

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRÁ LA CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON REGULACIÓN ARMONIZADA, DEL SUMINISTRO DE TRES VEHÍCULOS AUTOBOMBAS PARA EL CONSORCIO DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTO DE LA ISLA DE TENERIFE.

Cláusula primera: Objeto.

Objeto del contrato.

El objeto de la presente contratación es la adquisición de tres vehículos autobombas de Bomberos, con sujeción a lo exigido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, que regirá la contratación:

LOTES	VEHÍCULOS	UNIDADES	Precio unitario (sin IGIC)	Total por Lote (sin IGIC)	Total por Lote (con IGIC)
1	Autobomba Urbana Pesada	2	387.850,47 €	775.700,94 €	830.000,00 €
2	Autobomba Urbana Nodriza	1	359.813,08 €	359.813,08 €	385.000,00 €
			747.663,55 €	1.135.514,02 €	1.215.000,00 €

Cláusula segunda: Características específicas de las unidades a suministrar:

El suministro consistirá en tres vehículos autobombas que se adjudicarán en dos lotes:

LOTES	VEHÍCULOS	UNIDADES
1	Autobomba Urbana Pesada	2
2	Autobomba Urbana Nodriza	1

LOTE 1. AUTOBOMBA URBANA PESADA (BUP).

Se trata de dos unidades Autobombas Urbanas Pesadas (BUPs) para la extinción de fuegos urbanos, accidentes de tráfico y otros siniestros. Dichos vehículos deberán responder a los requerimientos que demanda la geografía de la Isla y a las necesidades operativas del Servicio, adecuándose a las condiciones técnicas expuestas a continuación.

2.1. AUTOBASTIDOR

Será del tipo tracción al eje trasero (4x2) y estará diseñado específicamente para la lucha contra incendios. Su MMA no será inferior a 16 Tm, ni sobrepasará el límite legal para vehículos de dos ejes (18 Tm).

Deberá cumplir con la Normativa Europea EURO 6, y haber sido fabricado con una anterioridad de doce meses o menos respecto a la fecha en que se realice la entrega del conjunto carrozado.

La empresa adjudicataria deberá entregar al Consorcio, en un plazo no superior a treinta días, contados a partir de que empiece a contar el plazo de entrega, la documentación correspondiente a la petición del chasis a fábrica, con indicación de sus datos y numeraciones correspondientes.

2.1.1. Motor

Será de ciclo diésel de cuatro tiempos con un par motor superior a los 2000 Nm desde el ralentí y con una potencia igual o superior a 400 CV (294 KW). El motor constará como mínimo de cuatro cilindros, y la cilindrada mínima será de 12.500 cm³. El licitante deberá aportar datos del par motor en Nm, así como curvas de par/potencia.

Contará con un freno motor por regulación de los gases de escape, con una potencia mínima de 200 kW a 2.300 rpm.

Dispondrá de un sistema electrónico de gestión y regulación del régimen de giro para proporcionar un régimen constante independientemente del par demandado.

El sistema de refrigeración permitirá su funcionamiento en situación estacionaria con la bomba hidráulica funcionando en condiciones nominales de presión y caudal a una temperatura ambiente no inferior a 40°.

Dispondrá de limitador de velocidad, con regulación de origen a 90 km/h.

2.1.2. Transmisión

2.1.2.1. Caja de cambios

Será automática, con al menos 6 velocidades. El licitante aportará documentación con indicación expresa de sus características y prestaciones. La misma estará dimensionada para transmitir un par no inferior a 2.600 Nm.

Dispondrá de un sistema de retención del tipo Retarder o Intarder, con un par máximo de frenado no inferior a 1.500 Nm.

Presentará disponibilidad para toma de fuerza.

Permitirá una velocidad de al menos 95 Km/h y una pendiente superable a plena carga no inferior al 2%. Estos datos deberán justificarse aportando los cálculos apropiados. Asimismo, se dispondrá de bloqueo en el diferencial del eje tractor.

2.1.2.2. Toma de fuerza

Deberá ser una toma de fuerza diseñada y homologada por el fabricante. Estará accionada directamente desde el motor mediante el convertidor de par y su régimen de giro será proporcional al número de revoluciones del motor e independiente de la velocidad seleccionada. Estará diseñada para transmitir una potencia superior a la requerida por la bomba de incendios. Contará con mando en cabina para su conexión con indicador luminoso en tablero de instrumentos.

Asimismo, y siempre que técnicamente sea posible, se dispondrá un mando adicional de la toma de fuerza en la parte trasera, en el cuadro de mandos situado junto a la bomba de incendios. Dicho mando de control será el diseñado y homologado por el fabricante del chasis.

2.1.3. Dirección

Será servo-asistida hidráulicamente, con posibilidad de accionamiento manual en caso de fallo de la servo-asistencia.

El licitante deberá aportar en la documentación técnica, información relativa al diámetro de giro del vehículo entre paredes.

2.1.4. Suspensión

El chasis dispondrá de suspensión neumática en el eje trasero.

El eje delantero contará con ballestas de sección parabólica, amortiguadores y barra estabilizadora, de resistencia suficiente para la MMA del eje.

2.1.5. Frenos

Serán de tipo neumático, con doble circuito, estando provisto el posterior con regulación en función de la carga.

Dispondrá de frenos de disco en ambos ejes. Los frenos de estacionamiento y emergencia actuarán por resorte, y serán capaces de inmovilizar el vehículo en una rampa del 40%. El freno de estacionamiento se activará automáticamente al sacar la llave de contacto, cuando el vehículo está parado.

En cabina se instalará un manómetro doble de presión de circuitos y un testigo óptico de baja presión.

Dispondrá de freno motor auxiliar, según lo indicado en el apartado correspondiente

Además, dispondrá al menos de las siguientes funciones:

- Frenos antibloqueo ABS.
- Detección de desgaste de pastillas de freno.
- Control de desgaste de las pastillas de freno, para equilibrar el desgaste de las pastillas de freno entre las ruedas del mismo eje.
- Frenada combinada, de manera que los frenos auxiliares se activan para complementar la acción de los frenos de disco.
- Control de par de arrastre, para evitar que las ruedas motrices se bloqueen en calzadas resbaladizas cuando se suelta el acelerador.
- Sincronización del bloqueo de diferencial, de manera que las ruedas motrices se sincronicen antes de que se enganche el bloqueo de diferencial.
- Control de bloqueo de diferencial, de manera que se produzca el enganche automático del bloqueo de diferencial a velocidades bajas en ejes traseros sencillos y en tándem.
- Advertencia de temperatura de freno.
- Sistema de control de tracción, antideslizamiento y sincronización para distribuir la fuerza de tracción entre las ruedas motrices.
- Ayuda de frenado de emergencia, de manera que se aumente la presión de los frenos para optimizar la deceleración del vehículo y reducir la distancia de frenado.
- Asimismo, dispondrá de frenado mediante dispositivo tipo Retarder o intarder que actúe sobre la caja de cambios.

2.1.6. Ruedas

Irá equipado con ruedas sencillas adelante y gemelas atrás, todas direccionales o de carretera 100%, más la de repuesto, igual que el resto. La rueda de repuesto no irá almacenada en el vehículo.

Sobre los pasos de rueda irá indicada mediante rotulación resistente a la intemperie, la presión de inflado recomendado.

2.1.7. Depósito de combustible

Tendrá una capacidad mínima de 200 litros, que permita como mínimo recorrer, por carretera medianamente accidentada, 350 Km. sin repostar o mantener la bomba en servicio a sus características nominales durante 10 horas. Estos valores se justificarán por medio de los cálculos precisos.

El depósito de Adblue, siempre que técnicamente sea posible y el fabricante del chasis lo permita, estará colocado fuera de los cofres del carrozado, y situado en una zona de fácil acceso.

2.1.8. Dispositivos de remolque

En la parte posterior se instalará un gancho de remolque con capacidad para 3.000 Kg.

Asimismo, en el centro de la parte delantera el vehículo dispondrá de un dispositivo que permita remolcar el vehículo con su masa máxima admisible en caso de avería.

2.1.9. Equipo eléctrico

La tensión de servicio será de 24 V c.c. Contará con dos baterías de 12 V y capacidad mínima de 225 Ah. Asimismo, dispondrá de cortacorrientes de clavija. Dichas baterías en ningún caso se colocarán en el interior de los cofres del vehículo, y su ubicación permitirá que sean fácilmente extraíbles.

Todos los circuitos se protegerán con fusibles calibrados fácilmente accesibles agrupados en una caja.

Dispondrá de un enchufe estanco asimétrico para la carga de las baterías, ubicado en un lugar de fácil acceso, cuya conexión o desconexión no deberá implicar la apertura de ninguna puerta de cofre del vehículo.

2.1.10. Tubo de escape

La salida del tubo de escape deberá adaptarse para su conexión con el sistema de extracción de gases existente en los parques del consorcio.

2.2. CABINA

Se tratará de una cabina doble, original del fabricante del chasis, no admitiéndose transformaciones posteriores fuera de la cadena de montaje del fabricante.

Tendrá capacidad para 6 ocupantes.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá las normas de seguridad de la UE.

Estará aislada térmica y acústicamente.

Será basculante hacia delante por un sistema hidráulico por cilindro y bomba, reforzada para soportar el esfuerzo de elevación de la doble cabina. Apoyará sobre 4 soportes con muelles y amortiguadores. El ángulo mínimo de basculamiento será de 40°C.

El acceso se realizará a través de 4 puertas abisagradas en su parte delantera provistas de cristales de seguridad descendentes manual o eléctricamente, y las delanteras estarán provistas de deflectores. Todos los vidrios serán de seguridad.

Para un acceso cómodo a la cabina, se dispondrán dos peldaños junto a cada puerta,

suficientemente dimensionados y que no sobresalgan lateralmente del ancho del chasis. Se colocará además de una barandilla vertical interior junto a cada puerta, a fin de facilitar el acceso de los usuarios a la cabina. Así como una barra horizontal a lo largo de la cabina que sirva de sujeción para el personal que viaje en la parte trasera, frente a los asientos; dicha barra estará firmemente sujeta a los lados de la carrocería de los vehículos, sin que se usen para ello tacos expandibles con tornillos u otros sistemas que no garanticen una estabilidad firme y duradera.

El asiento del conductor será regulable en altura. Los cuatro asientos traseros, así como el del acompañante del conductor, irán provistos -además del correspondiente cinturón de seguridad- de los elementos precisos para llevar colocados cinco equipos autónomos de respiración que sean fácilmente extraíbles por el usuario en posición normal de asiento. No serán admisibles dispositivos que no cuenten con sistemas de seguridad fiables que impidan el posible desplazamiento de las botellas en caso de accidente.

