberá contar con un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.	El vehículo deberá contar con un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.	
	El sistema de arranque rápido deberá permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo (estacionado en el cuartel) para reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarlas.	El sistema de arranque rápido deberá permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo (estacionado en el cuartel) para reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarlas.	

	<p>El sistema debe permitir realizar las siguientes funciones, mediante una conexión a las instalaciones del cuartel, mientras se encuentra estacionado. Una red externa de 220 V con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa, deberá suministrar la clavija hembra para la conexión a la red externa de 220 V con cable de mínimo 10 metros de largo</p>	<p>El sistema debe permitir realizar las siguientes funciones, mediante una conexión a las instalaciones del cuartel, mientras se encuentra estacionado. Una red externa de 220 V con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa, deberá suministrar la clavija hembra para la conexión a la red externa de 220 V con cable de mínimo 10 metros de largo</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Dar servicio a tomas de eléctricas situadas en cabina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar servicio a tomas de eléctricas situadas en cabina. 	
	<p>Mantener cargado el equipamiento eléctrico (equipo de rescate vehicular, linternas, etc.)</p>	<p>Mantener cargado el equipamiento eléctrico (equipo de rescate vehicular, linternas, etc.)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Al estar conectado no se deberá permitir el arranque del motor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al estar conectado no se deberá permitir el arranque del motor. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá contar con un testigo de conexión a red externa en cabina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá contar con un testigo de conexión a red externa en cabina. 	
	<p>El sistema de arranque rápido deberá incluir:</p>	<p>El sistema de arranque rápido deberá incluir:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cargador de baterías mínimo de 5A 	<ul style="list-style-type: none"> - Cargador de baterías mínimo de 5A 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de desconexión manual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de desconexión manual. 	
ANTI ARRANQUE	<p>Se deberá incluir un sistema que impida el arranque del motor al estar conectado a la red.</p>	<p>Se deberá incluir un sistema que impida el arranque del motor al estar conectado a la red.</p>	
SISTEMA DE ILUMINACIÓN			ANEXOS
LUCES DE EMERGENCIA	<p>El vehículo deberá contar con las siguientes luces de emergencia:</p>	<p>El vehículo deberá contar con las siguientes luces de emergencia:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> -mínimo 2 mini balizas de luces LED de color rojo situado en la 	<ul style="list-style-type: none"> -mínimo 2 mini balizas de luces LED de color rojo 	

	parte superior, 1 de cada lado sin que estén tapadas por la escalera una vez doblada.	situado en la parte superior, 1 de cada lado sin que estén tapadas por la escalera una vez doblada.	
	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte frontal de la carrocería.	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte frontal de la carrocería.	
	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte posterior de la carrocería.	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte posterior de la carrocería.	
	-Mínimo 6 destellantes estroboscópicos LED laterales (3 por lateral).	-Mínimo 6 destellantes estroboscópicos LED laterales (3 por lateral).	
	-Una barra de señalización direccional trasera, mínimo 6 LED accionada por controlador en cabina.	-Una barra de señalización direccional trasera, mínimo 6 LED accionada por controlador en cabina.	
	- Mínimo 2 focos de 24v en el externo superior del primer tramo de la escalera	-Mínimo 2 focos de 24v en el externo superior del primer tramo de la escalera	
	Se deberán adjuntar las fichas técnicas de las luces de emergencia ofertadas.	Se deberán adjuntar las fichas técnicas de las luces de emergencia ofertadas.	
ILUMINACIÓN PERIMETRAL - LUCES DE ESCENA/ TRABAJO	Se deberá contar con un sistema de iluminación perimetral integrado en la carrocería mediante barras de luces LED protegidas contra impactos.	Se deberá contar con un sistema de iluminación perimetral integrado en la carrocería mediante barras de luces LED protegidas contra impactos.	
ILUMINACIÓN DE COMPARTIMENTOS	Todos los compartimentos deberán contar con iluminación automática de tipo LED con encendido automático al momento de la apertura de la persiana	Todos los compartimentos deberán contar con iluminación automática de tipo LED con encendido automático al momento de la apertura de la persiana	
LUCES DEBAJO DE LA CABINA	Debe tener una luz montada debajo de cada puerta que ilumine el área por debajo para proporcionar una entrada y salida segura de los ocupantes de la cabina. Toda la luz se	Debe tener una luz montada debajo de cada puerta que ilumine el área por debajo para proporcionar una entrada y salida segura de los	

	deberá activar automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina.	ocupantes de la cabina. Toda la luz se deberá activar automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina.	
HERRAMIENTAS POR CADA VEHICULO			ANEXOS
1	Caja de herramientas chasis	Caja de herramientas chasis	
1	Gata, llave de ruedas	Gata, llave de ruedas	
2	Cuñas para el calzo de ruedas	Cuñas para el calzo de ruedas	
1	Manómetro de control	Manómetro de control	
4	Apoyos de madera	Apoyos de madera	
1	Caja de herramientas básicas de la escalera	Caja de herramientas básicas de la escalera	
1	Manguera de inflado de llantas	Manguera de inflado de llantas	
ADICIONALES			ANEXOS
ROTULACIÓN	Serán definidas durante la ejecución del contrato,	Serán definidas durante la ejecución del contrato,	
ETIQUETAS	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo deben ser en español.	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo deben ser en español.	
ROTULACIÓN DE SEGURIDAD	Todos los elementos móviles que sobresalen del vehículo (bandeja, puertas, plataforma, etc.) deben llevar bandas reflectantes de alta visibilidad en su contorno.	Todos los elementos móviles que sobresalen del vehículo (bandeja, puertas, plataforma, etc.) deben llevar bandas reflectantes de alta visibilidad en su contorno.	
	Se rotulará la trasera del vehículo con marcado reflectante "tipo chevron" en colores rojo y amarillo, en barras diagonales mínimo 45°.	Se rotulará la trasera del vehículo con marcado reflectante "tipo chevron" en colores rojo y amarillo, en barras diagonales mínimo 45°.	
EQUIPAMIENTO ADICIONAL			ANEXOS
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	Detalle del equipamiento en el adjunto "KC26660_20240110_1755_SHum"
20	Mangueras (15 m) de 1 1/2" con acople nh	Mangueras (15 m) de 1 1/2" con acople nh	
10	Mangueras (15 m) de 2 1/2" con acople nh	Mangueras (15 m) de 2 1/2" con acople nh	
4	Pitón de 1 1/2" con acople nh	Pitón de 1 1/2" con acople nh	
2	Pitón de 2 1/2" con acople nh	Pitón de 2 1/2" con acople nh	
8	Absorbentes (mín 2.5 m) de 4" con acoples nh	Absorbentes (mín 2.5 m) de 4" con acoples nh	

2	Canastilla para absorbente	Canastilla para absorbente
4	Halligan (90 cm)	Halligan (90 cm)
4	Hachas de bombero (90 cm)	Hachas de bombero (90 cm)
2	<p>Kit de rescate para high rise compuesto de :</p> <p>1 arnes integral</p> <p>1 línea de rescate (30 m)</p> <p>1 guía de cuerda (30 m)</p> <p>1 absorbedor de impacto</p> <p>1 descendedor</p> <p>1 cordino (7mm) de 6 metros</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (60 cm)</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (120 cm)</p> <p>1 protector de cuerdas (90 cm)</p> <p>1 bolsa para cuerdas (50 l)</p>	<p>Kit de rescate para high rise compuesto de :</p> <p>1 arnes integral</p> <p>1 línea de rescate (30 m)</p> <p>1 guía de cuerda (30 m)</p> <p>1 absorbedor de impacto</p> <p>1 descendedor</p> <p>1 cordino (7mm) de 6 metros</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (60 cm)</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (120 cm)</p> <p>1 protector de cuerdas (90 cm)</p> <p>1 bolsa para cuerdas (50l)</p>
1	Arnés integral para rescate	Arnés integral para rescate
1	<p>Cortador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Apertura mínimo 202 mm</p> <p>Clasificación EN CC202K-25.6 o su equivalente</p> <p>Clase de corte EN (EN 13204) 1K-2K-3K-4K-5K o su equivalente</p> <p>Clase de corte NFPA 1936 A9-B9-C9-D9-E9-F5 o su equivalente</p> <p>Peso máximo 25.6 kg</p>	<p>Cortador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Apertura mínimo 202 mm</p> <p>Clasificación EN CC202K-25.6 o su equivalente</p> <p>Clase de corte EN (EN 13204) 1K-2K-3K-4K-5K o su equivalente</p> <p>Clase de corte NFPA 1936 A9-B9-C9-D9-E9-F5 o su equivalente</p> <p>Peso máximo 25.6 kg</p>
1	<p>Separador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Distancia de separación mínimo 735 mm</p> <p>Fuerza de separación, mínimo 50kN, máximo 600 kN</p> <p>Fuerza de compresión máximo 144 kN</p> <p>Distancia de tracción máximo 700 mm</p> <p>Fuerza de tracción máximo 60 kN</p> <p>Clasificación EN AS55/735-21.6, o su equivalente</p> <p>Peso máximo 25 kg</p>	<p>Separador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Distancia de separación mínimo 735 mm</p> <p>Fuerza de separación, mínimo 50kN, máximo 600 kN</p> <p>Fuerza de compresión máximo 144 kN</p> <p>Distancia de tracción máximo 700 mm</p> <p>Fuerza de tracción máximo 60 kN</p> <p>Clasificación EN AS55/735-21.6, o su equivalente</p>

