DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

Prebentzio, Su Itzalketa eta Salbamenduaren Zerbitzua
Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamentos

Otxoki pas., 100 | Tel. 943483920 | suhiltzaileak@donostia.eus - www.donostia.eus/suhiltzaileak
20015 Donostia / San Sebastián

Digitalki Sinatua
Firmado Digitalmente
Tokiko Gobernu Batzarra
Junta de Gobierno Local
TGB akordioa
Acuerdo de JGL
2024/05/07
DONOSTIA, 2024KO APIRILAK 29.
SAN SEBASTIAN, 29 DE ABRIL DE 2024.
Zinegotzi idazkaria / Concejal-a secretario-a
Miren Nekane Arzallus Iturriza

2024/013 esp.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO (AUTO)BOMBA RURAL PESADA 4 x 4 DE 3.000 LITROS PARA EL SPEIS DE DONOSTIA / SAN SEBASTIAN.

ÍNDICE

1. OBJETO
2. NORMATIVA
3. CHASIS
   - 3.1 BASTIDOR
   - 3.2 MOTOR
   - 3.3 TRACCIÓN
   - 3.4 CAJA DE CAMBIOS
   - 3.5 TOMA DE FUERZA
   - 3.6 DIRECCIÓN
   - 3.7 SUSPENSIÓN
   - 3.8 FRENOS
   - 3.9 RUEDAS
   - 3.10 EQUIPO ELECTRICO
   - 3.11 SISTEMA DE PRONTO ARRANQUE
   - 3.12 CABRESTANTE
4. CABINA
5. CARROCERIA
   - 5.1 FALSO BASTIDOR
   - 5.2 ESTRUCTURA
   - 5.3 ARMARIOS
   - 5.4 SOPORTERIA
6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA EXTINCIÓN
   - 6.1 BOMBA
   - 6.2 CISTERNA DE AGUA
   - 6.3 CARRETE DE PRONTO SOCORRO
7. ILUMINACION Y SEÑALIZACIÓN
   - 7.1 ILUMINACIÓN DE TRABAJO
   - 7.2 ILUMINACIÓN PRIORITARIA
   - 7.3 SEÑALES ACÚSTICAS
   - 7.4 MASTIL DE ILIMINACIÓN
   - 7.5 GENERADOR ELECTRICO
8. INSTALACIÓN DE RADIO
9. DOTACIÓN
10. ACABADOS
    - 10.1 PINTURA Y ACABADOS
    - 10.2 ROTULACIÓN
11. DOCUMENTACIÓN
    - 11.1 DOCUMENTACIÓN A APORTAR CON LA OFERTA
    - 11.2 DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN CASO DE SER ADJUDICATARIA
      - 11.12.1 REPUESTOS
      - 11.12.2 MANUAL DE FUNCIONAMIENTO
      - 11.12.3 DOCUMENTACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
12. FORMACIÓN DE LOS USUARIOS
13. LEGALIZACIÓN EQUIPAMIENTO ESPECIAL
14. INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN
15. RECEPCIÓN
    - 15.1 ENTREGA
    - 15.2 EXAMEN GENERAL
    - 15.3 PRUEBAS DE CARRETERA
    - 15.4 PRUEBAS DE EQUIPAMIENTO ESPECIAL
    - 15.5 PERSONAL DE PRUEBAS
    - 15.6 ASISTENCIA TÉCNICA
16. GARANTÍA.

1.- OBJETO

El presente pliego se redacta para determinar las características y condiciones técnicas que debe reunir un vehículo AUTOBOMBA RURAL PESADA 4 x 4 de 3.000 litros de capacidad mínima, Mma: 15.000 kg. para el Servicio de Prevención Extinción de Incendios y Salvamentos del Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián.

El vehículo será totalmente nuevo y su chasis será de un modelo actualmente en fabricación.

Cumplirá las correspondientes condiciones técnicas que a continuación se detallan así como las normativas UNE correspondientes y en su defecto las normas DIN que regulan las condiciones de este tipo de vehículos.

Además de cumplir los requisitos técnicos indicados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, el vehículo deberá incluir los materiales indicados en el Anexo 1.

2.- NORMATIVA

El vehículo deberá cumplir en toda su totalidad la norma española UNE-EN 1846-2,1846-3 y sus actualizaciones sucesivas, con entrega de documentación relativa a la realización de pruebas físicas donde se constaten los resultados concernientes al ángulo de entrada, salida, rampa y vuelco, así como las pruebas de caudal y presión de la bomba conforme a la norma UNE EN 1028 1 y 2

En materia de seguridad y salud incluyendo placas de características, marcados, manuales de información y certificados, necesarios todos ellos según el caso, tanto el vehículo, sus elementos propios o adicionales, las máquinas, y equipos de trabajo de los que se le dote, se ajustarán a la Directiva 2006/42/CE y al R.D. 1644/2008, sin perjuicio de cualquier otra normativa que le sea de aplicación.