Cualquier equipo o sistema que se instale en la cabina, y se encuentre instalado en zona no visible (eje: motor de cornetas bitono), deberá disponer de tapa abisagrada que permita realizar fácilmente su mantenimiento.

Irán provista además de:

- Espejos retrovisores calefactables accionados eléctricamente, con sección de gran ángulo en ambos laterales y espejo de proximidad lateral (para ver el bordillo) en el lado del pasajero.
- Limpiaparabrisas de 2 velocidades.
- Cuentarrevoluciones electrónico.
- Termómetro de agua sistema refrigeración.
- Doble manómetro presión circuito de frenos.
- Manómetro presión de aceite engrase motor.
- Indicador nivel de combustible.
- Luz piloto toma de fuerza conectada.
- Luz piloto equipo señalización conectado.
- Luz piloto persiana y/o estribo abierta.
- Ventilación y calefacción con sistema antivaho en parabrisas y ventanillas laterales.

2. 3. CARROCERIA

Será independiente de la cabina y su estructura base se construirá enteramente en aluminio, a base de paneles tipo sándwich y chapas atornilladas y/o pegadas formando una estructura autoportante, con un sistema de fijación de las bandejas para el material que permita variar la altura de las mismas en el interior de los cofres. La fijación sobre el chasis se realizará a través de un falso bastidor.

Construida de tal modo que no pueda quedar retenida humedades o depósitos de agua, en ninguno de sus elementos.

Todo el conjunto cisterna - carrocería - bomba se fija al bastidor del vehículo, a través de un falso bastidor con apoyos elásticos por silentblocks, que aisle totalmente las deformaciones producidas por el chasis.

Deberá aportar en la documentación técnica las medidas correspondientes a:

- Altura desde la parte superior del chasis al suelo.
- Altura desde el piso de la cabina, hasta al suelo.

Los cerramientos fijos se realizarán por medio de persianas de lamas de aluminio anodizado enrollables sobre cilindros con tensores.

En la parte trasera se dispondrá de un cofre con cierre por medio de persiana enrollable. Entre lama y en sus cierres sobre correderas se montarán los elementos precisos para garantizar su estanqueidad, así como la insensibilidad a las heladas.

En la parte baja de los laterales del vehículo se habilitarán los huecos que quedarán entre el ancho del chasis y el ancho total, de tal modo que pueda alojar diverso material. El cierre de estos huecos, se realizará mediante puertas abisagradas, que cerradas formarán la parte externa de la carrocería y abiertas servirán de estribo para poder acceder a las partes más altas de los armarios.

En los pasos de rueda, aun cuando no existan huecos bajos para material, también deberá disponer de estribos abatibles que sirvan de plataforma para acceder a las partes más altas de los armarios. Dichos estribos deberán plegarse de manera que durante la circulación no sobresalgan del ancho de la carrocería.

2.3.1. Armarios.

Irá equipado con tres cofres en cada costado para albergar el material de dotación y uno trasero para la bomba. El carrete de primer socorro irá colocado en el cofre trasero, sobre la bomba. Además, se habilitarán todos los huecos disponibles a ambos lados del bastidor como cofres adicionales, para permitir el transporte de elementos pesados. Estos cofres se cerrarán por medio de portones abatibles, que a su vez servirán de estribos al abrirse para facilitar el acceso al material situado en la parte alta de los armarios. Para ello, deberán soportar un peso mínimo de 175 Kg. Su cierre se asegurará por medio de cilindros de gas. Además, se dispondrá en el salpicadero de un avisador acústico y de señal luminosa, indicadora de portón abierto.

Todos los armarios se iluminarán convenientemente con tiras de LED de encendido automático al abrir la persiana correspondiente.

A efectos de permitir y facilitar la reparación de aquellos elementos del chasis que así lo precisen, cuyo acceso pudiera quedar inaccesible tras el carrozado, se dispondrán

los huecos cerrados que se precisen, los cuales poseerán tapas de aluminio u otro material inatacable por el agua, las cuales serán fácilmente desmontables.

La empresa carrocera no acometerá ninguna modificación en los componentes del chasis (largueros, puentes...) sin autorización expresa de la empresa fabricante del mismo.

2.3.2. Soportería

La soportería estará construida en material inatacable y su diseño permitirá la fácil y cómoda disposición de los distintos elementos. Se emplearán bandejas fijas y móviles (deslizantes y/o giratorias) que permitan un cómodo acceso a todo el material de dotación.

El adjudicatario suministrará fijados los soportes correspondientes al equipamiento especificado en el apartado de dotación.

El techo será accesible e irá recubierto de material antideslizante. Estará rodeado por una galería de iluminación perimetral.

Para facilitar el acceso al techo, se colocará al menos una escalera, construida en material inoxidable.

Las bandejas para extraer tanto el grupo electrógeno, como el turboventilador y el equipo de excarcelación, serán extraíbles, siendo además giratoria la correspondiente al último aparato citado.

2.3.3. Instalación hidráulica de extinción.

La bomba contra incendios irá colocada en el cofre posterior, de forma que las canalizaciones puedan ser fácilmente desmontables para cualquier reparación, sin necesidad de desplazamiento de la bomba.

Su conexión con la cisterna será de tipo elástico no siendo admisibles los manguitos que no soporten unas presiones entre -1/12 Kg/cm².

La bomba contará con un desagüe que permita su vaciado y el de los circuitos anexos. Para ello, el conducto de alimentación a bomba desde tanque dispondrá de válvula de cierre.

Todas las válvulas y mecanismos de maniobra irán señalizadas con sus correspondientes símbolos.

Asimismo, todos los racores de las bocas de impulsión serán del tipo "Barcelona". Los racores de las bocas de aspiración, tanto de agua como de espumógeno, serán del

tipo "Storz".

2.3.4. Bomba de agua.

Será centrífuga, construida en bronce, etapas múltiples y permitirá el lanzamiento indistinto o simultáneo de agua en baja o alta presión, sin que para ello se exija otra manipulación que accionar las correspondientes válvulas de impulsión en bomba o en las lanzas correspondientes.

Proporcionará como mínimo un caudal nominal de al menos:

- ✓ 3.500 l/min a 10 bar, en **Baja Presión**
- ✓ 400 l/min a 40 bar, en **Alta Presión**

El licitante proporcionará en la oferta técnica, información sobre el cumplimiento de estas dos prescripciones, así como curva de caudal/presión, expresando por escrito el caudal máximo admisible.

Contará con una etapa de baja presión de un solo rodete y una etapa de alta presión con rodetes múltiples.

El cojinete principal de apoyo del eje de la bomba deberá ser de tipo anti-fricción lubricable. El eje de la bomba deberá estar sellado contra la presión externa mediante cierres mecánicos sin mantenimiento.

Las carcasas, los rodetes y los separadores estarán construidos en bronce, excepto el eje, que será/n de acero inoxidable.

Las envolventes de la bomba como la tapa frontal, y las carcasas de baja y alta presión deberán estar unidas mediante un aro elástico tipo "circlip" por razones de estabilidad y facilidad de mantenimiento.

La etapa de alta presión deberá estar alimentada por la etapa de baja presión; debe ser posible hacer girar la etapa de alta presión hidráulicamente utilizando la energía del agua a baja presión. Permitiendo así utilizar la bomba para trabajar en baja presión, alta presión, o una combinación de ambas.

La bomba deberá permitir la conexión de la etapa de alta presión sin interrumpir el trabajo en baja presión.

El circuito hidráulico de impulsión en baja presión deberá estar diseñado de forma que, con el motor girando a velocidad constante, la presión del agua no varíe en más de 2 bar cuando se abren o cierran las salidas (doblar o disminuir a la mitad el volumen de agua)

El circuito hidráulico de impulsión de alta presión deberá estar diseñado de forma que, con el motor girando a velocidad constante, la presión del agua no varíe en más de 5

bar cuando se abren o cierran las salidas (doblar o disminuir a la mitad el volumen de agua)

Se equipará con cuatro salidas de impulsión de 2 1/2" con racor de 70 mm TB y válvulas de husillo anticebantes, así como dos salidas de alta presión de diámetro 25 mm. con racor TB, provistas todas ellas de válvulas esféricas; en el caso de las salidas de 25 mm., una de ellas irá conectada al carrete de primer socorro y la segunda se colocará debajo de la bomba a la altura del resto de válvulas de impulsión. La aspiración desde el exterior estará provista de racor Storz, diámetro 100 mm. Todos los racores irán provistos de tapa retenida por cadena.

Las características hidráulicas mínimas serán tales que se cumpla lo especificado por la norma UNE EN 1028-1 en sus denominaciones FPN 10-3000 y FPH 40-250.

El sistema de cebado funcionará sin aportación de agua exterior, será insensible a las bajas temperaturas. Será capaz de realizar el cebado de la bomba con una altura geométrica de aspiración de 7, 8 y 9 m de mangote en un tiempo inferior a 45 segundos en condiciones normales de presión y temperatura. Permitirá realizar esta operación a regímenes bajos de la bomba, con el consiguiente aumento de tiempo. Tendrá un solo mando de accionamiento.

Los instrumentos de control y maniobra estarán todos ubicados en el puesto trasero y situados de tal forma que puedan ser vigilados y actuados cómodamente por el servidor de la bomba.

Existirá un tablero de control retroiluminado situado sobre la bomba que permita el trabajo nocturno provisto de los siguientes aparatos:

1. Manómetros de alta y baja presión graduados en bar.
2. Manovacuómetro de aspiración graduado en bar
3. Testigo de control de presión de aceite.
4. Testigo de control de temperatura del de agua refrigeración del motor.
5. Cuenta horas funcionamiento de bomba.
6. Control nivel cisterna de agua.
7. Control toma de fuerza conectada.

En el puesto de mando y al alcance del operador, se encontrarán ubicados los siguientes mandos:

- Proporcionador de espuma, con conexión que permita succionar la espuma -a través de un tubo semiflexible-, desde un recipiente que contenga el espumógeno.
- Acelerador de la bomba, con fijación de posiciones intermedias.
- Variación caudal circuito refrigeración motor.
- Mando sistema de cebado.
- Accionamiento válvulas impulsión en alta y baja presión, llenado de tanque a través de bomba y conexión en aspiración.

Las palancas manuales quedarán en una posición tal, tras ser accionadas, de forma que cuando se accionen que permitan identificar de forma inequívoca si están accionadas o no.