		Peso máximo 25 kg
2	Cilindros Telescópicos (RAM) a Batería – Rescate Vehicular Fuerza de compresión 1ª etapa, mínimo 108 kN Fuerza de compresión 2ª etapa, mínimo 60 kN Longitud inicial, máximo 713 mm Longitud final, máximo 1503 mm Peso máximo 22.7 kg Se deben incluir dos soportes para RAM	Cilindros Telescópicos (RAM) a Batería – Rescate Vehicular Fuerza de compresión 1ª etapa, mínimo 108 kN Fuerza de compresión 2ª etapa, mínimo 60 kN Longitud inicial, máximo 713 mm Longitud final, máximo 1503 mm Peso máximo 22.7 kg Se deben incluir dos soportes para RAM
1	Camilla de rescate	Camilla de rescate
2	Escalera de extensión – 2 cuerpos (8m)	Escalera de extensión – 2 cuerpos (8m)
1	Escalera de ganchos (3m)	Escalera de ganchos (3m)
1	Reductor de espuma 1 1/2" NH	Reductor de espuma 1 1/2" NH
1	Reductor de espuma 2 1/2" NH	Reductor de espuma 2 1/2" NH
2	Bifurcadora 1 x 2 1/2" – 2 x 1 1/2" acoples NH	Bifurcadora 1 x 2 1/2" – 2 x 1 1/2" acoples NH
2	Siamesa 2 x 2 1/2" – 1 x 4" acoples NH	Siamesa 2 x 2 1/2" – 1 x 4" acoples NH
1	Mototronzadora con disco de 300 mm	Mototronzadora con disco de 300 mm
1	Motosierra, espada mínimo 40 cm de largo	Motosierra, espada mínimo 40 cm de largo
2	Cizalla (76 cm)	Cizalla (76 cm)
4	Llaves para ajuste de acoples de manguera	Llaves para ajuste de acoples de manguera
1	Llave regulable para apertura de hidrante	Llave regulable para apertura de hidrante
2	Arpon (2.5 m)	Arpon (2.5 m)
2	Linternas de pecho	Linternas de pecho
1	Ventilador / extractor a batería con manga de 5m	Ventilador / extractor a batería con manga de 5m
1	Monitor portátil – 2 x 2 1/2" – 1 x 4"	Monitor portátil – 2 x 2 1/2" – 1 x 4"
1	Extintores de agua (9 lt)	Extintores de agua (9 lt)

2.1. Observaciones a la oferta presentada por ROSENBAUER INTERNATIONAL AG

2.1.1. En el formulario único de la oferta se detalla un largo total del Camion Escalera de 11800 mm y se corrobora el mismo valor en el plano del vehículo en el adjunto "798018-147_1_A". La longitud total del camión escalera solicitada por el BCBG es de 9000 mm hasta 11000 mm. La

escalera ROSENBAUER no cumple con los parámetros solicitados.

2.1.2. En el formulario único de la oferta y en el plano del vehículo en el adjunto “798018-147_1_A” se detalla la distancia entre ejes de 4950 mm. En la ficha técnica adjunta “VO BOMBEROS GUAYAQUIL” se detalla la distancia entre ejes de 4600mm. Los parámetros de distancia entre ejes solicitados por el BCBG son de mínimo 4300 mm y máximo 4600 mm.

2.1.3. No se adjunta la ficha técnica de radio para comunicaciones.

2.1.4. No se adjunta la ficha técnica de controladores de luces.

2.1.5. No se adjunta la ficha técnica de la cámara de retro.

2.1.6. No se adjunta la ficha técnica del material del falso bastidor.

2.1.7. No se adjunta la ficha técnica del material de la carrocería.

2.1.8. El BCBG solicita que la longitud del último tramo de la escalera junto con la cesta (parte articulada) tenga un largo mínimo de 4.8 m; en el formulario único de la oferta el proveedor ROSENBAUER INTERNATIONAL AG indica que el tramo tiene 4.8 m, mientras que en la página 14 de la ficha técnica del vehículo “907-23006-A-RBK-V01_L42A-XS FA_Scania6x2_Ecuador_Specification SPA” se indica que la longitud es de 4.05 m.

2.1.9. El BCBG solicita que el caudal de agua del monitor de la cesta sea de mínimo 700 GPM; en el formulario único de la oferta el proveedor ROSENBAUER INTERNATIONAL AG indica que el caudal nominal del monitor es de 700 GPM, mientras que en la página 23 de la ficha técnica del vehículo “907-23006-A-RBK-V01_L42A-XS FA_Scania6x2_Ecuador_Specification SPA” se indica que la longitud es de 2000 l/min, es decir 528.34 GPM.

2.1.10. No se adjuntan las fichas técnicas de las luces de emergencia.

2.1.11. El BCBG solicita que se defina la rotulación del vehículo durante la ejecución del contrato; en el formulario único de la oferta el proveedor ROSENBAUER INTERNATIONAL AG indica que la rotulación se definirá durante la ejecución del contrato, mientras que en la página 26 de la ficha técnica del vehículo “907-23006-A-RBK-V01_L42A-XS FA_Scania6x2_Ecuador_Specification SPA” se indica textualmente “No se incluye ningún etiquetado específico del cliente, pero se puede cotizar opcional-mente”

2.1.12. El BCBG solicita que el separador a batería tenga una distancia de separación mínima de 735 mm; en el formulario único de la oferta el proveedor ROSENBAUER INTERNATIONAL AG indica que el separador a batería ofertado tiene una distancia de separación mínima de 735 mm, mientras que en la página 08 de la ficha técnica del equipamiento en el adjunto “KC26660_20240110_1755_SHum” se detallan las características de la herramienta LUKAS SPREADER SP 555 E3 donde se indica que tiene una distancia de separación de 730 mm.

3. Oferta MAGIRUS GmbH

3.1. El oferente MAGIRUS GmbH no presenta el Formulario Único de la Oferta, por tanto, no es posible realizar la evaluación técnica de los vehículos y equipamiento ofertados.

4. Oferta ECHELLES RIFFAUD SA

1	ITEM	DATOS DEL BIEN		ANEXOS
	AUTOESCALERA AUTOMÁTICA COMPACTA DE 42 METROS ARTICULADA CON BOMBA DE AGUA Y TANQUE	CANTIDAD	CANTIDAD	
		3	3	
PARAMETROS		ESPECIFICACION SOLICITADA		ANEXOS
UNIDAD	Unidad	Unidad	Unidad	Ficha técnica de la escalera marca ECHELLES RIFFAUD, modelo EPC 42 PRX-B en el adjunto "Descriptivo técnico Autoescalera EPC42PRX-B - Enero 2024 - Rev6.pdf"
MARCA (FABRICANTE)	Por especificar	ECELLES RIFFAUD		
MODELO	Por especificar	EPC 42 PRX-B		
PROCEDENCIA	Por especificar	Tourouvre, FRANCIA		
CHASIS				ANEXOS
TIPO	Autoescalera	Autoescalera	Autoescalera	Detalle del Chasis marca RENAULT TRUCKS, modelo C440 en el adjunto "Ficha técnica chasis RT 440 C 6X2 E3.pdf"
MARCA	Por especificar	RENAULT-TRUCKS		
MODELO	Por especificar	C 440		
PROCEDENCIA	Por especificar	FRANCIA		
AÑO	Mínimo 2023	2024		
TRACCIÓN MOTRIZ	Mínimo 6X2	6X2		
POTENCIA	Mínimo 420 CV	440 CV		
PAR MOTOR	Mínimo 1800 Nm	2000 Nm		
NUMERO DE CILINDROS	Mínimo 6 Cilindros	6 cilindros		
CILINDRAJE	Mínimo 10000 cc	10800 cc		
SISTEMA DE ALIMENTACION	Inyección Electrónica	Inyección electrónica de alta presión		
TURBOCOMPRESOR	Equipado	(1700 bares)		
COMBUSTIBLE	Diésel (existente en el Ecuador)	Equipado		
CONTROL DE EMISIONES	EURO III	Diésel existente en el Ecuador		
SISTEMA DE RETENCION DE AGUA EN EL COMBUSTIBLE	Equipado	EURO III		
TRANSMIISION	Automática / Manual / Automatizada/ Robotizada	Prefiltro decantador. Retiene el agua y las impurezas presentes en el gasóleo fuera del circuito del motor		
FRENOS DELANTEROS	Frenos de disco o tambor	Robotizada Optidriver		
FRENOS POSTERIORES	Frenos de disco o tambor	Frenos de discos ventilados		
ASISTENCIA DE FRENADO	Mínimo ABS + Asistencia Freno de Emergencia + Asistencia al arranque en Pendientes	Frenos de discos ventilados		
		Sistema antibloqueo de ruedas (ABS) Asistencia a la frenada de emergencia (AFU) Asistencia al arranque en pendientes (Hill Start Aid) Sistema antideslizamiento de las ruedas (ASR)		

CAPACIDAD DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	Autonomía mínima de 200 km o 4 horas de funcionamiento del sistema de escalera	285 litros es decir ~600 kms o 10 horas de funcionamiento del sistema de escalera	
SUSPENSIÓN DELANTERA	Ballestas parabólicas en eje delantero Amortiguador y barra estabilizadora	Ballestas delanteras parabólicas de 2 hojas con barra estabilizadora reforzada	
SUSPENSIÓN TRASERA	Ballestas parabólicas en eje trasero (Amortiguador) o Suspensión Neumática.	Suspensión neumática con barra estabilizadora	
SISTEMA DE CARGA (ALTERNADOR)	24 Voltios	24 Voltios	
DESCONECTADOR DE BATERIAS	Equipado (original del fabricante del chasis)	Corta baterías original del fabricante del chasis	
DIRECCIÓN	Hidráulica asistida, lado izquierdo	Hidráulica intergral, lado izquierdo	
LARGO (INCLUYE LA CESTA RECOGIDA)	Mínimo 9000 mm; Máximo: 10500 mm	10800 mm	
ANCHO	Mínimo 2500 mm; Máximo: 2600 mm	2540 mm	
ALTO (CESTA RECOGIDA)	Mínimo 3800 mm; Máximo: 4000 mm	3950 mm	
DISTANCIA ENTRE EJES	Mínimo 4300 mm; Máximo: 4600 mm	4300 mm	
RADIO DE GIRO	Máximo: 12000 mm	10400 mm (entre muros) - 8500 (entre veredas)	
ANGULO DE SALIDA	Minimo 12 grados	12 grados	
ANGULO DE ENTRADA	Minimo 13 grados	13 grados	
PESO MÁXIMO	27 toneladas	26 toneladas	
NEUMÁTICOS DELANTEROS	Sencillos en eje delantero, mínimo R22,5	Sencillos R22,5	
NEUMÁTICOS TRASEROS	Dobles en ejes trasero, mínimo R22,5	Dobles en el 1º eje trasero, sencillos en el 2º eje trasero, R22,5	
NEUMÁTICO DE REPUESTO	Equipado, de idénticas características a las instaladas	Equipado R22,5	
TOMA DE AIRE (INFLADO DE NEUMATICOS)	Equipado	Toma de aire en cabina	
DISPOSITIVO DE ARRASTRE	Deberá de contar con dispositivos de arrastre traseros con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga.	Cuenta con dispositivos de arrastre traseros en cumplimiento de la norma EN 1846-2 con grilletes anclados debidamente al chasis y que sean capaces de soportar el arrastre del vehículo en plena carga	
CORNETA DE AIRE	Equipado	Equipado (ficha técnica adjunto)	Detalle de la corneta de aire en el adjunto "Ficha técnica corneta de aire.pdf"
CABINA			ANEXOS

CABINA	Sencilla, original del fabricante del chasis con 2 puertas que deberán abrirse en sentido de la marcha.	Sencilla, original del fabricante del chasis con 2 puertas que se abren en sentido de la marcha	Detalle del aislamiento de cabina en el adjunto "Ficha técnica aislamiento de cabina.pdf"
CAPACIDAD	Mínimo 2 personas. (2 plazas)	2 plazas	
COLOR	Rojo RAL 3000	Rojo RAL 3000	
BLOQUEO CENTRAL	Desde la cabina y con control de apertura en llave	Bloqueo central desde la cabina y con control de apertura en llave	
ASIENTOS	Los asientos deberán contar con apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 puntos.	Los asientos cuentan con apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 puntos	
	El asiento del conductor debe ser regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.	Asiento regulable en separación, altura e inclinación del respaldo.	
	Los asientos deberán tener un revestimiento resistente a la abrasión y deberá ser fácilmente lavable.	Revestimiento de los asientos resistente a la abrasión y fácilmente lavable (cubierta de vinilo)	
	Los asientos deben estar tapizados de material antiluyente	Los asientos están tapizados de material antiluyente (cubierta de vinilo)	
ESTRIBOS	Bajo cada una de las puertas debe contar con estribos o gradas para facilitar el acceso a la cabina.	Estribos de acceso a la cabina de cada lado	
	Los estribos deberán cumplir los requisitos de la norma EN 1846 "Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares", NFPA 1901 "Norma para Camiones de Bomberos Automotor", o sus equivalentes.	Los estribos cumplen con la norma EN 1846 al igual que el vehículo por completo	
ACCESOS	Cada una de las entradas a la cabina debe contar con barras de agarre para los ocupantes.	Empuñadura de subida de cada lado	
 AISLAMIENTO	La cabina debe contar con aislamiento térmico y acústico	Cabina con aislamiento térmico y acústico	
PISO	El piso deberá ser antideslizante	Piso antideslizante	
ILUMINACIÓN	Deberá contar con iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.	Iluminación de cabina directa (con la paertura de una puerta) y con temporizador con el cierre de las puertas	

<p align="center">ESPEJOS</p>	<p>El camión deberá contar con retrovisores principales en el lado derecho e izquierdo regulables manual o eléctricamente. Deberá contar con retrovisores de bordillo, de gran angular en ambos lados, espejo de rampa lado del copiloto y espejo de punto ciego.</p>	<p>Un retrovisores de cada lado regulable manual o eléctricamente</p> <p>Un retrovisor de gran angular de bordillo de cada lado</p> <p>Espejo de rampa y de punto ciego del lado del copiloto</p>	
<p align="center">AIRE ACONDICIONADO</p>	<p>Debe incluir aire acondicionado en la cabina. El sistema de acondicionador de aire deberá llevar instalado un filtro en el interior para eliminar la contaminación que ingrese a la cabina.</p>	<p>Climatización con regulación electrónica Filtración del aire de la cabina, filtro lavable</p>	
<p align="center">INSTRUMENTOS EN LA CABINA</p>	<p>El camión debe contar con un computador a bordo en idioma español donde se muestren los siguientes instrumentos en la cabina:</p>	<p>El vehículo cuenta con un computador a bordo en idioma español donde se muestran los siguientes instrumentos en la cabina:</p>	
	<p>- Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor.</p>	<p>- Indicador de temperatura y alarma de advertencia del motor</p>	
	<p>- Manómetro de aceite y alarma de advertencia del motor.</p>	<p>- Manómetro de aceite y alarma de advertencia del motor.</p>	
	<p>- Velocímetro.</p>	<p>- Velocímetro.</p>	
	<p>- Luz toma fuerza conectada.</p>	<p>- Luz toma fuerza conectada</p>	
	<p>- Tacómetro de motor.</p>	<p>- Tacómetro de motor</p>	
	<p>- Indicador de nivel de combustible.</p>	<p>- Indicador de nivel de combustible</p>	
	<p>- Luz indicadora de puerta abierta.</p>	<p>- Luz indicadora de puerta abierta</p>	
	<p>- Indicador acústico de persiana y/o estribo abierto</p>	<p>- Indicador acústico de persiana y/o estribo abierto</p>	
	<p>- Señal indicadora de averías.</p>	<p>- Señal indicadora de averías.</p>	
	<p>- Radio AM/FM.</p>	<p>- Radio AM/FM</p>	
<p>- Toma 12VCC para la carga de equipos</p>	<p>- Toma 12VCC para la carga de equipos</p>		
<p align="center">RADIO PARA COMUNICACIONES</p>	<p>El vehículo deberá contar con una radio de comunicaciones que incluye emisora, micrófono de mano, antena para rango de frecuencias VHF 136-174 MHz y</p>	<p>El vehículo viene con una radio de comunicaciones que incluye emisora, micrófono de mano, antena para rango de</p>	<p>Detalle de la radio para comunicaciones en el adjunto "Ficha técnica radio Motorola.pdf"</p>

	GPS integrado para la ubicación de los equipos móviles.	frecuencias VHF 136-174 MHz y GPS integrado para la ubicación de los equipos móviles	
	Se debe adjuntar ficha técnica de la radio.	Ficha técnica radio Motorola adjunto	
SIRENA	Deberá incluir un sistema de sirena y micrófono, activado desde el panel del conductor, un parlante de mínimo 100 Watts.	Sirena con micrófono, activado desde el panel del conductor, con un parlante de 100 Watts	Detalle de la sirena e el adjunto "Ficha técnica sirena y amplificador.pdf"
	Se debe adjuntar ficha técnica de la sirena.	Ficha técnica de la sirena adjunto	
	Los sonidos de la sirena deberán ser tipo Wailing / Yelp / Honk (Pato). Los tres tipos de sonidos son utilizados mundialmente por los organismos de respuesta para comunicar a la gente su urgencia en la vía pública.	Sonidos tipo Wailing / Yelp / Honk (Pato)	
CONTROLADORES DE LUCES	El vehículo deberá contar con un controlador electrónico de las luces de emergencia y de escena (luces de trabajo).	Controlador electrónico de las luces de emergencia y de escena (luces de trabajo)	Detalle del controlador de luces en el adjunto "Ficha técnica sistema de control de las luces.pdf"
	Se debe adjuntar la ficha técnica de los controladores de luces.	Ficha técnica adjunto	
CÁMARA DE RETRO	El vehículo deberá contar con cámara de retro (marcha atrás) con pantalla a color en la cabina. La cámara deberá estar montada en la parte superior trasera del vehículo; la pantalla deberá ser de mínimo 7" y deberá estar montada sobre el panel del conductor.	El vehículo cuenta con una cámara de retro (marcha atrás) con pantalla a color en la cabina. La cámara está montada en la parte superior trasera del vehículo. La pantalla es de 7" y está montada sobre el panel del conductor.	Detalle de la cámara de retro en el adjunto "Ficha técnica camera de retro.pdf"
	La cámara de retro deberá contar con las siguientes características:	La cámara de retro cuenta con las siguientes características:	
	Mínimo IP 66	IP 67	
	Línea de Fase Alterna (PAL) con mínimo 380 líneas de TV	Línea de Fase Alterna (PAL) con 420 líneas de TV	
	- Ángulo de visión mínimo (HxVxD) 88 x 68 x 115°	Ángulo de visión (HxVxD) 90 x 71 x 120°	
	- Deberá contar con mínimo 4 luces LED infrarrojos	18 luces LED infrarrojos	

	- Deberá contar con un Sensor día/noche	Sensor día/noche	
	- Distancia de iluminación mínima de 6 m	Distancia de iluminación 15 m	
	Se debe adjuntar la ficha técnica de la cámara de retro	Ficha técnica de la cámara de retro adjunto	
SENSOR DE RETRO CON ALARMA SONORA	Deberá contar con un sensor de retro (marcha atrás) con alarma sonora.	Sensor de retro con alarma sonora Ficha técnica adjunto	Detalle del sensor de retro con alarma sonora en el adjunto "Ficha técnica sensor de retro.pdf"
TESTIGOS ÓPTICOS Y ACÚSTICOS	Debe incluir testigos ópticos y acústicos que indiquen lo siguiente:	Incluye testigos ópticos y acústicos que indican lo siguiente:	
	- Persianas de compartimentos abiertos	- Persianas de compartimentos abiertos	
	- Posición abierta de los estribos	- Posición abierta de los estribos	
CARROCERÍA			ANEXOS
FALSO BASTIDOR	La carrocería deberá estar asentada sobre un falso bastidor del chasis. Debe estar construido en acero de alta calidad mínimo acero carbono o acero galvanizado con tratamiento anticorrosivo.	El vehículo lleva un falso bastidor del chasis construido en acero carbono de alto límite de elasticidad moldeado en frío y con tratamiento anticorrosivo.	Detalle del material del falso bastidor en el adjunto "Ficha técnica material falso bastidor.pdf"
	Se debe adjuntar la ficha técnica del material del falso bastidor	Ficha técnica adjunto	
	Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse sin modificaciones significativas sobre el bastidor. En caso de realizar alguna modificación del bastidor, estará homologada y aprobada por el fabricante. NO se aceptaran	Estará preparado de modo que el montaje de la totalidad de instalaciones pueda realizarse sin modificaciones significativas sobre el bastidor, en particular: - los 4 conjuntos de estabilización - la corona de orientación destinada a soportar la torreta y garantizar la rotación - del depósito y de la bomba hidráulica	