El puesto de mando de la bomba deberá contar con pulsadores con rotulación permanente y pictogramas en el propio pulsador, de manera que el color de fondo del botón/pictograma haga referencia al tipo de función que activa, de acuerdo al estándar habitual:

- Color verde: circuito de baja presión de la bomba
- Color violeta: circuito de alta presión de la bomba
- Color amarillo: trabajo con espuma/dosificador de espumógeno

Todos los mandos, palancas, y dispositivos de accionamiento del equipo contra incendios (incluidos los pulsadores) deberán tener un tamaño y características tales que posibiliten el ser operados con los guantes de bombero puestos.

2.3.5. Carrete de primer socorro.

Irá provisto de un carrete de primer socorro situado en el cofre trasero, sobre la bomba, dotado de 40 m de manguera semirrígida de diámetro 25 mm. y presión mínima de trabajo 40 Kg/cm².

Dicho carrete estará provisto en su extremo una lanza de tres efectos de 25 mm, de corona giratoria dentada, como las usadas en el Servicio.

Irá provisto de freno y su arrollamiento se realizará por medio de un dispositivo eléctrico, con alternativa de accionamiento manual.

2.3.6. Cisterna de agua.

Con capacidad de 3.000 litros de agua y construida en material plástico, inatacable por el agua. Por razones de aumento de la carga útil del vehículo. No se admitirán cisternas fabricadas en acero inoxidable.

La forma de anclaje de la dicha cisterna al sobrechasis puede admitir uno de estos dos sistemas, de forma opcional:

- La cisterna descansará sobre un sobrechasis, de forma que el reparto del peso de la cisterna sea uniforme. Dicho sobrechasis irá unido al chasis mediante elementos de unión que impidan deformaciones o agrietamientos de la cisterna.
- La cisterna se fijará a la carrocería y ésta a su vez se unirá de manera elástica al falso bastidor, que estará anclado fijamente al bastidor.

En su interior se montarán tabiques rompeolas para evitar movimientos inadecuados del líquido contenido en su interior. Su número y disposición se ajustarán a la norma

UNE 23900.

Para el acceso al interior se dotará como mínimo de una boca de hombre de 500 mm de diámetro. La tapa de la boca de hombre dispondrá de un sistema de apertura y cierre rápido.

La cisterna irá equipada en la parte trasera, detrás de la bomba, con dos bocas de llenado de racor TB 70 mm., con rejilla para evitar el paso de sólidos; dispondrá de válvula anti retorno y tubo para rebose cuyo extremo se situará en la parte baja del vehículo, sin que el agua del rebose incida en parte metálica alguna del chasis o bastidor. Asimismo, llevará en la parte baja una válvula para el vaciado completo cuando se precise su limpieza.

Asimismo, en el interior de la cisterna, el mangote de unión que permite el paso del agua hacia la bomba, estará provisto de una rejilla en acero inoxidable, que impida la introducción de sólidos.

El control del nivel de llenado de la cisterna, se realizará mediante un sistema electrónico.

Depósito de espumógeno:

Dispondrá de un depósito de espumógeno de 200 litros, fabricado en material plástico inatacable por el espumógeno. Deberá tener un indicador electrónico de nivel de llenado, mostrándose éste de manera instantánea en el display del panel de control de la bomba.

El mezclador de espuma deberá ser automático, es decir, capaz de realizar la mezcla agua - espuma independientemente de la presión de impulsión. Será del tipo “*alrededor de bomba*”. Una vez realizada la mezcla, ésta entrará en la etapa de baja presión de forma que la espuma puede lanzarse por cualquier salida de baja presión. El porcentaje de mezcla deberá mantenerse constante automáticamente, con independencia del caudal de agua.

El porcentaje de mezcla será del 3%. Deberá ser utilizable con cualquier agente espumante existente en el mercado, de viscosidad hasta 60 cST a 20 °C. Deberá permitir suministrar un caudal de espumógeno de hasta 300 l/min. hasta el máximo de la bomba.

2.3.7. Techo del vehículo

El techo será accesible e irá recubierto de material antideslizante. Sobre el techo, y en el lado derecho, se colocará un cajón con soporte, cuya longitud será la de la superficie útil del carrozado, exceptuando la zona de acceso al techo mediante la escalera. Contará con iluminación interior y dispositivo de encendido automático. Dicho cajón dispondrá en su costado izquierdo de dos pares de piezas para la debida

sujeción tanto del bichero, como de la pértiga aislante. Asimismo, sobre su tapa se colocará, una base para instalar la “*Camilla tipo nido*” en posición invertida, la cual se protegerá con una pieza resistente a la intemperie y lavable.

En el lado izquierdo se instalará un sistema de almacenamiento de las escaleras de dos tramos y de asalto, acordes a la norma UNE EN 1147:2011, que permita bajar y subir las mismas sin necesidad de subir al techo de la carrocería. El sistema de descenso de escaleras permitirá la descarga de las mismas por la parte trasera del vehículo, realizando toda la maniobra desde el suelo. El sistema deberá admitir una carga máxima de 100 kg, y para evitar penalizar la altura total del vehículo, la altura del sistema sobre el cual irán colocadas las escaleras no deberá ser superior a 120 mm.

Asimismo, se colocará al final de la escalera de acceso, una línea de vida homologada sobre el techo a efectos de garantizar la seguridad del usuario en las tareas que impliquen la colocación y uso de la lanza monitora, y para la retirada de la camilla nido o de material del cofre del techo.

Estará rodeado por una barandilla de material inoxidable. Para facilitar el acceso al techo, y acorde a la norma UNE 1846, se colocará al menos una escalera, construida en material inoxidable y se dispondrá de dos barras de sujeción firmemente cogidas al techo, para facilitar el acceso del usuario al mismo.

Dispondrá de mástil de iluminación cuyos focos se ubicarán en el techo del carrozado y serán del tipo LED.

Incorporará además un sistema de barandilla de accionamiento automático, que actúe de protección colectiva cuando sea preciso acceder al techo del vehículo (Acceso al cofre de herramientas, camilla). Dicho sistema contará con la homologación correspondiente.

2.3.8. Iluminación y señalización

Sobre la cabina se montarán dos dispositivos luminosos de emergencia con Leds, de alta luminosidad, poco consumo y bajo mantenimiento.

Además de todo lo exigido por la normativa legal, el vehículo dispondrá de un faro orientable móvil delantero con enchufe blindado en cabina, uno trasero para iluminar el puesto de mando de la bomba.

Estará equipado con sirena electrónica de tres tonos, amplificador de 100 W y conexión para megafonía.

Además contará con un sistema acústico de preferencia de paso que será de aire comprimido a través de cuatro trompetas (dos trompetas graves y dos agudas) con

potencia y cadencia adecuada atendiendo al sistema utilizado por el resto de autobombas del Servicio. Dichas trompetas irán colocadas en el techo de la cabina, a ambos lados. (el motor de aire comprimido debe estar instalado en el interior del habitáculo de la cabina, que permita acceder fácilmente para su engrase y mantenimiento).

En la parte alta trasera del vehículo se colocará un dispositivo de señalización mediante luces direccionales del tipo "Arrow Stick" o similares características.

Tanto en la parte delantera del vehículo (zona baja), como en los laterales (delante del paso de rueda delantero), se colocarán cuatro estroboscopios con leds, para advertir a los demás vehículos cuando la unidad de emergencia se encuentre a corta distancia y en la salida de vía con pobre o nula visibilidad.

Tanto los dispositivos luminosos de emergencia como las trompetas bitono, estarán debidamente protegidos contra golpes mediante un sistema de elementos metálicos.

2.3.9 Mástil de iluminación

Se instalará un mástil de iluminación giratorio, de las mismas características de los ya existentes en el Servicio. El izado del mástil se realizará de forma neumática, mientras que para el giro del mismo y el movimiento de los focos se realizará de forma manual.

Admitirá temperaturas de trabajo de -25°C hasta 60° C.

Cada sección del mástil tendrá un orificio de drenaje.

El mástil será extremadamente resistente con el cableado eléctrico interno. La altura máxima del mástil desplegado será de mínimo 6000 mm (desde el suelo). Será equipado con 2 focos tipo LED de al menos 85 W cada uno.

Se colocará un dispositivo tipo sensor en el freno de mano, de forma que, si por casualidad se encuentra el mástil levantado y se pretende iniciar la marcha, al bajar dicha palanca se inicie automáticamente la bajada del mástil, y se active un aviso sonoro de alta intensidad en la cabina, que advierta al conductor de tal circunstancia, dicho aviso permanecerá activo mientras el mástil no haya bajado del todo.

Para la rápida puesta en marcha del mástil de iluminación, se instalará en el lugar adecuado un convertidor de corriente de 24 a 220 Voltios.

2.3.10. Sistema permanente de carga de baterías

Dispondrá de un sistema electrónico de alimentación de corriente y carga de batería,

que evite la sulfatación de las placas de plomo, protegiendo las baterías de sobrecargas mediante sensores que desconecten las vías de conducción de la tensión, evitando la formación de chispas o cortocircuitos. Los aparatos del sistema serán estancos al agua.

2.3.11. Sistema de salida rápida

Estará dotado de un sistema de salida rápida que se ubicará integrado en el vehículo, permitiendo que éste se encuentre en todo momento en disposición de salir de forma inmediata (calderines en carga). Este equipo, junto con el sistema de carga de baterías, se alimentará mediante una toma de corriente de 220 V, con clavija de seguridad provista de puesta a tierra macho con tapa y con clavija hembra eyectable automáticamente al arrancar el motor del vehículo.

2.3.12. Cámara de visión trasera

Dispondrá en cabina de cámara de visión trasera en color, con display LCD de 7”.

2.3.13. Comunicaciones y preinstalación para el sistema de geolocalización y navegadores.

A. Comunicaciones:

Los equipos de comunicaciones y telefonía serán instalados en un lugar del salpicadero, de fácil manejo para la dotación, manteniendo en la medida de lo posible la estética del vehículo (se solicitará asesoramiento del Consorcio en tal sentido, antes de su colocación).

Dispondrá de un equipo de comunicaciones de UHF, con tecnología DMR, con potencia máxima de transmisión de 25 W, totalmente compatible con los equipos de similares características, de los que ya dispone el Consorcio. Dispondrá asimismo de posicionamiento GPS.

En la parte de atrás (junto al tablero de control de la bomba o mandos) se colocará un micro altavoz del tipo interperie, para hacer uso de la emisora cuando se trabaja en bomba.