		<ul style="list-style-type: none"> - del entarimado de los cofres de chapa de aluminio estriado - de los cofres de material laterales - del reposa-planos. <p>Cualquier modificación del bastidor deberá ser autorizada por Echelles Riffaud.</p>
	El montaje del falso bastidor será mediante tornillos o soldadura con tratamiento anticorrosivo.	Montado mediante soldadura eléctrica, bridas, tirantes y pernos.
MATERIAL DE LA CARROCERÍA	La carrocería deberá estar construida con materiales resistentes a la corrosión como aluminio anodizado u otro material con prestaciones superiores.	Carrocería fabricada en aluminio anodizado, con perfiles extruidos y revestimiento con chapas aluminio laminado en frío (estriado en zonas pisables, liso en el resto). El conjunto totalmente resistente a la corrosión.
	El material ofertado deberá contar con las siguientes características:	Cumple : resistencia reforzada gracias al tipo de estructuras primarias y secundaria descritas anteriormente
	- Ofrecer una elevada resistencia al impacto	Cumple (vida útil del aluminio anodizado)
	- Deberá ser durable	Cumple (aluminio anodizado)
	- No deberá ser corrosivo	Cumple (densidad del aluminio)
	- Deberá tener el menor peso posible	Cumple (resistencia hasta 600° C)
	- Deberá ser resistente a altas temperaturas	Cumple (propiedades reconocidas, propias al aluminio)
	- Deberá tener excelentes propiedades mecánicas	Cumple, tanto con respecto a la estructura (ver "material de la carrocería")
SUPER ESTRUCTURA	Deberá estar fabricada con planchas de aluminio anodizadas o de acero galvanizado cortadas y perfiles del mismo material. El revestimiento será con chapa de aluminio laminado en frío,	Cumple, tanto con respecto a la estructura (ver "material de la carrocería") como con respecto del ensamblaje sobre el bastidor

	<p>unidas mediante adhesivo y sellado de las uniones. La superestructura deberá ser montada sobre un bastidor auxiliar fijado al chasis mediante un sistema que permita absorber las torsiones y demás movimientos propios del vehículo en marcha y con carga.</p>	<p>mediante puntos de articulaciones flexibles con el fin de absorber los esfuerzos de torsión generados por los movimientos del vehículo en marcha y con carga.</p>	
	<p>El centro de gravedad del conjunto carrozado debe ser el más bajo posible, especialmente la corona de rotación que tendrá que ser la más baja posible. No se permitirá el uso de madera para piezas soportantes de la carrocería.</p>	<p>Centro de gravedad bajado al máximo posible Sin presencia de piezas de madera</p>	
	<p>Se deberá adjuntar ficha técnica del material a utilizarse.</p>	<p>Ficha técnica adjunto</p>	<p>Detalle del material de la carrocería en el adjunto "Ficha técnica material carrocería aluminio.pdf"</p>
	<p>Dentro de los armarios se deberán colocar sistemas de bandejas y cajones de aluminio ajustables en altura.</p>	<p>Armarios con bandejas y cajones de aluminio ajustables en altura</p>	
	<p>El interior de los armarios deberá ser de fácil acceso para el material y estos deben muy fácilmente afirmarse.</p>	<p>Interior de los armarios de fácil acceso para el material con soportes seguros para afirmarse</p>	
	<p>El diseño de la carrocería y de la soportería deberá estar fabricado de manera que en ningún punto pueden existir acumulaciones de agua.</p>	<p>El vehículo no presente, en ninguno de sus componentes, lugares donde puedan quedar retenidos humedad o concentraciones de agua procedente de lluvia o de maniobras hidráulicas</p>	
	<p>Se deberá contar con bandejas fijas y móviles para la correcta disposición del material de dotación</p>	<p>Cuenta con bandejas fijas y móviles</p>	
	<p>Deben contener puntos de drenaje en las partes inferiores y con rejillas de ventilación para evitar la acumulación de agua y condensación. Los puntos de drenaje deben estar hechos de tal manera que al agua de la carretera no pueda entrar en los armarios.</p>	<p>Puntos de drenaje en las partes inferiores con rejillas de ventilación para evitar la acumulación de agua y condensación, hechos de tal manera que al agua de la carretera no pueda</p>	

		entrar en los armarios.	
ARMARIOS Y COMPARTIMIENTOS DEL MATERIAL	Deberá contar armarios en sus laterales con un acceso desde la plataforma suficiente para ubicar la dotación mínima y demás elementos	Cuenta con armarios en sus laterales con un acceso desde la plataforma suficiente para ubicar la dotación mínima y demás elementos	
	Deberá contar con escalera de acceso a las parte altas del mismo.	Cuenta con estribos de acceso	
	Deberá disponer además de espacios (armarios, cofres, etc.) adecuados para albergar mínimo dos equipos ERA.	Dispone de espacios adecuados para albergar varios equipos ERA	
	La instalación eléctrica de iluminación de los armarios deberá instalarse de manera independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.	La instalación eléctrica de iluminación de los armarios es instalada en forma independiente, a fin de que una avería en el alumbrado de un armario no afecte al normal funcionamiento de los restantes.	
	Deberán tener iluminación automática y luz piloto en cabina que indique el mal cierre de cualquier persiana. Todos los espacios huecos con peligro de corrosión deberán recibir la correspondiente protección. Todas las aristas que puedan representar un riesgo de corte o golpes irán protegidos para evitar riesgos.	Los armarios y compartimientos tienen iluminación automática y luz piloto en cabina que indica el mal cierre de cualquier persiana. Todos los espacios huecos con peligro de corrosión llevan la correspondiente protección. Todas las aristas que puedan representar un riesgo de corte o golpes están protegidos para evitar riesgos.	Detalle de las persianas enrollables en el adjunto "Ficha técnica cofre persiana.pdf" Detalle de persianas enrollables en el adjunto "Ficha técnica puertas persiana.pdf"
	Deberá contar con mínimo dos armarios por lado, los mismos deberán tener de cerraduras. El armario cercano a la cabina tendrá configuración alta y debe estar equipado de 3 aperturas con persiana incluida.	Son 4 armarios al total (2 por lado), con cerraduras. El armario cercano a la cabina tiene configuración alta y está equipado de 3 aperturas con persianas. Además, si lo acepta el BCBG, se podrán instalar puertas abatibles en ciertos armarios en vez de persianas, lo que permite aumentar el volumen útil	

		de almacenamiento del armario.	
	Todas las chapas deberán ser de aluminio y debidamente selladas .	Chapas de aluminio selladas como corresponde	
	El sistema de cierre de los armarios impedirá la apertura accidental de las persianas durante la marcha, adicional el cierre debe ser a prueba de agua y polvo.	El sistema de cierre de los armarios impide la apertura accidental de las persianas durante la marcha, adicional el cierre es a prueba de agua y polvo.	
	Los armarios deberán disponer de bandejas, cajones y soportería para la sujeción de cada equipamiento y estarán contruidos en aluminio.	Los armarios disponen de bandejas, cajones y soporteria para la sujeción de cada equipamiento y están contruidos en aluminio	
	La colocación y distribución del material y/o equipamiento será en conjunto con el personal técnico del BCBG	La colocación y distribución del material y/o equipamiento será realizada de común acuerdo con el personal técnico del BCBG	
	Deberá contar con bandeja tipo LIBROS para colocar herramientas de mano y utensilios de trabajo	Cuenta con bandeja tipo LIBROS para colocar herramientas de mano y utensilios de trabajo	
PLATAFORMA	La plataforma, estará contruida con armazón formado por perfiles de aluminio anodizado, revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.	Plataforma contruida con armazón formado por perfiles de aluminio anodizado, revestida con chapa de aluminio laminado en frío, transitable antideslizante.	Detalle de los perfiles de aluminio en el adjunto "Ficha técnica perfiles de aluminio.pdf"
	Deberá contar de accesos mediante peldaños, mínimo 3, con localización en un lateral y dos traseros, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior. Estará contruida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar 360° sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.	Accesos mediante 3 peldaños, con localización en un lateral y dos traseros, y mediante estribos integrados en la estructura en la zona posterior. Contruida de forma que la base del cuerpo de escala (torreta) pueda girar 360° sin fin, sin encontrar obstáculos en cualquier ángulo de elevación al sobresalir de la plataforma en cualquier posición.	

	Deberá contar de Iluminación de actuación, iluminación de la plataforma o podio, iluminación de los peldaños de acceso a esta e iluminación lateral de prioritarios secundarios de emergencia. Todos estos sistemas serán mediante luces tipo LED.	Cuenta con Iluminación de actuación, iluminación de la plataforma, iluminación de los peldaños de acceso a esta e iluminación lateral de prioridades secundarias de emergencia. Todos estos sistemas serán mediante luces tipo LED.	
ENSAYOS Y MUESTRAS	El oferente deberá presentar la ficha técnica del material en la que se detalle sus propiedades.	Ficha técnica adjunto	
	Una vez adjudicado el contrato se deberá presentar una muestra física del material a utilizarse en la carrocería.	Una vez adjudicado el contrato se presentará una muestra física del material a utilizar en la carrocería y se adjunta con la presente oferta su ficha técnica adjunto	
PINTURA	<ul style="list-style-type: none"> •Cabina: La pintura de la cabina deberá ser original y aplicada por el fabricante del chasis, garantizando de esa forma sus propiedades anticorrosión. •Carrozado: Pintura al poliuretano con pintura de protección antigrailla em las partes inferiores. •Cuerpo de escalera: tratamiento anticorrosión por metalizacion y pintura al poliuretano. •Canasta: Pintura de poliéster en polvo, de clase A2 (no inflamable), cumpliendo con la norma EN 13501-1 + A1 o su equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> •Cabina: La pintura de la cabina es original y aplicada por el fabricante Renault-Trucks, garantizando de esa forma sus propiedades anticorrosión •Carrozado: Pintura al poliuretano con pintura de protección antigrailla en las partes inferiores. Ficha técnica adjunto. •Cuerpo de escalera: Pintura al poliuretano con tratamiento anticorrosión por metalización. Fichas técnicas adjunto (de la pintura y del zinc para el proceso de metalización) •Canasta: Pintura de poliéster en polvo, de clase A2 (no inflamable), cumpliendo con la norma EN 13501-1 + A1 (ficha técnica adjunto) 	Detalle de la pintura de la carrocería y cuerpo de la escalera en el adjunto "Ficha técnica pintura carrozado y escalera.pdf"

	La adherencia de la pintura a la estructura deberá ser de un ratio de adhesión 0, siendo esta la mejor categoría según la ISO 2409:2020 clase GT0.	La adherencia de la pintura a la estructura será de un ratio de adhesión 0, siendo esta la mejor categoría según la ISO 2409:2020 clase GT0 (ver ficha técnica adjunto).	
	El oferente deberá presentar una ficha técnica que sustente el cumplimiento de la calificación y la normativa de la pintura.	Fichas técnicas adjunto	
	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante de la pintura en el que se indique su clasificación y el granulado.	Fichas técnicas adjunto. La pintura de la escalera es aplicada con el proceso tecnológico de metalización que proporciona a la escalera un tratamiento superficial de altísima calidad y resistencia. Ficha técnica adjunto de los hilos de zinc utilizados para este proceso de metalización.	
CUERPO DE ESCALERA	El cuerpo de la escalera deberá contar con las siguientes características:	El cuerpo de la escalera cuenta con las siguientes características:	Detalle del sistema de seguridad Hitsafe en el adjunto " Ficha técnica sistema Hitsafe.pdf "
	Plataforma de giro.	Plataforma de giro	
	La escalera deberá ser fabricada en total cumplimiento con la normativa EN14043 :2014 o la EN 1777 o sus equivalentes	La escalera será fabricada en total cumplimiento con la normativa EN14043:2014	
	Equipo de estabilización y apoyo	Estabilizadores X-C2S a 4 puntos	
	Mecanismo de funcionamiento.	Movimientos dobles (ver funcionamiento preciso en descriptivo técnico)	
	Autoescalera automática	Autoescalera automática	
	Cesta de salvamento	Cesta de salvamento ARIANE II 430 Kgs	
	Dispositivos de seguridad.	Dispositivos de seguridad : Hitsafe : detección de obstáculos CCS4 : antivuelco Polaris II : gestión de las SwinSafe : amortiguación de las oscilaciones RobSafe: memorización de movimiento	

		RobSafe + : desplazamiento automático a lo largo de una fachada E-MSAFE: inmunidad electromagnética	
	Mínimo 5 tramos	5 tramos	
ESCALERA ARTICULADA	La escalera deberá tener las siguientes prestaciones:	La escalera tendrá las siguientes prestaciones:	
	movimientos en ambos sentidos, todos ellos simultáneos.	Control de 5 moviminetos simultáneos en ambos sentidos gracias al software Polaris II	
	Máxima altura de trabajo: 42 metros	42 m	
	Campo trabajo vertical entre -15° / +75°	Campo trabajo vertical entre -15° / + 75°	
	Angulo de articulación de 0 a 75°	Angulo de articulación de 0 a 75°	
	Mínima Longitud de la parte móvil del tramo y cesta: 4,8 m.	Longitud de la parte móvil del tramo y cesta: 4,85 m.	
	Rango de trabajo con cesta de mínimo -5 m a + 42 m respecto al suelo en posición horizontal.	Rango de trabajo con cesta de mínimo -7 m a + 42 m respecto al suelo en posición horizontal.	
	Torreta con giro hidráulico de 360°	Torreta con giro hidráulico de 360°	
	Corrección mínima inclinación lateral: +/- 9°.	Corrección inclinación lateral: +/- 9°.	
	Capacidad de rotación de la escalera de 180 grados en un espacio máximo de 4m de ancho	Capacidad de rotación de la escalera de 180 grados en un espacio de 3.6m de ancho	
Corrección mínima inclinación por pendiente longitudinal: +/- 15°.	Corrección inclinación por pendiente longitudinal: +/-15°		
Deberá contar con Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)	Central de control y seguridad antivuelco de tipo repetitivo, con doble instalación (incluyendo captadores, redes de transmisión, microprocesadores, etc.)		
ESCALERA TELESCOPICA	En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta deberá quedar inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la normal circulación, sin	En su posición recogida, el conjunto escalera-cesta queda inmovilizado sobre el vehículo, de manera que permita la	Detalle del primer tramo de la escalera en el adjunto "Ficha técnica conducto fijo primer tramo.pdf"

	<p>requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.</p> <p>Debera estar construida con perfil sde acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexion, torsión y resistencia al viento.</p> <p>Los cables de extensión/recogida de todos los tramos permitirán ubicar la escalera en cualquier angulo de elevación.</p> <p>La escalera tendrá un sistema de coincidencia de peldaños.</p> <p>Los peldaños de la escalera deberán ser antideslizante y en el extremo de la escalera se dispondrá de argollas para amarre de vientos.</p> <p>Las escalera deberá contar en el extremo luces para la correcta iluminación del área de trabajo, las cuales se podrán orientar desde el puesto de mando.</p>	<p>normal circulación, sin requerir ningún desmontado manual de ninguna de sus partes ni ninguna operación manual adicional.</p> <p>Está construida con perfiles de acero de primera calidad, altamente resistentes a la flexion, torsión y resistencia al viento.</p> <p>Los cables de extensión/ recogida de todos los tramos permiten realizar la extensión de la escalera bajo cualquier angulo de elevación.</p> <p>La escalera tiene un sistema de coincidencia de peldaños.</p> <p>Los peldaños de la escalera son antideslizantes y en el extremo de la escalera se dispone de argollas para amarre de vientos.</p> <p>Las escalera cuenta con luces en el extremo para la correcta iluminación del área de trabajo. Esas luces se pueden orientar desde el puesto de mando.</p>	
<p>CONTROLES Y PUESTO DE MANDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los movimientos de la escalera deberán efectuarse desde el puesto del operador y desde la cesta. - Para la comunicación entre el extremo de la escalera/cesta y el puesto de mando principal, se incorporará un dispositivo de intercomunicación tipo receptor–transmisor que se compondrá de interfono y altavoz en puesto de operador e interfono y altavoz en puesto de cesta. 	<ul style="list-style-type: none"> –Los movimientos de la escalera se efectuan desde el puesto del operador y desde la cesta. –Para la comunicación entre el extremo de la escalera/cesta y el puesto de mando principal, está incorporado un dispositivo de intercomunicación tipo receptor–transmisor que se compone de un interfono y un altavoz 	

	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo transmisor-receptor y dispuestos en ambas localizaciones. - El puesto de mando comprenderá al menos los siguientes movimientos y medios de control, se detalla: mando para elevar y descender, mando para estirar y recoger, mando para girar, pulsador parada del motor, pulsador de las luces orientables para alumbrar punta de escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos, indicador del campo de utilización, interruptor para luz de trabajo, control de altavoz principal y del altavoz en la cesta, micrófono sistema intercomunicación en cesta. - Dispondrá de una pantalla de tecnología LCD, con tapa protectora, retroiluminado y en color, que informará en tiempo real los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> - Indicador campo admisible máximo de maniobra (gráfico y valores numéricos). - Indicador de extensión, proyección y longitud reales con escalera desplegada. - Indicador gráfica de ángulo y extensión (arco graduado) incluido ángulo de la parte articulada - Indicador de sobrecarga - Indicador zona influencia tramos sobre apoyos. - Indicador campo de utilización. - Testigo "circuito hidráulico en servicio". - Testigo "coincidencia peldaños". - Testigo "Puente de evacuación". 	<p>ubicados en el puesto del operador y de un interfono y un altavoz en el puesto de la cesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La comunicación entre el puesto de mando y la cesta se realiza mediante interfono y altavoz, tipo transmisor-receptor, dispuestos en ambas localizaciones. -El puesto de mando comprende los siguientes controles: mando para elevar y descender, mando para estirar y recoger, mando para girar, pulsador parada del motor, pulsador de las luces orientables para alumbrar punta de escalera y accionamiento mecánico para la orientación de los mismos, indicador del campo de utilización, interruptor para luz de trabajo, control de altavoz principal y del altavoz en la cesta, micrófono del sistema de intercomunicación en la cesta. -Dispone de una pantalla de tecnología LCD, con tapa protectora, retroiluminado y en color, que informa en tiempo real los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> - Indicador campo admisible máximo de maniobra (gráfico y valores numéricos). - Indicador de extensión, proyección y longitud reales con escalera desplegada. - Indicador gráfica de ángulo y extensión (arco graduado) incluido ángulo de la parte articulada 	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Testigo "Motor en funcionamiento". - Indicador luminoso "tensión de las baterías". - Indicador de carga en cada estabilizador 	<ul style="list-style-type: none"> -Indicador de sobrecarga - Indicador zona influencia tramos sobre apoyos. - Indicador campo de utilización -Testigo "circuito hidráulico en servicio" -Testigo "coincidencia peldaños" - Testigo "Puente de evacuación" -Testigo "Motor en funcionamiento" -Indicador luminoso "tensión de las baterías" - Indicador de carga en cada estabilizador 	
MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - El mecanismo de funcionamiento deberá incluir al menos lo siguiente: torreta giratoria, bastidor y soporte de elevación, instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control, corona giratoria con giro horizontal de 360 grados. - Los tramos de la escalera deberán disponer de sistema de nivelación automático compensando desniveles de mínimo 9 grados por 360 grados de rotación - La bomba de aceite, de tipo de caudal variable, deberá ser accionada por el motor del vehículo, mediante toma de fuerza. - La presión del circuito podrá conectarse/desconectarse mediante un pedal de pie tanto en el puesto de mando como en la cesta. Todos los movimientos de la escalera podrán efectuarse por separado o simultáneamente. - En caso de fallo del sistema de mando electrónico, deberá podrá efectuarse en modo funcionamiento de emergencia, todas las operaciones deberán ejecutarse directamente desde el puesto principal. 	<ul style="list-style-type: none"> - El mecanismo de funcionamiento incluye la torreta giratoria, el bastidor y soporte de elevación, la instalación hidráulica de accionamiento y el puesto de control, la corona giratoria con giro horizontal de 360 grados. - Los tramos de la escalera disponen de un sistema de nivelación automático compensando desniveles de mínimo 9 grados por 360 grados de rotación - La energía hidráulica se obtiene por medio de una bomba de caudal variable y accionada por la toma de fuerza de la caja de velocidades del vehículo. -El mando de aceleración del motor es electro-neumático y enteramente automático (pedal de pie) - Los órganos son automáticos y con movimientos combinados (simultaneos) o separados. - En caso de fallo, 	-