Los equipos a colocar se coordinarán con el contratante para valorar sus características, debiendo disponer de todos los datos técnicos que este último solicite, así como con todos los canales de comunicaciones utilizados por el Consorcio. Dispondrá también de una antena tribanda, acorde a las características de la emisora (UHF), que combine además VHF y GPS.

B. Preinstalación para el sistema de geolocalización y navegador:

El vehículo deberá contar con la preinstalación destinada a la instalación del Sistema de Geolocalización, navegación asistida, gestión y coordinación operativa de emergencias. Se dispondrá a tal efecto el sistema de cableado indicado y los elementos de sujeción necesarios.

Dicha preinstalación se realizará por la empresa adjudicataria a través de sus técnicos, o de los técnicos fabricantes del chasis, debiendo éstos seguir fielmente las observaciones del responsable técnico de la empresa instaladora de los equipos y del sistema de Geolocalización, Navegación Asistida, Gestión y Coordinación operativa de emergencias para los vehículos del Consorcio (*Solicitar dicha información al Consorcio*). Asimismo, la empresa adjudicataria podrá optar por contratar personal de la entidad fabricante e instalador de dicho sistema, asumiendo los gastos correspondientes.

2.4. ACABADOS

Todas las superficies pintadas estarán decapadas previamente. El proceso de pintura se registrará por la norma UNE 23900 y UNE 48103.

Los colores a aplicar serán los siguientes:

- Bastidor y conjuntos mecánicos acoplados al bastidor: Negro o gris brillante
- Cabina y carrocería (incluido el techo): Rojo vivo RAL 3000
- Paragolpes (excepto partes elásticas): Blanco RAL 9010.
- Interior de la cabina: Revestimiento del color original.
- Interior de cofres: Aluminio sin pintura posterior.
- Llantas en color gris.

Las zonas ocultas, especialmente los bajos, estarán acabados con pintura antisonora sintética de un espesor suficiente que reduzca el mantenimiento de esas zonas.

Rotulación y señalización: El vehículo se entregará debidamente rotulado manteniendo las mismas características que el resto de unidades de este tipo existentes en el Consorcio, y con la misma calidad del material empleado. Asimismo, se procederá a la señalización perimetral requerida por la normativa vigente.

2.5. DIMENSIONES MÁXIMAS

- Distancia entre ejes máxima 4.400 mm.
- Longitud total máxima 8.100 mm.
- Radio de giro máximo 17.000 mm.
- Anchura máxima 2.500 mm.

2.6. EQUIPAMIENTO BÁSICO

El equipamiento ofertado deberá ser de las mismas características que el existente en

el Consorcio y/o compatible con los equipos que se utilizan actualmente. Para ello el Consorcio informará puntualmente cualquier petición que se haga al respecto, a través del email info@bomberostenerife.com.

2.6.1. Material de rescate y reconocimiento

- ✓ Un botiquín de primeros auxilios tipo mochila, con correas regulables, confeccionada en lona lavable y tejido de gran resistencia a la rotura, con las medidas máximas de 435x325x180 mm (alto, ancho y grosor) y el siguiente material:
 - 1 botella de oxígeno de 1 litro, con sus accesorios para proporcionar oxigenoterapia.
 - 1 resucitador manual (ambú)
 - 1 Tijeras
 - 1 Pinzas
 - 4 mantas térmicas
 - 2 Mascarillas de oxígeno (aplicar máx. 4 l/min)
 - 2 gafas de oxígeno (aplicar máx. 2 l/min)
 - 1 Bolsa de frío químico
 - 1 Bolsa de calos químico
 - 1 cánulas de Guedel del nº1
 - 2 cánulas de Guedel del nº3
 - 1 cánulas de Guedel del nº4
 - 1 cánulas de Guedel del nº6
 - 1 paquete de guantes de latex
 - 1 abreboca
 - Material fungible (3 vendas normales, 3 vendas elásticas, 3 tensoplast venda adhesiva, 3 vendas de gasa pequeña, 4 vendas de gasa grande, 10 sueros fisiológicos en monodosis, 1 suero fisiológico de 100 mm, 10 paquetes de gasas estériles, 1 agua oxigenada, 1 Betadine, 2 esparadrapos, 1 punto de aproximación para pequeñas heridas).
- ✓ Una mochila de rescate de material hidrófugo con el siguiente material:
 - 1 triángulo de evacuación.
 - 1 arnés de asiento con cinto y perneras acolchadas de rápida colocación y ajuste.
 - 1 arnés integral con cinto y perneras acolchadas de rápida colocación y ajuste.
 - 2 cuerdas estáticas o semiestáticas de 50 metros y 11 mm de diámetro
 - 2 cuerdas dinámicas de 40 metros y 10,5 mm de diámetro.
 - 5 mosquetones de duraluminio tipo pera con seguro de rosca.
 - 5 mosquetones ovalados con seguro.
 - 4 protectores de cuerdas
 - 4 descensores tipo ocho.
 - 1 descensor tipo ID

- Todo el material descrito contará con homologación UIAA.
- ✓ Una cámara térmica, de las mismas características técnicas que las usadas en el Servicio, y que permitan compartir baterías en caso de necesidad.
- ✓ Un juego de tableros espinales de madera, para rescate en accidentes de tráfico de las mismas características que los usados en el Servicio, dicho kit estará compuesto por tabla para adulto, tabla corta y funda.
- ✓ Una Camilla tipo nido, con apoyapiés y arnés para su izado (colocada en soporte en el interior del cajón del techo del vehículo). DM de clase I de acuerdo con la Dir. 93/42/CEE. Totalmente compatible con las camillas existentes en el servicio.
- ✓ Cinco equipos autónomos de respiración compuesto cada uno por:
 - Botella de aire construida en aleación ligera (composite), y que permita una presión de trabajo a 300 bar/6 l, y que disponga en el grifo de restrictor de caudal.
 - Regulador de presión positiva en la mascarilla.
 - Mascarilla de acople rápido para casco F1/F2.
 - Conexión para segundo usuario.
 - Sistema electrónico que indique siempre el de estado de la presión de botella, así como de la temperatura; con avisador de hombre muerto y que disponga de conexión para un segundo usuario.
- ✓ Cuatro botellas de repuesto para equipo autónomo de respiración, construidas en el mismo material y características, que permitan igual presión de trabajo (300 bar/6 l.), las cuales se colocarán debidamente sujetas en la parte izquierda del carrozado.
- ✓ Cuatro pares de guantes aislantes electricidad más al menos 1 KV.
- ✓ Dos pares de guantes de protección química.
- ✓ Una pértiga aislante de 66 Kv.
- ✓ Cuatro linternas de mano con su cargador, de foco vertical mediante leds, y adaptables al chaquetón de intervención, cuyos cargadores se colocarán en cabina, de las mismas características que las usadas en el Servicio, homologadas para atmósferas Atex.
- ✓ Dos triángulos de señalización de peligro plegables.
- ✓ Ocho conos de señalización plegables, con banda reflectante
- ✓ Un trípode para faro de trabajo.
- ✓ Un carrito para faro de trípode de 20 metros
- ✓ Dos faros con Led de 85 W cada uno.
- ✓ Un detector de gases compatible con los ya existentes en el servicio
- ✓ Una escalera de ganchos de 4 metros, con ancho de gancho de 35 cm., según normativa EN1147:211.
- ✓ Escalera de dos tramos de 8 m (8 x 4,5), en material inatacable por el agua, según normativa EN1147:211.
- ✓ Una Caja de herramientas conteniendo el siguiente material:
 - 1 Alicata cortacables
 - 1 Alicata normal

- 1 tenaza
- 1 Sierra de arco, con 4 hojas de sierra de repuesto.
- 1 Juego de llaves tipo Hallen
- 1 Juego de llaves fijas
- 3 Destornilladores de diferentes tamaños
- 3 Destornilladores de estrella con protección hasta 1000 V. de diferentes tamaños
- 3 Destornilladores de estrella con protección hasta 1000 V. de diferentes tamaños
- 1 Martillo
- 1 Maceta
- 3 cortafríos de diferentes tamaño
- ✓ Un hacha dos manos antiempotrable.
- ✓ Un hacha pico.
- ✓ Dos picos
- ✓ Dos palas con punta
- ✓ Una pala de punta plana
- ✓ Dos azadas
- ✓ Una pata de cabra de 700 mm
- ✓ Una pata de cabra de 1.100 mm.
- ✓ Una mandarria de 4 kg.
- ✓ Una cizalla corta varillas hasta 12 mm
- ✓ Una cizalla aislante para cortar cables hasta Ø 25 mm, bajo tensión de hasta 25.000 V., dotada de cuchillas metálicas y dos mangos de tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de 65-70 cm de largo.
- ✓ Un bichero 3 m.
- ✓ Un moto disco
- ✓ Un generador de al menos 4,5 KVA.
- ✓ Seis balizas de señalización que emitan efectos de luz de color rojo/naranja, con efectos de luz seleccionables mediante pulsador, con 16 luces LED ultra-brillante con visión de 360° y batería interna de al menos 3.7V y 900mAh,
- ✓ Un equipo de excarcelación de combustión con dos conexiones para herramientas de separación y corte; con dos carretes de mangueras simples tipo ida-retorno y un volumen de aceite mínimo de 6,4 l. Dicho conjunto será compatible con las herramientas que ya existen en el Servicio, aportándose las conexiones apropiadas para actuar de forma combinada con los grupos del Servicio que poseen manguera de presión doble (3 adaptadores).
- ✓ Un separador con fuerza de separación de al menos 100 KN y longitud de separación de al menos 800 mm con un peso máximo de 20, 4 kg y una clasificación BS según la norma EN 13204. La herramienta se entregará con un juego de cadenas compatibles.
- ✓ Una cizalla de corte, con una fuerza de corte de al menos 105 Tn y una apertura al menos de 200 mm. Dispondrá de filamentos de fácil sustitución de manera que su reemplazo, se realice en 5 min como máximo. Las cuchillas tendrán forma de U y su clasificación de corte según la norma NFPA será de al menos **A8/B9/C8/D9/E9**
- ✓ Una herramienta combinada de batería, más una batería de repuesto (distancia

- de separación 370 mm, máx, potencia de corte en material redondo 30 mm.
- ✓ Una cizalla cortapedales , con potencia de corte en materiales redondos de 20 mm de diámetro y fuerza máxima de corte de 138 KN, y peso inferior a 4,5 kg.
 - ✓ Tres cilindros hidráulicos de rescate de un solo émbolo, con una fuerza de empuje de al menos 105 kN, y que permita tareas de tracción. La longitud total será hasta 850 mm 1,290 mm 1,640 mm respectivamente.
 - ✓ Un kit de calzos de estabilización para vehículos accidentados formado por 2 Bloques escalonados y 6 bloques y 4 cuñas de estabilización.
 - ✓ Un kit de puntales de estabilización de vehículos accidentados, compuesto por 3 puntales, una cuña de estabilización y un cuchillo para chapa repartido en dos bolsas resistentes y con un peso total no superior a 34 kg. Los puntales resistirán una carga máxima longitudinal de al menos 5000 kg.
 - ✓ Una motosierra, con longitud de corte de al menos 50 cm y potencia de al menos 4,2 Kw, de las mismas características que las existentes en el Servicio.
 - ✓ Un kit de protectores de airbag compuesto por un protector apto para volantes de entre 350-390 mm y otro apto para volantes de entre 400-450 mm.
 - ✓ Un kit de protección contra cortes en accidentes de tráfico
 - ✓ Una sierra sable para rescates en accidentes de tráfico de las mismas características que las existentes en los otros BUPs del Consorcio.