		<p>mediante de los 2 Puestos Estabilización se encuentra el distribuidor hidráulico, así como el grifo de establecimiento de presión del circuito hidráulico para los mandos manuales de emergencia de los estabilizadores.</p> <p>Debajo del Puesto Torreta se encuentra el distribuidor hidráulico, así como el grifo de establecimiento de presión del circuito hidráulico para los mandos manuales de emergencia de la escalera.</p> <p>A la derecha del Puesto Cesta se encuentra la llave del distribuidor hidráulico del dispositivo de sujeción en la línea horizontal de la cesta, para los mandos manuales de emergencia del parque escala</p>	
<p>EQUIPO DE ESTABILIZACION Y DE APOYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -deberá contar con un mecanismo con el fin de proporcionar a la escalera máxima estabilidad. -Deberá disponer de mínimo cuatro apoyos, solidarios al chasis, y capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera, deberán ser de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuas y de tipo progresivo. - El puesto de control deberá ser independiente con 1 pantalla central de estabilización tipo Touch Screen, y pulsadores, joystick y un botón de parada de emergencia, situado en ambos laterales de la parte trasera. - El sistema deberá monitorear continuamente la masa residual y la fuerza de cada soporte y deberá mostrará los rangos admisibles permitiendo al 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con el mecanismo adecuado para proporcionar a la escalera máxima estabilidad. -Dispone de cuatro apoyos, solidarios al chasis, capaces de soportar ampliamente los esfuerzos producidos por el trabajo de la escalera. Son de accionamiento hidráulico con extensión y elevación continuas y de tipo progresivo. -El puesto de control es independiente con 1 pantalla central de estabilización tipo Touch Screen, y pulsadores, joystick y un botón de parada de emergencia, situado en ambos laterales de la parte trasera. -El sistema monitorea 	

	<p>operador verificar posibles daños incluso antes de activar cualquier movimiento de la escalera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - deberá contar con un sistema de recogida automática y con un control del vehículo que impida que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo ha sido apoyado y estabilizado, Igualmente impedirá la recogida del sistema mientras la escalera permanece desplegada. 	<p>continuamente la masa residual y la fuerza de cada soporte y muestra los rangos admisibles permitiendo al operador verificar posibles daños incluso antes de activar cualquier movimiento de la escalera.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con un sistema de recogida automática y con un control del vehículo que impida que la escalera se pueda desplegar hasta que el vehículo haya sido apoyado y estabilizado. 	
CESTA DE SALVAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad mínima de 4 personas o 430 kg, deberá ser retráctil y de fácil desmontaje. -deberá contar con pulsador para bascular de forma simultánea a la posición transporte o de trabajo -el acceso deberá ser a través de puertas plegables y abatibles, adicional deberá existir un acceso a la cesta desde la escalera - la cesta contara al menos con un alojamiento de seguridad para el soporte de camilla, monitor y equipo de iluminación. -la cesta deberá contar con puntos para el auto aseguramiento de los bomberos, estos puntos deberán estar identificados. - deberá contar con sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de circulación. -la cesta en la parte frontal deberá contar con al menos un foco de iluminación - La cesta deberá contar con un equipo de mando que permita dirigir y controlar la escalera 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad de 4 personas o 430 kg -Es retráctil y de fácil desmontaje. -Cuenta con pulsador para bascular de forma simultánea a la posición transporte o de trabajo -El acceso se hace a través de puertas plegables y abatibles, adicional existe un acceso a la cesta desde la escalera -La cesta cuenta con un alojamiento de seguridad para el soporte de camilla, monitor y equipo de iluminación. -La cesta cuenta con 4 puntos identificados para el auto aseguramiento de los bomberos -Cuenta con un sistema automático de recogida de escalera-cesta a posición de circulación. -La cesta en la parte frontal cuenta con 2 focos de iluminación -La cesta cuenta con un 	<p>Detalle del sistema de iluminación de la escalera motorizada en el adjunto "Ficha técnica iluminación motorizada de la escalera.pdf"</p> <p>Detalle de la pintura de la cesta de salvamento en el adjunto "Ficha técnica pintura canasta.pdf"</p>

	<p>desde la misma. El equipo o control de mando deberá deslizarse sobre un carril para facilitar las maniobras y deberá estar integrado con las palancas de mando, monitor de información color LCD. Deberá contar como mínimo los controles indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mando para “Elevar-Descender”. • Mando para “Estirar-Recoger”. • Mando para “Girar”. • Pedal de pie (sistema hombre muerto). • Pulsador encendido/apagado motor. • Pulsador alineación escalones. • Pulsador indicación de cantidad de hombres en cesta • Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz). • Iluminación tramos escala, con control de giro. 	<p>equipo de mando que permite dirigir y controlar la escalera desde la misma. El equipo o control de mando se desliza sobre un carril para facilitar las maniobras y está integrado con las palancas de mando, monitor de información color LCD. Cuenta los controles indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mando para “Elevar-Descender” - Mando para “Estirar-Recoger” -Mando para “Girar” -Pedal de pie (sistema hombre muerto) - Pulsador encendido/apagado motor -Pulsador alineación escalones - Pulsador indicación de cantidad de hombres en cesta - Sistema intercomunicación con puesto principal (micrófono y altavoz). - Iluminación tramos escala, con control de giro 	
<p>SISTEMA DE SEGURIDAD, EMERGENCIA Y DIAGNOSTICO</p>	<p>-Deberá contar con un sistema de diagnóstico, el cual permita efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso.</p> <p>- La escalera deberá estar controlada por al menos dos ordenadores de última generación para este tipo de auto escaleras con sistemas repetidos que impidan sobrepasar los límites del campo de trabajo y evitar situaciones de riesgo para mantener en todo momento la escalera en posiciones seguras. Adicionalmente, estará dotada con sistemas de emergencia que</p>	<p>-Cuenta con el sistema de diagnóstico remoto Modem Diagsafe que permite efectuar un diagnóstico, evaluar el problema e identificar el elemento defectuoso</p> <p>-Cuenta con el sistema Central CCS4 de última generación que dispone de 2 canales redundantes para el procesamiento de datos ya que impiden sobrepasar los límites del campo de trabajo y evitar situaciones de riesgo para mantener en todo momento la escalera en</p>	<p>Brochure del sistema de seguridad, emergencia y diagnóstico en el adjunto “Ficha técnica sistema de telediagnóstico y mantenimiento.pdf”</p>

	<p>permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> -deberá contar con bloqueo de la escalera en posición de marcha. - la escalera no podrá operarse hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha. -deberá contar con protección de cabina para evitar golpear elementos fijos del propio vehículo, especialmente la cabina. -Sistema de parada automática de fin de carrera. - deberá contar con dispositivo antivuelco. - deberá contar con detector de obstáculos en la cesta tanto acústicos como gráficos en la pantalla de control, deberá contar mínimo de cinco detectores óptico de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del obstáculo. - deberá contar con dispositivo de Hombre muerto en la cesta como en el puesto de control. - En caso de fallo del sistema eléctrico, deberá contar con válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción que permitirán al operador realizar los movimientos de recogida. - En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escalera deberá disponer de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada 	<p>posiciones seguras. Adicionalmente, está dotada con sistemas de emergencia que permiten su operación y recogida incluso ante el fallo de los sistemas electrónicos de control o sistemas hidráulicos de movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con bloqueo de la escalera en posición de marcha -La escalera no puede ser operada hasta que los apoyos están debidamente estabilizados. De igual manera, los apoyos no pueden recogerse hasta que la escala no está en posición de marcha. - La Central CCS4 garantiza la protección de la cabina y del carrozado, impidiendo que choquen contra obstáculos -Sistema de parada automática de fin de carrera. -La Central CCS4 incluye un dispositivo antivuelco de la más avanzada tecnología. -Cuenta con detector de obstáculos en la cesta tanto acústicos como gráficos en la pantalla de control, cuenta con cinco detectores ópticos de obstáculos y sistema automático para ralentizar la velocidad y detener la cesta antes del obstáculo (incluido en la Central CCS4) -Cuenta con dispositivo de Hombre muerto en la 	
--	---	--	--

	<p>por las baterías del vehículo permanentemente.</p> <p>-En caso de fallo total del sistema, se podrá realizar la recogida bombeando aceite hidráulico mediante una bomba de accionamiento eléctrico.</p> <p>- la escalera debera contar con dispositivo de detección de campo eléctrico destinado a identificar áreas con riesgo de contacto con líneas eléctricas de alto voltaje, el dispositivo debera estar instalado en la cabina del vehículo, en el cuerpo de la escalera y cesta</p>	<p>cesta como en el puesto de control.</p> <p>- En caso de fallo del sistema eléctrico, cuenta con válvulas manuales situadas en el puesto de mando de conducción que permitirán al operador realizar los movimientos de recogida.</p> <p>-En caso de fallo del sistema hidráulico principal (por ejemplo, por avería del motor del vehículo) la escalera dispone de una bomba hidráulica eléctrica, alimentada por las baterías del vehículo permanentemente.</p> <p>-En caso de fallo total del sistema, se puede realiza la recogida bombeando aceite hidráulico mediante una bomba de accionamiento eléctrico.</p> <p>-La escalera cuenta con el dispositivo E-FSAFE® + de detección de campos eléctricos destinado a identificar áreas con riesgo de contacto con líneas eléctricas de alto voltaje, el dispositivo está instalado en la cabina del vehículo, en el cuerpo de la escalera y en la cesta.</p>	
BOMBA DE AGUA			ANEXOS
MARCA (FABRICANTE)	Por especificar	WATEROUS	Detalle de la bomba marca WATEROUS, modelo CX en el adjunto "Ficha técnica bomba Waterous.pdf"
MODELO	Por especificar	CXC20 750	
PROCEDENCIA	Por especificar	Estados-Unidos	
MONTAJE	Los soportes de montajes deberán ser resistentes y estar anclados a los largueros del falso bastidor. Los soportes de montaje deberán estar instalados de tal forma que la bomba se	Los soportes de montajes son resistentes y están anclados a los largueros del falso bastidor. Los soportes de montaje deberán estar instalados	

	encuentre alineada, asegurando la velocidad angular y garantizando el rendimiento óptimo con vibraciones mínimas.	de tal forma que la bomba se encuentre alineada, asegurando la velocidad angular y garantizando el rendimiento óptimo con vibraciones mínimas y por ende su más larga vida útil.	
PRESTACIONES NOMINALES	Caudal mínimo nominal de 750 GPM a 145 PSI. Junto con la oferta se deberá entregar la ficha técnica de la bomba donde se incluyan las curvas de funcionamiento.	Desalajo nominal de 750 GPM (teórico de 790 GPM) a 145 PSI Ficha técnica adjunto	Curva de la bomba marca WATEROUS, modelo CX en el adjunto "Ficha técnica bomba Waterous curva.pdf"
MATERIAL	La bomba deberá ser elaborada con material resistente a la corrosión.	Carcasa, rodetes y difusores en aleación ligera resistente a la corrosión incluso del agua del mar. Eje de acero inoxidable.	
COMPORTAMIENTO	Las revoluciones de la bomba deberán ser proporcionales a las del motor.	Las revoluciones de la bomba son proporcionales a las del motor. De tal forma que, con el 50% de las revoluciones máximas del motor, se ceba la bomba en las condiciones específicas anteriormente en un tiempo máximo de menos de 4 minutos.	
CEBADO DE LA BOMBA	El cebado de la bomba deberá ser automático	Cebado automático	
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	Se deberá presentar un documento que la bomba está en conformidad con todo lo especificado en la Norma NFPA 1901 o su equivalente -Deberá contar con una entrada de alimentación de agua de 4" NH con válvula y tapa, dos salidas de descarga de agua mínimo de 2 ½ NH "válvula y tapa. -Deberá contar con puesto de control de bomba.	Documento de conformidad NFPA 1901 adjunto. Además, el certificado de la bomba instalada con su propio n° de serie será entregado junto con el vehículo. -Cuenta con 1 entrada de aspiración externa de agua de 4" NH con válvula y tapa, y 3 salidas de 2 ½ " NH con válvula y tapa -Cuenta con un puesto de control de bomba ubicado detrás de la cabina	
CIRCUITO HIDRÁULICO			ANEXOS
MATERIAL	El circuito hidráulico deberá estar construido con material	El circuito hidráulico es	

	inoxidable y protegido contra la corrosión	de acero inoxidable protegido contra la corrosión	
CESTA DE SALVAMENTO	<p>Deberá contar con monitor automático que consiste en : cuerpo de monitor motorizado y cabeza de distribución automática eléctricamente ajustable.</p> <p>El monitor deberá ser controlado a distancia desde la cesta y desde el puesto de control.</p> <p>El monitor debe estar conectada a una tubería fija montada en el tramo de la escalera.</p> <p>Caudal nominal mínimo de monitor de 700 GPM</p>	<p>Monitor automático que consiste en:</p> <p>cuerpo de monitor motorizado y cabeza de distribución automática eléctricamente ajustable</p> <p>El monitor es controlado a distancia desde la cesta y desde el puesto de control.</p> <p>El monitor está conectado a una tubería fija montada en el 1° tramo de la escalera</p> <p>Caudal nominal de 2650 lpm (700 GPM)</p>	Detalle del monitor electrónico en el adjunto “Ficha técnica monitor en canasta con control remoto.pdf”
TANQUE DE AGUA			ANEXOS
CAPACIDAD	Mínimo 500 galones de agua.	1970 litros (520 G)	
MATERIAL	<p>El tanque de agua deberá estar construido con materiales resistentes a la corrosión.</p> <p>El material ofertado deberá contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una elevada resistencia al impacto - Deberá ser durable - No deberá ser corrosivo - Deberá tener el menor peso posible - Deberá ser resistente a altas temperaturas - Deberá tener excelentes propiedades mecánicas. <p>El oferente deberá presentar la ficha técnica del material del tanque de agua.</p>	<p>El tanque de agua será construido en Polietileno de alta densidad PEAD, material que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrece una elevada resistencia al impacto - Es durable - No es corrosivo - Tiene un peso muy bajo: densidad de 0,95 - Es resistente a altas temperaturas - Tiene excelentes propiedades mecánicas <p>Ficha técnica adjunto</p>	Detalle del material de tanque de agua en el adjunto “Ficha técnica polietileno tanque de agua.pdf”
INDICADORES	El tanque de agua deberá disponer de por lo menos un dispositivo eléctrico en cuadro de mandos con lectura de la capacidad restante de agua	Indicador de nivel del tanque de agua eléctrico	

SISTEMA ELÉCTRICO			ANEXOS
BATERÍAS	Debe disponer de dos baterías reforzadas de mínimo 12V y 170 AMP adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento.	2 baterías de 12 V / 225 Ah / 1100A adaptadas al vehículo equipado y de fácil acceso para el mantenimiento	
CAJA DE FUSIBLES	Todos los equipos eléctricos deberán estar protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupen todos los mandos (avisadores luminosos y audibles, proyectores delanteros y traseros, estribos y puertas abiertas, etc.). La caja de fusibles deberá ser de fácil acceso.	Todos los equipos eléctricos están protegidos por fusibles agrupados, identificados, calibrados y controlados por interruptores luminosos, identificados por pictogramas normalizados o por placas grabadas, que agrupen todos los mandos (avisadores luminosos y audibles, proyectores delanteros y traseros, estribos y puertas abiertas, etc.). La caja de fusibles es de fácil acceso.	
 AISLAMIENTO	Las instalaciones eléctricas deben estar debidamente aisladas.	Todas las instalaciones eléctricas están aisladas	
IDENTIFICACIÓN	Cada cable de la instalación eléctrica deberá estar identificado y se deberá entregar junto con el vehículo un esquema de las conexiones (diagrama eléctrico).	Cada cable de la instalación eléctrica está identificado y se entregará junto con el vehículo un esquema de las conexiones (diagrama eléctrico).	
SISTEMA DE ARRANQUE RÁPIDO	El vehículo deberá contar con un sistema de arranque rápido que garantice una rápida salida, evitando pérdidas de tiempo y posibles daños del vehículo.	El vehículo está equipado de una toma de carga eléctrica que permite una salida rápida del vehículo así como mantener las baterías en óptimas condiciones	
	El sistema de arranque rápido deberá permitir aprovechar los momentos de inactividad del vehículo (estacionado en el cuartel) para reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarlas.	El cargador de las baterías está integrado en la cabina y alimentado desde la toma de carga.	
	El sistema debe permitir realizar las siguientes funciones,		

	mediante una conexión a las instalaciones del cuartel, mientras se encuentra estacionado. Una red externa de 220 V con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa, deberá suministrar la clavija hembra para la conexión a la red externa de 220 V con cable de mínimo 10 metros de largo	La toma de carga recibe 220V y viene con un cable de 10 m de largo	
	- Reponer la carga de las baterías sin necesidad de desmontarla de su alojamiento por medio de un sistema auxiliar.	Recarga de las baterías en sus ubicaciones por medio del cargador integrado en la cabina	
	- Dar servicio a tomas de eléctricas situadas en cabina.	El sistema alimenta las tomas eléctricas ubicadas en la cabina.	
	Mantener cargado el equipamiento eléctrico (equipo de rescate vehicular, linternas, etc.)	... y mantiene cargados los equipos eléctricos del vehículo (equipos de rescate, linternas, etc...)	
	- Al estar conectado no se deberá permitir el arranque del motor.	- Al estar conectado no se permite el arranque del motor.	
	- Se deberá contar con un testigo de conexión a red externa en cabina.	- Se deberá contar con un testigo de conexión a red externa en cabina.	
	El sistema de arranque rápido deberá incluir:	El sistema de arranque rápido incluye:	
	- Cargador de baterías mínimo de 5A	- Cargador de baterías de 15 A	
	- Toma de desconexión manual.	- Toma de desconexión manual.	
ANTI ARRANQUE	Se deberá incluir un sistema que impida el arranque del motor al estar conectado a la red.	Está incluido un sistema que impida el arranque del motor al estar conectado a la red	
SISTEMA DE ILUMINACIÓN			ANEXOS
LUCES DE EMERGENCIA	El vehículo deberá contar con las siguientes luces de emergencia:	El vehículo cuenta con las siguientes luces de emergencia:	Detalle de la Mini Baliza en el adjunto "Ficha técnica baliza.pdf"
	-mínimo 2 mini balizas de luces LED de color rojo situado en la parte superior, 1 de cada lado sin que estén tapadas por la escalera una vez doblada.	- 2 mini balizas de luces LED de color rojo ubicado sobre la cabina - 1 mini baliza de luces LED de color rojo ubicado en la parte trasera de	

		la torreta	Detalle de los destellantes estroboscópicos en el adjunto "Ficha técnica destellantes estroboscopicos.pdf"
	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte frontal de la carrocería.	-2 faros estroboscopicos LED de color rojo en parte frontal	
	-Mínimo 2 destellantes estroboscópicos LED color rojo colocados en la parte posterior de la carrocería.	-2 faros estroboscopicos LED de color rojo en parte posterior	
	-Mínimo 6 destellantes estroboscópicos LED laterales (3 por lateral).	-6 destellantes estroboscópicos LED laterales (3 por lateral).	
	-Una barra de señalización direccional trasera, mínimo 6 LED accionada por controlador en cabina.	-1 barra de señalización dirreccional trasera con 6 focos LED color amarillo con controlador en cabina	
	- Mínimo 2 focos de 24v en el externo superior del primer tramo de la escalera	-2 faros orientables moviles eletricamente LED 2 x 24 V en parte frontal del primero tramo	
	Se deberán adjuntar las fichas técnicas de las luces de emergencia ofertadas.	Ficha técnica adjunto	
ILUMINACIÓN PERIMETRAL - LUCES DE ESCENA/ TRABAJO	Se deberá contar con un sistema de iluminación perimetral integrado en la carrocería mediante barras de luces LED protegidas contra impactos.	-faros LED 24 V de iluminacion perimetral de zona de trabajo, protegidas contra impactos.	
ILUMINACIÓN DE COMPARTIMENTOS	Todos los compartimentos deberán contar con iluminación automática de tipo LED con encendido automático al momento de la apertura de la persiana	-Armarios con iluminacion LED automática con indicacion en la cabina de persiana abierta.	
LUCES DEBAJO DE LA CABINA	Debe tener una luz montada debajo de cada puerta que ilumine el área por debajo para proporcionar una entrada y salida segura de los ocupantes de la cabina. Toda la luz se deberá activar automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina.	Lleva una luz montada debajo de cada puerta que ilumine el área por debajo para proporcionar una entrada y salida segura de los ocupantes de la cabina. Toda la luz se activa automáticamente cuando se abre cualquier puerta de la cabina.	
HERRAMIENTAS POR CADA VEHICULO			ANEXOS