2.6.2. Material de extinción

- ✓ Cuatro mangotes de aspiración de 2 m con racores STORZ
- ✓ Un juego de llaves de mangotes.
- ✓ Seis mangueras de 70 mm, 15 metros de longitud, de cuatro capas, racorada TB.
- ✓ Una manguera de 70 mm, 10 metros de longitud, de cuatro capas, racorada TB, para colocar trifurcación.
- ✓ Diez mangueras de 45 mm de cuatro capas, 15 m racorada TB.
- ✓ Dieciséis mangueras de 25 mm, de cuatro capas, 20 m racorada TB.
- ✓ Cuatro cestas portamangueras de 45 mm., como las utilizadas en el Servicio
- ✓ Cinco cestas portamangueras de 25 mm. como las utilizadas en el Servicio
- ✓ Cuatro lanzas de 25, tres efectos, carente de corona giratoria dentada, como las usadas en el Servicio. Con racor TB.
- ✓ tres Lanzas de tres efectos, carente de corona giratoria dentada, como las usadas en el Servicio. Con racor TB.
- ✓ Una lanza tres efectos, de 70 mm. carente de corona giratoria dentada, como las usadas en el Servicio. Con racor TB.
- ✓ Un premezclador de espuma Z 4., con racor y mangote de succión
- ✓ Una lanza espuma ME-400 l/min.
- ✓ Una lanza espuma BE-450 l/min.
- ✓ Un estamper para la toma de agua en hidrante soterrado.
- ✓ Una trifurcación 70/3 (1 x 70 y 2x45) con válvula, y racores TB
- ✓ Dos bifurcaciones 70/2 x 45 con válvula, y racores TB
- ✓ Dos bifurcaciones 45/2 x 25 con válvula, y racores TB,
- ✓ Dos Reducciones 70/45, y racores TB
- ✓ Tres Reducciones 45/25, y racores TB

- ✓ Dos extintores polvos polivalente de 6 Kg.
- ✓ Un extintor CO₂ de 5 kg.
- ✓ Dos extintores hídrico con aditivo AFF, de 6 litros.
- ✓ Un pasa mangueras
- ✓ Tres tapafugas de 25 mm
- ✓ Tres tapafugas de 45 mm.
- ✓ Dos tapafugas de 70 mm.
- ✓ Un Turboventilador con una capacidad efectiva de 51.650 m³. Dicho equipo será de las mismas medidas y características que los existentes en los BUPs de primera salida del Consorcio.

2.7. ROTULACIÓN.

El vehículo se entregará debidamente rotulado manteniendo las mismas características que las unidades del mismo tipo existentes en el Consorcio.

LOTE 2: AUTOBOMBA URBANA NODRIZA (BUN)

Vehículo cisterna de bomberos incluido el chasis, carrozado, cisterna y bomba, así como de armarios dotados con el equipamiento específico que se detalla en este documento.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Las características que debe cumplir el vehículo son las siguientes:

3.1. AUTOBASTIDOR

Será del tipo tracción al eje trasero (6x2). Su MMA no será inferior a 26 Tm, ni sobrepasará el límite legal para vehículos de dos ejes (26 Tm).

Deberá cumplir con la Normativa Europea EURO 6, y haber sido fabricado durante el año 2018.

La empresa adjudicataria deberá entregar al Consorcio, en un plazo no superior a 45 días desde la firma del contrato, la documentación correspondiente a la petición del chasis a fábrica, con indicación de sus datos y numeraciones correspondientes.

3.1.1. Motor

Será de ciclo diésel de cuatro tiempos con un par motor igual o superior a los 1600 Nm desde el ralentí y con una potencia igual o superior a 480 CV (353 KW). El licitante deberá aportar datos del par motor en Nm, así como curvas de par/potencia.

Dispondrá de un sistema electrónico de gestión y regulación del régimen de giro para proporcionar un régimen constante independientemente del par demandado.

El sistema de refrigeración permitirá su funcionamiento en situación estacionaria con la bomba hidráulica funcionando en condiciones nominales de presión y caudal a una temperatura ambiente no inferior a 40°. En caso de contar con sistema de refrigeración auxiliar, éste deberá entrar en funcionamiento, aunque la reserva de agua de la cisterna sea nula. Así mismo, no habrá mezcla entre el agua de refrigeración con la de la bomba, ni deberán disminuirse las prestaciones de ésta, desviando parte del caudal para refrigeración.

Dispondrá de limitador de velocidad, con regulación de origen a 100 km/h.

3.1.2. Transmisión

3.1.2.1. Caja de cambio

Será automática. El licitante aportará documentación con indicación expresa de sus características y prestaciones. La misma dispondrá de un par mínimo no inferior a 2.600 Nm.

Dispondrá de un sistema de retención del tipo Retarder o Intarder con un par de frenado no inferior a 1500 Nm.

Presentará disponibilidad para toma de fuerza.

Permitirá una velocidad de al menos 95 Km./h., una pendiente superable a plena carga no inferior al 3,5 % a una velocidad no inferior a 90Km./h. y una pendiente de arranque no inferior al 33%. Estos datos deberán justificarse aportando los cálculos apropiados.

Asimismo, se dispondrá de bloqueo en el diferencial del eje tractor.

3.1.2.2. Toma de fuerza

Deberá ser una toma de fuerza diseñada y homologada por el fabricante. Estará instalada en la parte superior delantera de la caja de cambios, con impulsión desde el extremo del cigüeñal a través del convertidor de par y su régimen de giro será proporcional al número de revoluciones del motor e independiente de la velocidad seleccionada. Estará diseñada para transmitir una potencia superior a la requerida por la bomba de incendios. Contará con mando en cabina para su conexión con indicador luminoso en tablero de instrumentos.

Asimismo, y siempre que técnicamente sea posible, se dispondrá un mando adicional de la toma de fuerza en la parte trasera, en el cuadro de mandos situado junto a la

bomba de incendios. Dicho mando de control será el diseñado y homologado por el fabricante del chasis.

3.1.3. Dirección

Será servo - asistida hidráulicamente, con posibilidad de accionamiento manual en caso de fallo de la servo – asistencia.

El licitante deberá aportar en la documentación técnica, información relativa al diámetro de giro del vehículo entre paredes.

3.1.4. Suspensión

El chasis dispondrá de suspensión neumática en los ejes traseros.

El eje delantero contará con ballestas de sección parabólica, amortiguadores y barra estabilizadora. Las ballestas serán las más reforzadas que admita el fabricante para ese tipo de chasis.

3.1.5. Frenos

Serán de tipo neumático, con doble circuito, estando provisto el posterior con regulación en función de la carga.

Dispondrá de frenos de disco en ambos ejes.

El sistema de calderines contará con antecámara que permita una puesta en servicio inmediata.

Los frenos de estacionamiento y emergencia actuarán por resorte, y serán capaces de inmovilizar el vehículo en una rampa del 40%.

En cabina se instalará un manómetro doble de presión de circuitos y un testigo óptico de baja presión.

Dispondrá de freno motor y ABS.

Dispondrá de frenado mediante dispositivo tipo Retarder o Intarder que actúe sobre la caja de cambios.

3.1.6. Ruedas

Irá equipado con ruedas sencillas en 1º y 3º eje y gemelas 2º, todas direccionales o de carretera 100%, más la de repuesto, igual que el resto.

Su medida será aquella que permita disminuir lo más posible la altura desde la parte alta del bastidor al suelo.

3.1.7. Depósito de combustible

Tendrá una capacidad que permita como mínimo recorrer, por carretera medianamente accidentada, 350 Km. sin repostar o mantener la bomba en servicio a sus características nominales durante 10 horas. Estos valores se justificarán por medio de los cálculos precisos.

El depósito de Adblue, estará colocado fuera de los cofres del carrozado, y situado en una zona de fácil acceso.

3.1.8. Tubo de escape.

La salida del tubo de escape deberá adaptarse para su conexión con el sistema de extracción de gases existente en los parques del consorcio.

3.1.9. Dispositivos de remolque

En la parte posterior se instalará un gancho de remolque con capacidad para 3.000 Kg.

Asimismo, en el centro de la parte delantera el vehículo dispondrá de un dispositivo que permita remolcar el vehículo en caso de avería.

3.1.10. Equipo eléctrico

La tensión de servicio será de 24 V c.c. Contará con dos baterías de 12 V y capacidad mínima de 225 Ah. Así mismo, dispondrá de cortacorrientes. Dichas baterías en ningún caso se colocarán en el interior de los cofres del vehículo, y su ubicación permitirá que sean fácilmente extraíbles.

Todos los circuitos se protegerán con fusibles calibrados fácilmente accesible agrupados en una caja.

Dispondrá de un enchufe estanco asimétrico para la carga de las baterías, ubicado en un lugar de fácil acceso, cuya conexión o desconexión no deberá implicar la apertura de ninguna puerta de cofre del vehículo.

3.2. CABINA

Se tratará de una cabina sencilla, original del fabricante del chasis, no admitiéndose transformaciones posteriores fuera de la cadena de montaje del fabricante.

Tendrá al menos capacidad para 3 personas.

Estará protegida contra la corrosión y cumplirá la normativa de seguridad de la UE.

Estará aislada térmica y acústicamente.

Será basculante hacia delante por un sistema hidráulico por cilindro y bomba. Apoyará sobre 4 soportes con muelles y amortiguadores. El ángulo mínimo de basculamiento será de 70°C.

El acceso se realizará a través de 2 puertas abisagradas en su parte delantera provistas de cristales de seguridad descendentes manual o eléctricamente. Todos los vidrios serán de seguridad.

Para un acceso cómodo a la cabina, se dispondrán dos peldaños junto a cada puerta, suficientemente dimensionados y que no sobresalgan lateralmente del ancho del chasis. Se colocará además de una barandilla vertical interior junto a cada puerta, a fin de facilitar el acceso de los usuarios a la cabina.

El asiento del conductor será regulable en altura.

Irà provista de:

- Espejos retrovisores y de aproximación.
- Limpiaparabrisas de 2 velocidades.
- Cuentarrevoluciones electrónico.
- Termómetro de agua sistema refrigeración.
- Doble manómetro presión circuito de frenos.
- Manómetro presión de aceite engrase motor.
- Indicador nivel de combustible.
- Luz piloto toma de fuerza conectada.
- Luz piloto equipo señalización conectado.
- Luz piloto persiana y/o estribo abierta.
- Ventilación y calefacción con sistema antivaho en parabrisas y ventanillas laterales.

3.2.3. Carrocería.

La carrocería se realizará en chapa de aluminio, modular y con cisterna vista.

La estructura modular se realizará con aluminio, bien mediante uniones atornilladas o bien electrosoldada, donde se fijarán los distintos estantes y bandejas necesarias para la fijación adecuada de la dotación de materiales y equipos, todos estos elementos también en aluminio convenientemente anodizado para evitar corrosiones. Los cerramientos fijos se efectuarán por medio de ventanas de lamas de aluminio anodizado, enrollables sobre cilindros tensores.

En la parte trasera se dispondrá de un cofre con cierre por medio de persiana.

Entre lamas y en sus cierres, sobre correderas se montarán los elementos precisos para garantizar su estanqueidad.

El techo será accesible e irá recubierto de chapa de aluminio antideslizante, y para facilitar la llegada al mismo, se colocará al menos una escalera.

3.2.3.1. Armarios.

Irá equipado con 2 cofres, uno en cada costado para albergar el material de dotación y 1 cofre trasero para la bomba y el carrete de primer socorro.

El acceso a los cofres se facilitará mediante estribos laterales, que deberán soportar un peso mínimo de 300 Kg. Su cierre se asegurará por medios adecuados, con dispositivo luminoso y acústico en cabina indicador de estribo abierto.

Los armarios irán con plafones de iluminación en leds que permitan la visión de todos los elementos de dotación, accionados por la apertura de las persianas, que serán de lamas de aluminio con sistema de cierre por barra articulada exterior, drenaje en fondo.

3.2.3.2. Soportería.

Los soportes estarán contruidos en material inatacable y su diseño permitirá la fácil y cómoda disposición de los distintos elementos. Se emplearán bandejas fijas y móviles (deslizantes y/o pivotantes) que permitan un cómodo acceso a todo el material de dotación.

El adjudicatario suministrará los soportes necesarios correspondientes al equipamiento especificado en el apartado de dotación.

3.2.3.3. Instalación hidráulica de extinción.

La bomba contra incendios irá colocada en el cofre posterior y las canalizaciones serán fácilmente desmontables.

Su conexión con la cisterna será de tipo elástico no siendo admisibles los manguitos que no soporten unas presiones entre 1 y 12 Kg/cm².

La bomba contará con un desagüe que permita su vaciado y el de los circuitos anexos. Para ello el conducto de alimentación a bomba desde tanque dispondrá de válvulas de cierre.

Todas las válvulas y mecanismos de maniobra irán señalizadas con sus correspondientes símbolos.

Tanto las salidas de impulsión como las de llenado del depósito del vehículo estarán colocadas en la parte trasera de la bomba.

3.2.3.4. Techo.

El techo será accesible e irá recubierto de chapa de aluminio antideslizante. En él se colocará un soporte para escaleras, así como 1 cajón cerrado construido en chapa de aluminio, para colocar diverso material (palas, azadas, etc.).

Estará rodeado por una cornisa de material inoxidable en la que se ubican 2 luces estroboscópicas de color ámbar en cada lateral.

Dispondrá de iluminación perimetral de la zona de la carrocería.

Para facilitar el acceso se colocará una escalera.

El soporte de escaleras dispondrá de una escalera de dos tramos y otra de asalto, acordes a la norma UNE EN 1147:2011, y dispondrá de un sistema que permita bajar y subir las mismas sin necesidad de subir al techo de la carrocería, realizando toda la maniobra desde el suelo. El sistema deberá admitir una carga máxima de 100 kg, y para evitar penalizar la altura total del vehículo, la altura del sistema sobre el cual irán colocadas las escaleras no deberá ser superior a 120 mm.

Incorporará además un sistema de barandilla de accionamiento automático, que actúe de protección colectiva cuando sea preciso acceder al techo del vehículo (Acceso al cofre de herramientas, camilla). Dicho sistema contará con la homologación correspondiente

3.2.4. Bomba.

Será centrífuga, de etapas múltiples y que permita el lanzamiento indistinto o simultáneo de agua, haciéndolo a baja presión con un caudal mínimo de 4.000 litros por minuto a una presión de 10 Bar, y en alta presión a 400 litros por minuto a 40 Bar, sin que para ello se exija otra manipulación que accionar las correspondientes válvulas de impulsión en bomba o en las lanzas correspondientes.

Estará construida en bronce, resistente a la corrosión incluso de agua del mar, excepto los ejes que serán de acero inoxidable. Todos los impulsores y difusores estarán situados sobre el mismo eje.

La estanqueidad se garantizará por un sistema que permita su puesta a punto por un procedimiento sencillo, de forma inmediata y sin necesidad del desmontaje de sus órganos fundamentales.

El cojinete principal de apoyo del eje de la bomba deberá ser de tipo anti-fricción lubricable. El eje de la bomba deberá estar sellado contra la presión externa mediante

cierres mecánicos sin mantenimiento.

Las carcasas, los rodets y los separadores estarán construidos en bronce, excepto el eje, que será/n de acero inoxidable.

Las envolventes de la bomba como la tapa frontal, y las carcasas de baja y alta presión deberán estar unidas mediante un aro elástico por razones de estabilidad y facilidad de mantenimiento.

Las características hidráulicas mínimas serán tales que se cumpla lo especificado por la norma UNE EN 1028-1 en sus denominaciones FPN 10-3000 y FPH 40-250.

Se equipará con 4 salidas de impulsión en baja presión, mediante válvulas autocebantes de husillo, 2 con racor TB70 y 2 con Racor TB45. Asimismo, dispondrá de dos salidas en alta presión de 25 mm, una de ellas para el carrete de pronto socorro.

Todos los racores irán provistos de tapa retenida por cadena. Las características hidráulicas mínimas serán tales que se cumpla lo especificado por la norma UNE en su denominación Bbc 32/8 y 2,5/35.

El sistema de cebado funcionará sin aportación de agua exterior y será insensible a las bajas temperaturas. Será capaz de realizar el cebado de la bomba con una altura geométrica de aspiración hasta 9 metros de mangote, en un tiempo inferior a 45 segundos en condiciones normales de presión y temperatura. Permitirá realizar esta operación en regímenes bajos de la bomba, con el consiguiente aumento de tiempo. Tendrá un solo mando de accionamiento.

Los instrumentos de control y maniobra el cebador estarán todos ubicados en el puesto trasero y situados de tal forma que puedan ser vigilados y manejados cómodamente por el operador de la bomba.

Existirá un tablero de control situado sobre ella, con alumbrado que permita el trabajo nocturno y provisto de los siguientes aparatos: manómetro de alta y baja presión graduado en kg/cm^2 , manovacúmetro de aspiración graduado en m.c.a. y kg/cm^2 , cuenta horas de funcionamiento de la bomba, control del nivel de agua de la cisterna y control de toma de fuerza conectada.

Además, en el puesto de mando y al alcance del operador, se encontrarán ubicados los siguientes mandos: dosificador de espuma, acelerador electrónico con fijación de posiciones intermedias, mando de sistema de cebado, accionamiento de válvulas de impulsión en alta y baja presión, llenado de tanque a través de bomba y conexión en aspiración.

Se colocará un dispositivo en el panel de mandos de la bomba (parte trasera del vehículo) que permita conectar y desconectar la toma de fuerza desde dicho emplazamiento.

3.2.5. Carrete de primer socorro.

De alimentación axial.

Situado sobre la bomba de extinción, con 40 m. de manguera de 25 mm, semirrígida normalizada según UNE EN 1947 con designación II/C/1 y preparado todo el conjunto para soportar sin fugas la presión máxima de trabajo de la bomba.

Conectado por válvula de esfera a la salida de máxima presión en bomba.

Accionamiento manual por manivela (situada en armario posterior) y automático por motor eléctrico, accionado desde el puesto de maniobra de la bomba.

Dotado de freno y lanza de triple efecto de 25 mm.

Dispondrá en su extremo de 1 lanzas de 25, tres efectos sin corona dentada, cómo las utilizadas por el servicio.

El carrete dispondrá de freno y dispositivo de recogida automática.

3.2.6. Cisterna de agua.

Con capacidad mínima de 12.000 litros de agua, y dispondrá de cisterna de espumógeno de 500 litros de espumógeno integrada en la propia cisterna de agua. Construida en PRFV (Poliéster reforzado con fibra de vidrio), con indicador de nivel en bomba. Y dispondrá de elementos de refuerzo interior en las uniones de sus paneles.

Descansará sobre un sobrechasis, de forma que el reparto del peso de la cisterna sea uniforme. Dicho sobrechasis irá unido al chasis mediante elementos elásticos que impidan deformaciones o agrietamientos de la cisterna.

En su interior se montarán tabiques rompeolas para evitar movimientos inadecuados del líquido contenido en su interior. Su número y disposición se ajustarán a la norma UNE 23900.

Para el acceso al interior se dotará como mínimo de una boca de hombre de 500 mm de diámetro. Dicha tapa dispondrá de un sistema de apertura y cierre rápido.

La cisterna irá equipada con dos bocas de llenado de racor TB 70 mm. situadas en la parte trasera, detrás de la bomba, con válvula antirretorno y tubo para rebose. También llevará en la parte baja una válvula para el vaciado completo para limpieza.

Llevará doble control del nivel de llenado de la cisterna: un sistema electrónico en el puesto de mando de la bomba y otro consistente en columna una de PVC transparente con bola indicadora de nivel.

3.2.7. Depósito de espumógeno.

El vehículo se suministra con una cisterna de espumógeno de 500 l. Está fabricada en material plástico reforzado con fibra de vidrio, material resistente al ataque de cualquier tipo de espumante. Su diseño se realiza incluida en la cisterna de agua. Para permitir el acceso superior y llenado va provista de una boca de carga de diámetro 200 mm.