1	Caja de herramientas chasis	Caja de herramientas chasis	
1	Gata, llave de ruedas	Gata, llave de ruedas	
2	Cuñas para el calzo de ruedas	Cuñas para el calzo de ruedas	
1	Manómetro de control	Manómetro de control	
4	Apoyos de madera	platos para estabilizadores	
1	Caja de herramientas básicas de la escalera	Caja de herramientas básicas de la escalera	
1	Manguera de inflado de llantas	Manguera de inflado de llantas	
ADICIONALES			ANEXOS
ROTULACIÓN	Serán definidas durante la ejecución del contrato,	Serán definidas durante la ejecución del contrato	
ETIQUETAS	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo deben ser en español.	Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales o cualquier otro identificativo del vehículo estarán redactados en español	
ROTULACIÓN DE SEGURIDAD	Todos los elementos móviles que sobresalen del vehículo (bandeja, puertas, plataforma, etc.) deben llevar bandas reflectantes de alta visibilidad en su contorno.	Todos los elementos móviles que sobresalen del vehículo (bandeja, puertas, plataforma, etc.) llevarán bandas reflectantes de alta visibilidad en su contorno	
	Se rotulará la trasera del vehículo con marcado reflectante "tipo chevron" en colores rojo y amarillo, en barras diagonales mínimo 45°.	Se rotulará la trasera del vehículo con marcado reflectante "tipo chevrón" en colores rojo y amarillo, en barras diagonales mínimo 45°	
EQUIPAMIENTO ADICIONAL			ANEXOS
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		
20	Mangueras (15 m) de 1 1/2" con acople nh	20 Mangueras (15 m) de 1 1/2" con acople nh	Detalle de mangueras flexibles en el adjunto "Ficha técnica mangueras flexibles.pdf"
10	Mangueras (15 m) de 2 1/2" con acople nh	20 Mangueras (15 m) de 2 1/2" con acople nh	
4	Pitón de 1 1/2" con acople nh	4 Pitones de 1 1/2" con acople nh	Detalle de pitón en el adjunto "Ficha técnica pitones.pdf"
2	Pitón de 2 1/2" con acople nh	2 Pitones de 2 1/2" con acople nh	
8	Absorbentes (mín 2.5 m) de 4" con acoples nh	8 Absorbentes (mín 2.5 m) de 4" con acoples nh	Detalle de absorbentes en el adjunto "Ficha técnica"

			mangueras rígidas de aspiración.pdf"
2	Canastilla para absorbente	2 Canastillas para absorbente	
4	Halligan (90 cm)	4 Halligan (90 cm)	Detalle de Halligan y hacha en el adjunto "Ficha técnica Halligan y Hacha bomberos.pdf"
4	Hachas de bombero (90 cm)	4 Hachas de bombero (90 cm)	
2	<p>Kit de rescate para high rise compuesto de :</p> <p>1 arnes integral</p> <p>1 línea de rescate (30 m)</p> <p>1 guía de cuerda (30 m)</p> <p>1 absorbedor de impacto</p> <p>1 descendedor</p> <p>1 cordino (7mm) de 6 metros</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (60 cm)</p> <p>2 cinta tubular de anclaje (120 cm)</p> <p>1 protector de cuerdas (90 cm)</p> <p>1 bolsa para cuerdas (50 l)</p>	<p>2 Kits de rescate para high rise compuesto de:</p> <p>1 arnes integral</p> <p>1 línea de rescate (30 m)</p> <p>1 guía de cuerda (30 m)</p> <p>1 absorbedor de impacto</p> <p>1 descendedor</p> <p>1 cordino (7mm) de 6 metros</p> <p>2 cintas tubulares de anclaje (60 cm)</p> <p>2 cintas tubulares de anclaje (120 cm)</p> <p>1 protector de cuerdas (90 cm)</p> <p>1 bolsa para cuerdas (50 l)</p>	<p>Detalle de los elementos del Kit de High Rise en los adjuntos:</p> <p>"Ficha técnica absorbedor de impacto.pdf"</p> <p>"Ficha técnica absorbedor de impacto.pdf"</p> <p>"Ficha técnica bolsa para cuerda 50 L.pdf"</p> <p>"Ficha técnica cintas tubulares 60 y 120 cm.pdf"</p> <p>"Ficha técnica cordino 7 mm.pdf"</p> <p>"Ficha técnica descendedor.pdf"</p> <p>"Ficha técnica línea de rescate y guía de cuerda 30 m.pdf"</p> <p>"Ficha técnica protector de cuerda 90 cm.pdf"</p>
1	Arnés integral para rescate	1 Arnés integral para rescate	Detalle del Arnés integral para rescate en el archivo adjunto "Ficha técnica arnés kit Squad.pdf"
1	<p>Cortador a Batería – Rescate Vehicular</p> <p>Apertura mínimo 202 mm</p> <p>Clasificación EN CC202K–25.6 o su equivalente</p> <p>Clase de corte EN (EN 13204)</p>	1 Cortador a Batería de	Detalle del cortador a batería – rescate vehicular en el adjunto "Ficha técnica WEBER cortador – 1101551.pdf"

	1K-2K-3K-4K-5K o su equivalente Clase de corte NFPA 1936 A9-B9-C9-D9-E9-F5 o su equivalente Peso máximo 25.6 kg	Rescate Vehicular Ficha técnica adjunto	
1	Separador a Batería – Rescate Vehicular Distancia de separación mínimo 735 mm Fuerza de separación, mínimo 50kN, máximo 600 kN Fuerza de compresión máximo 144 kN Distancia de tracción máximo 700 mm Fuerza de tracción máximo 60 kN Clasificación EN AS55/735-21.6, o su equivalente Peso máximo 25 kg	1 Separador a Batería de Rescate Vehicular Ficha técnica adjunto	Detalle del separador a batería en el adjunto “Ficha técnica WEBER Separador – 1101469.pdf”
2	Cilindros Telescópicos (RAM) a Batería – Rescate Vehicular Fuerza de compresión 1ª etapa, mínimo 108 kN Fuerza de compresión 2ª etapa, mínimo 60 kN Longitud inicial, máximo 713 mm Longitud final, máximo 1503 mm Peso máximo 22.7 kg Se deben incluir dos soportes para RAM	2 Cilindros Telescópicos (RAM) a Batería de Rescate Vehicular Ficha técnica adjunto	Detalle de los cilindros telescópicos (RAM) a batería en el adjunto “Ficha técnica WEBER FT Cilindro – 1099389.pdf”
1	Camilla de rescate	1 Camilla de rescate 200 kg	Detalle de la camilla de rescate marca SPENCER, modelo Shell en el adjunto “Ficha técnica camilla de rescate.pdf”
2	Escalera de extensión – 2 cuerpos (8m)	2 Escaleras de extensión – 2 cuerpos (8m)	Detalle de la escalera de extensión en el adjunto “Ficha técnica escalera de 2 tramos 8 m.pdf”
1	Escalera de ganchos (3m)	1 Escalera de ganchos (3m)	Detalle de la escalera de ganchos en el adjunto “Ficha técnica escalera con ganchos.pdf”
1	Reductor de espuma 1 1/2" NH	1 Reductor de espuma 1 1/2" NH	

1	Reductor de espuma 2 1/2" NH	1 Reductor de espuma 2 1/2" NH	
2	Bifurcadora 1 x 2 1/2" – 2 x 1 1/2" acoples NH	2 Bifurcadoras 1 x 2 1/2" – 2 x 1 1/2" acoples NH	
2	Siamesa 2 x 2 1/2" – 1 x 4" acoples NH	2 Siamesas 2 x 2 1/2" – 1 x 4" acoples NH	
1	Mototronzadora con disco de 300 mm	1 Mototronzadora con disco de 300 mm	Detalle de mototronzadora en el adjunto "Ficha técnica mototrozadora.pdf"
1	Motosierra, espada mínimo 40 cm de largo	1 Motosierra, espada mínimo 40 cm de largo	Detalle de motosierra en el adjunto "Ficha técnica motosierra.pdf"
2	Cizalla (76 cm)	2 Cizallas (76 cm)	Detalle de la cizalla en el adjunto "Ficha técnica cizalla 76 cm.pdf"
4	Llaves para ajuste de acoples de manguera	4 Llaves para ajuste de acoples de manguera	
1	Llave regulable para apertura de hidrante	1 Llave regulable para apertura de hidrante	
2	Arpon (2.5 m)	2 Arpones (2.5 m)	Detalle del Arpón en el adjunto "Ficha técnica arpón.pdf"
2	Linternas de pecho	2 Linternas de pecho	Detalle de la linterna de pecho en el adjunto "Ficha técnica linterna de pecho.pdf"
1	Ventilador / extractor a batería con manga de 5m	1 Ventilador / extractor a batería con manga de 5m	Detalle del Ventilador a batería con manga en el adjunto "Ficha técnica ventilador.pdf"
1	Monitor portátil – 2 x 2 1/2" – 1 x 4"	1 Monitor portátil Crossfire 2- 2 x 2 1/2" – 1 x 4"	Detalle del monitor portátil en el adjunto "Ficha técnica monitor móvil base.pdf" Detalle de la boquilla del monitor en el adjunto "Ficha técnica monitor móvil cabeza.pdf" Detalle del cuerpo del monitor portátil en el adjunto "Ficha técnica monitor móvil.pdf"
1	Extintores de agua (9 lt)	1 Extintores de agua (9 lt)	Detalle del extintor de

			agua en el adjunto "Ficha tecnica extintores.pdf"
--	--	--	---

4.1. Observaciones a la oferta presentada por ECHELLES RIFFAUD SA

4.1.1 El BCBG solicita una radio para comunicaciones que tenga GPS incorporado; el proveedor ECHELLES RIFFAUD SA indica en su formulario que la radio tiene GPS incorporado, mientras que en la ficha técnica se detalla radio MOTOROLA modelo DM1600 que no menciona tener GPS incorporado.

CONCLUSIONES

Tomando como referencia la declaración del oferente **ECHELLES RIFFAUD S.A** en el formulario único de oferta respecto al ítem **RADIO PARA COMUNICACIONES** en el cual se menciona que la radio ofertada tiene GPS incorporado, sin embargo, en la ficha técnica del equipo que se adjunta no se detalla esta información; por lo que, siendo lo antes mencionado información contradictoria, sírvase realizar una ampliación debiendo presentar como documentación de soporte la ficha técnica que corresponda al modelo ofertado, con la finalidad de verificar el cumplimiento de lo solicitado por el BCBG.

**Atentamente,
ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA**

**MSc. Jesse Hunter Valle
PROFESIONAL AFÍN AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**