3.2.8. Proporcionador de espumógeno.

Se le acoplará a la bomba un proporcionador de espumógeno electrónico que permita lanzar espuma tanto a través del monitor, como de una de las salidas de impulsión de 70 mm.

El proporcionador electrónico de espuma será un sistema de inyección directa, en la salida de presión de la bomba, de accionamiento eléctrico para el rango de baja presión. Su manejo se realizará mediante manejo uniforme, en la zona de maniobra de la bomba donde se integran el resto de funciones.

3.2.9. Monitor.

El vehículo estará equipado con un monitor controlado electrónicamente. Dicho monitor se instalará en la parte delantera - superior de la cabina y sobre una plataforma de acero inoxidable, con control y programación electrónica. Este monitor será orientable en todas direcciones, con caudal máximo superior a 4.500 l/min.

Cumplirá los requisitos OACI categoría 9.

Ofrecerá posibilidad de selección del 50% del caudal.

El monitor estará construido en aleación ligera resistente a la corrosión, con cojinetes de bola para los movimientos de rotación y elevación / descenso.

La instalación eléctrica contará con un grado de protección IP66.

Dispondrá de un foco LED de 25W (1200 lumen), de haz luminoso paralelo al monitor con un alcance superior a 100 m.

Los movimientos se efectuarán por medio de dos motores de corriente continua, equipados con engranajes autoblocantes, lubricados permanentemente y embrague de fricción.

Debe permitir el control manual, mediante ruedas de husillo, que puedan accionarse sin desconectar los motores eléctricos.

Los engranajes de los motores deben posibilitar la detención automática del cañón en cualquier posición.

Para el desplazamiento, el monitor quedará enclavado a 45° sobre el eje longitudinal del vehículo, de forma automática.

Características básicas del monitor:

- ✓ Tipo: Aire no aspirado, tubo único.
- ✓ Caudal (espuma): 3.500 l/min. Dispositivo de fijación de caudal del 50%- 1.750 l/min
- ✓ Caudal (agua): 3.500 l/min. Dispositivo de fijación de caudal del 50%- 1.750 l/min
- ✓ Tipo de boquilla: Chorro hueco (en anillo), que aumenta la estabilidad del chorro y permite mayores alcances.
- ✓ Posibilidad de lanzamiento: Desde chorro compacto a niebla, con regulación continua eléctrica
- ✓ Alcance máximo (agua): Puntos más alejado 75 metros
Punto más cercano: 6.9 m

3.2.10. Mástil de iluminación.

Se instalará un mástil de iluminación giratorio que disponga de dos luminarias Led de al menos 85 W cada una. Su accionamiento será eléctrico-neumático. La altura de los focos al suelo deberá ser de 6 metros como mínimo. En la parte alta del mástil se instalará un rotativo color ámbar con protector, con tecnología Led.

Se instalará en el panel de mandos de la cabina una luz intermitente con avisador acústico de "mástil elevado", que se activará siempre que el motor se ponga en marcha.

3.2.11. Sistema acústico y luminoso de emergencia

Sistema acústico de emergencia:

Contará con un sistema acústico de preferencia de paso que será de aire comprimido a través de cuatro trompetas (dos trompetas graves y dos agudas) con potencia y cadencia adecuada atendiendo al sistema utilizado por el resto de autobombas del Servicio. Dichas trompetas irán colocadas en el techo de la cabina, a ambos lados. (el motor de aire comprimido debe estar instalado en el interior del habitáculo de la cabina, que permita acceder fácilmente para su engrase y mantenimiento).

Así mismo, dispondrá de un sistema adicional de señalización acústica de preferencia de paso situado en el centro de la parte alta de la cabina, que a la vez sirva de megafonía.

Dispondrá de avisador acústico de marcha atrás.

Sistema luminoso de emergencia y auxiliar:

Dos rotativos ámbar tipo LED, con protección ante golpes, de al menos 70 W.

Dos cabezales destellantes en la parte frontal de la cabina.

Dos cabezales destellantes en los laterales, tipo microled, uno por cada lado.

Dos Barra trasera de señalización em ámbar tipo Signalmaster.

Además de todo lo exigido por la normativa legal, el vehículo dispondrá de un faro orientable móvil en la parte delantera del mismo, con enchufes blindados en cabina, así como en la parte trasera, ambos con iluminación tipo LED, de al menos 70 W.

Asimismo, los faros traseros de posición como los faros rotativos de emergencia contarán con dispositivos de protección contra golpes.

De aprobarse por parte de la DGT la variación del color de las luces de emergencia y estroboscópicas, durante la fabricación de la unidad, pasando de color ámbar a color azul, y ello suceda antes de la segunda inspección, se adaptarán dichas luces a la nueva normativa.

3.2.12. Comunicaciones y sistema de navegación asistida

Comunicaciones:

Los equipos de comunicaciones y telefonía serán instalados en un lugar del salpicadero, de fácil manejo para la dotación, manteniendo en la medida de lo posible la estética del vehículo (se solicitará asesoramiento del Consorcio en tal sentido, antes de su colocación).

Dispondrá de un equipo de comunicaciones de UHF, con tecnología DMR, con potencia máxima de transmisión de 25 W, totalmente compatible con los equipos de similares características, de los que ya dispone el Consorcio. Dispondrá asimismo de posicionamiento GPS.

En la parte de atrás (junto al tablero de control de la bomba o mandos) se colocará un micro altavoz del tipo intemperie, para hacer uso de la emisora cuando se trabaja en bomba.

Los equipos a colocar se coordinarán con el contratante para valorar sus características, debiendo disponer de todos los datos técnicos que este último solicite, así como con todos los canales de comunicaciones utilizados por el Consorcio.

Dispondrá también de una antena tribanda, acorde a las características de la emisora (UHF), que combine además VHF y GPS.

Preinstalación para el sistema de geolocalización y navegador

Asimismo, el vehículo deberá contar con la preinstalación destinada a la instalación del Sistema de Geolocalización, navegación asistida, gestión y coordinación operativa de emergencias. Se dispondrá a tal efecto el sistema de cableado indicado y los elementos de sujeción necesarios.

Dicha preinstalación se realizará por la empresa adjudicataria a través de sus técnicos, o de los técnicos fabricantes del chasis, debiendo éstos seguir fielmente las observaciones del responsable técnico de la empresa instaladora de los equipos y del sistema de Geolocalización, Navegación Asistida, Gestión y Coordinación operativa de emergencias para los vehículos del Consorcio (*Solicitar dicha información al Consorcio*). Asimismo, la empresa adjudicataria podrá optar por contratar personal de la entidad fabricante e instalador de dicho sistema, asumiendo los gastos correspondientes.

3.2.12. Cámara de visión trasera

Dispondrá de en cabina de cámara de visión trasera en color, con display LCD de 7”.

3.2.12. Acabados.

Para todas las superficies pintadas el proceso de pintado se regirá por las normas UNE 23900 y UNE 48103.

Las zonas ocultas, especialmente los bajos, estarán acabados con pintura antisonora sintética, de un espesor suficiente que reduzca el mantenimiento de esas zonas.

Los colores a aplicar serán los siguientes:

- Bastidor y conjuntos mecánicos acoplados al bastidor: negro brillante B.112.
- Paragolpes (excepto partes elásticas): blanco B.119.
- Cabina y carrocería (incluido el techo): rojo vivo B.203.
- Puntos de engrase: amarillo vivo B.502.
- Interior de la cabina: revestimiento del color original.
- Interior de cofres: aluminio sin pintura posterior.
- Llantas en color gris.

El vehículo se entregará rotulado según se define en la imagen corporativa del Consorcio.

3.2.13. Dimensiones máximas

- ✓ Distancia entre ejes: 4.000 mm.
- ✓ Longitud total incluido el carrozado: 10.500 mm.
- ✓ Anchura total incluido el carrozado: 2.600 mm.

3.3. EQUIPAMIENTO BÁSICO.

En los planos de distribución se señalará la situación prevista del material considerado como básico, que reseñamos a continuación y que estará incluido en la oferta económica.

El equipamiento ofertado deberá ser de las mismas características que el existente en el Consorcio y/o compatible con los equipos que se utilizan actualmente. Para ello el Consorcio informará puntualmente cualquier petición que se haga al respecto, a través del email info@bomberostenerife.com.

3.3.1. Material de rescate y vario.

- ✓ Una cámara térmica de las mismas características que las que dispone el Consorcio.
- ✓ Una mochila con el siguiente material.
 - 2 Cuerdas semiestáticas de 11 mm x 50 metros, clase A.,
 - 1 cuerda dinámica de 50 metros de 11 mm de diámetro.,
 - 2 poleas cerradas,
 - 2 protectores de cuerda.,
 - 4 “ochos”,
 - 8 mosquetones de aluminio, tipo pera con seguro de rosca.
 - 8 mosquetones simétricos de aluminio, con seguro de rosca,
 - 2 arnés de asiento, con implementación para su conversión como arnés homologado para trabajos en altura.
 - 1 arnés pañal

Estos elementos estarán conforme a lo establecido por la UIAA.

- ✓ Tres linternas de mano de Led, de foco horizontal giratorio y batería de litio, con cargador instalado en cabina,
- ✓ Un foco grande con Led, compatible con los del Servicio, instalado en cabina
- ✓ Un detector de gases con seis sensores que mida CO₂, CH₄, O₂, 20₂, H₂S y CO, homologado Atex Zona 0, son sensor de infrarrojos, de las mismas características que el dispuesto en el servicio para la unidad NBQ.
- ✓ Dos equipos completos de respiración autónoma de circuito abierto con botella de composite con válvula restricto de caudal, con toma para segundo usuario y localizador, de iguales características a los utilizados en el Servicio.
- ✓ Dos botellas de aire comprimido de reposición (de composite) para los equipos respiratorios, instalados en dispositivo móvil de fácil acceso.
- ✓ Una cizalla aislante para cortar cables hasta Ø 25 mm, bajo tensión de hasta 25.000 V., dotada de cuchillas metálicas y dos mangos de tubo de poliéster

- reforzado con fibra de vidrio, de 65-70 cm de largo.
- ✓ Una escalera de dos tramos (4 metros x 2), de aleación ligera, según normativa EN1147:211.
 - ✓ Una escalera de garfio de 4 metros de PVC, según normativa EN1147:211.
 - ✓ Un hacha de mano antiempotrable,
 - ✓ Un hacha de pico,
 - ✓ Dos picos,
 - ✓ Dos azadas,
 - ✓ Una pala normal,
 - ✓ Una pala de punta plana,
 - ✓ Una pata de cabra de 70 mm,
 - ✓ Una pata de cabra de 1.100 mm,
 - ✓ Una mandarina de 4 Kg,
 - ✓ Un cortafrío,
 - ✓ Una sierra de madera,
 - ✓ Un cortapernos,
 - ✓ Una cizalla aislante,
 - ✓ Un bichero de 3 metros,
 - ✓ Una pértiga aislante de 66 KV,
 - ✓ Dos triángulos de señal de peligro plegables,
 - ✓ Cuatro conos de señalización con banda reflectante
 - ✓ Dos calzos para el vehículo
 - ✓ Un botiquín de primeros auxilios,
 - ✓ Dos mantas de lana de 2,0 m x 1,5 m ,
 - ✓ Una manta apósito para quemados,
 - ✓ Una caja de herramientas completa,
 - ✓ Dos eslingas de acero de 15 mm con ojales en los extremos,
 - ✓ Cuatro grilletes con pernos para las eslingas anteriores.
 - ✓ Seis rollos de cinta americana,
 - ✓ Seis balizas de señalización que emita efectos de luz de color rojo/naranja, con efectos de luz seleccionables mediante pulsador, con 16 luces LED ultra-brillante con visión de 360° y batería interna de al menos 3.7V y 900mAh,
 - ✓ Diez rollos de cinta para señalización con bandas transversales rojas y blancas, con la palabra BOMBEROS.
 - ✓ Una Caja de herramientas con el siguiente material:
 - Alicates universal
 - Alicates corta cables
 - Alicates de puntas planas
 - Alicates de puntas redondas
 - Juego de llaves fijas desde la 6 a la 23
 - Juego de llaves de tubo desde la 6 a la 23
 - Juego de llaves acodadas desde la 6 a la 23
 - Llave inglesa de 18"
 - Llave inglesa de 8"
 - Juegos de destornilladores planos (grande, mediano, pequeño)

- Juegos de destornilladores de estrella (grande, mediano, pequeño)
 - Busca polos
 - Medidor de tensión (Tester)
 - Cortafríos de 250 mm.
 - Escoplo
 - Formón de 15 mm.
 - Sierra de hierro con 5 hojas de metal
 - Llave grifa de 18"
 - Juegos de Llaves hallen
 - Juegos de llaves Tors
 - Martillo de encofrador
 - Martillo de orejas
 - Sierra de madera
 - Tenaza de 180 mm.
 - Tijeras de cortar chapa
- ✓ Un grupo electrógeno de 4 KVA portátil, para conectar al mástil de iluminación, pero que pueda ser extraído y usado con otros equipos eléctricos

3.3.2. Material de extinción.

- ✓ Un extintor de CO2, de 5 kg,
- ✓ Dos extintores de polvo polivalente de 6 Kg,
- ✓ Un extintor de agua con aditivo AFF, de 6 litros.
- ✓ Cuatro mangotes de aspiración de 110 mm de diámetro por 2 metros (colocados en el cajón situado en el techo del vehículo)
- ✓ Un juego de llaves para mangotes,
- ✓ Seis mangueras de 70 mm. y 20 metros de largo, de cuatro capas y reforzada, diseñada para extinción de en altura. Que admita presión de servicio de 50 Bar y presión de rotura ≥ 120 Bar, con racores TB.
- ✓ Seis mangueras de 70 mm., 10 metros de longitud, de cuatro capas.
- ✓ Ocho mangueras de 45 mm., 20 metros de longitud, de cuatro capas
- ✓ Doce mangueras de 25 mm., 20 metros de longitud, de cuatro capas
- ✓ Dos trifurcaciones de 70 con salidas 45/70/45 mm. TB
- ✓ Dos bifurcaciones 45/25 mm. TB.,
- ✓ Cuatro reducciones 70/45 mm. TB,
- ✓ Cuatro reducciones 45/25 mm. TB,
- ✓ Un premezclador de espuma Z2,
- ✓ Una lanza de espuma BE 200 l/min,
- ✓ Una lanza de espuma ME 200 l/min,
- ✓ Cuatro lanzas de 25 mm., triple efecto y selector de caudal, sin corona giratoria como las usadas en el Servicio.
- ✓ Dos lanzas de 45 mm., triple efecto y selector de caudal, sin corona giratoria como las usadas en el Servicio.

- ✓ Dos lanzas de 70 mm., triple efecto y selector de caudal, sin corona giratoria como las usadas en el Servicio.
- ✓ Un estamberg para bocas de incendio soterradas, del tipo utilizado por el Servicio.

3.4. ROTULACIÓN.

El vehículo se entregará debidamente rotulado manteniendo las mismas características que las unidades del mismo tipo existentes en el Consorcio.

Cláusula tercera. Documentación relativa a los vehículos objeto del contrato a entregar por el licitante y mejoras.

Documentación: El licitante entregará al Consorcio documentación técnica detallada, por los vehículos incluidos en cada Lote, tanto en papel como en soporte digital, mejoras incluidas.

Tal documentación será una memoria en detalle y con imágenes de todas las características referidas al tipo de chasis, carrozado, equipamiento, soportería y bomba, así como los certificados que avalen el cumplimiento del pliego técnico.

Mejoras: Las mejoras ofertadas se aportarán en un anexo específico, y responderán a los criterios técnicos de adjudicación establecidos en el pliego de cláusulas económico-administrativas. Detallándose expresamente los aspectos que las justifiquen como tales.

Cláusula cuarta. Inspecciones de los vehículos por parte de técnicos del Consorcio.

La empresa adjudicataria de cada lote, permitirá las inspecciones que se detallan en sus instalaciones, a cargo de dos técnicos designados por el Consorcio. Aparte de ello la inspección definitiva se realizará en el lugar de entrega del/los vehículo/os.

Primera inspección:

Se realizará sólo cuando esté instalada la carrocería sobre el chasis y conectada la bomba a la toma de fuerza del vehículo, a falta de la colocación de los distintos equipos y herramientas incluidos en este pliego. En esta inspección se establecerá el lugar de su colocación en los diferentes cofres, así como su disposición. A tal efecto, el adjudicatario enviará al Consorcio, con carácter previo a esta visita, los planos para la distribución del material y una propuesta respecto a la ubicación que estiman más adecuada.

Segunda inspección:

Se realizará en fábrica, cuando el vehículo esté finalizado y preparado para la entrega.

Tercera inspección:

Se llevará a cabo en los talleres del Consorcio, con carácter previo a la firma del acta de recepción.

En las dos inspecciones a realizar en fábrica, los gastos de desplazamiento, alojamiento y manutención de los técnicos del Consorcio, correrán a cuenta de la empresa adjudicataria.

Cláusula quinta: Matriculación, homologación, documentación y garantías y curso de capacitación.

1. Matriculación.

Los vehículos se entregarán matriculados por el adjudicatario a nombre del Consorcio. Para ello se facilitará la documentación necesaria.

El adjudicatario será responsable de presentar el vehículo ante la Inspección Técnica de Vehículos y lograr la autorización pertinente de los equipamientos especiales instalados.

2. Homologación.

Todos los elementos incorporados deberán estar homologados según las disposiciones vigentes UE.

Aportará asimismo copias de certificados comunitarios europeos de fecha reciente, donde conste el máximo cumplimiento de las directivas que le afectan, en los campos de la contaminación atmosférica y sonora

3. Documentación y llaves.

El adjudicatario entregará fichas técnicas de chasis, bomba, carrozado, equipamiento, carrozado y sus elementos, y del equipamiento del vehículo, además de los manuales de uso y mantenimiento, en español, tanto en papel como en soporte digital.

Asimismo, aportará tres copias de todas las llaves de cada unidad, tanto del vehículo como de los cofres que precisen cierre.

4. Garantías.

Tanto chasis, carrozado, bomba y cisterna de agua quedarán sujetos a los siguientes plazos de garantías, salvo que el adjudicatario haya ofertado un plazo superior:

- ✓ El plazo de garantía del chasis y carrozado será de dos años, con reposición de cualquier elemento defectuoso de fabricación. La garantía incluirá el mantenimiento correctivo del vehículo durante los tiempos determinados, excluidos reparaciones o daños derivados de un mal uso o accidente derivado de su uso.
- ✓ El plazo de garantía de la bomba será de cuatro años.
- ✓ El plazo de garantía de las cisternas de agua y la de espuma será de cinco años.

Además, el adjudicatario deberá disponer durante 10 años, a contar desde la formalización del contrato, de los repuestos necesarios para el mantenimiento del vehículo y su equipamiento, admitiendo la adquisición de los mismos por parte de este Consorcio.

5. Curso de formación

Una vez entregado el vehículo y en disposición de uso, la empresa adjudicataria impartirá un cursillo de formación para explicar el funcionamiento del vehículo y en particular el manejo de la Bomba, actividad con una duración de cinco horas diarias, que se repetirá en los cinco turnos del parque en se haga la entrega. Dicho curso, cuyo coste será asumido por el adjudicatario, se celebrará en un plazo no superior a 30 días, a contar desde la entrega de la unidad.

Cláusula sexta. Plazo y Lugar de entrega.

El plazo máximo de entrega de los vehículos incluidos en cada lote, será de nueve (9) meses. Dicho plazo comenzará a contar al día siguiente de la formalización del contrato.

Una vez firmado el mismo, la empresa adjudicataria remitirá al Consorcio documentación justificativa de haber solicitado el chasis a la empresa suministradora antes de los 30 días posteriores a la firma del contrato.

Los vehículos serán entregados en el Parque de Bomberos de Santa Cruz de Tenerife, Calle Tomé Cano nº9, Santa Cruz de Tenerife.

Cláusula séptima: Presupuesto de licitación.

El presupuesto de licitación será de un millón doscientos quince mil euros (1.215.000,00 euros), de los cuales la cantidad de un millón ciento treinta y cinco mil quinientos catorce euros con dos céntimos (1.135.514,02 euros), en concepto del suministro de vehículos autobombas del Consorcio, y la cantidad de setenta y nueve mil cuatrocientos ochenta y cinco euros con noventa y ocho céntimos (79.485,98 euros), en concepto de IGIC (7%), de acuerdo con el siguiente detalle:

LOTES	VEHÍCULOS	UNIDADES	Precio unitario (sin IGIC)	Total por Lote (sin IGIC)	Total por Lote (con IGIC)
1	Autobomba Urbana Pesada	2	387.850,47 €	775.700,94 €	830.000,00 €
2	Autobomba Urbana Nodriz	1	359.813,08 €	359.813,08 €	385.000,00 €
			747.663,55 €	1.135.514,02 €	1.215.000,00 €