3.- CHASIS

El chasis será de la serie del fabricante específica para su uso por los Servicios de Bomberos.

3.1. BASTIDOR

El conjunto será de dos ejes, estará calculado y dimensionado para poder transportar las cargas máximas fijadas por el fabricante, sin sobrepasar en ningún instante los valores límites establecidos. No serán admitidos aquellos bastidores que hayan sufrido modificaciones (tales como, taladro, soldado, cortado etc.), si no se han realizado de acuerdo con las normas fijadas por la firma constructora del chasis.

Características con chasis, carrozado y equipo montado, en orden de marcha se ajustarán a las siguientes especificaciones:

Altura total	<	3.400 mm
Longitud total	<	7.600 mm
Anchura total	<	2.500 mm
Masa Maxima Admisible.		15.000 kg
Número de ejes		2
Distancia entre ejes	<	3.920 mm.
Ángulo pendiente entrada	>	28º
Ángulo pendiente salida	>	23º
Ángulo ventral	>	23º

Dispondrá de anillas de arrastre montadas sobre el bastidor en su parte frontal y trasera con capacidad suficiente para el remolcado de la unidad.

3.2. MOTOR

Será tipo Diesel, de cuatro tiempos, seis cilindros en línea, inyección directa. La potencia será la que garantice una relación peso potencia superior a 20 CV tn y un par motor mayor de 1000 Nm. La refrigeración será por circuito cerrado de agua.

El autobastidor ofertado, cumplirá la normativa Euro 6E o la que esté en vigor en el momento de la fabricación del vehículo relativa a la emisión de gases. Dispondrá de sistema de gestión pasiva de gases que no requiera válvula EGR.

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 40ºC. 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 el agua de la bomba, ni deberán disminuirse las prestaciones de ésta desviando parte del caudal para refrigeración.

Los tubos de escape se prolongarán hasta el exterior de la carrocería, dejándolos visibles, de modo que sea factible de fácil manera conectar el boquerel de los enrolladores de la instalación de extracción de humos.

No serán admitidos aquellos motores que hayan sufrido cambios o modificaciones para aumentar su potencia (sobrealimentación de inyectores y bomba de inyección, etc.) si no han sido homologados o garantizados simultáneamente por los constructores del motor y del chasis.

3.3. TRACCIÓN

El tipo de tracción será total a los dos ejes (4x4) permanente con la debida relación de cambio que garantiza una velocidad de 100 km/h en la velocidad más larga. Los puntos de engrase del sistema serán perfectamente accesibles y practicables para la realización de las operaciones de inspección y mantenimiento.

Dispondrá de bloqueo de diferencial central, del eje delantero y del eje trasero, con selector independiente.

Dispondrá de relación corta y larga, que se activará desde el mismo puesto de conducción.

3.4. CAJA DE CAMBIOS

Caja de cambios automática con convertidor de par y retardador hidráulico integrado. Limitador de velocidad (100 km/h)

3.5. TOMA DE FUERZA

La bomba hidráulica se accionará vía transmisión mecánica accionada por el motor del vehículo. La toma de fuerza irá conectada directamente sobre la caja de cambió de velocidades.

Contará con un mando en cabina para su conexión y otro mando conmutable desde bomba y no permitirá meter la toma hasta que la palanca de la caja de cambios se encuentre en posición “N”, dispondrá de un indicador luminoso en tablero de instrumentos con el nombre “bomba”.

Dispondrá de dispositivo para realizar extinción en movimiento, conectable desde el puesto de conducción.

3.6. DIRECCIÓN

Seá servoasistida hidráulicamente, con posibilidad de accionamiento manual en caso de fallo de la servo asistencia.

3.7. SUSPENSIÓN

Suspensión delantera y trasera mediante ballestas semielipticas. Los dos ejes estarán dotados de estabilizadores y amortiguadores telescópicos, reuniendo las características adecuadas para soportar en todo momento la carga total especificada en este pliego sin deformación permanente, aun en las más duras condiciones de utilización previstas y sin detrimento de la estabilidad del vehículo.

3.8. FRENOS

Serán de tipo neumático con doble circuito independiente, gestionado mediante un sistema electrónico. Incorporará sistema anitbloqueo y antideslizamiento de ruedas.
Los frenos de estacionamiento y emergencia actuarán de 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.
Freno motor de accionamiento neumático.

3.9. RUEDAS

Irá equipado con ruedas sencillas en el eje delantero y gemelas en el trasero. Las ruedas serán las recomendadas por el fabricante del chasis para el PMA del vehículo y el uso al que irá destinado el mismo, serán del tipo 4 estaciones. El vehículo se suministrará con una rueda de repuesto de idénticas características que las de las ruedas montadas.

Las presiones de servicio de cada una de las ruedas quedarán reflejadas con claridad sobre cada uno de los guardabarros correspondientes (placa grabada o rotulada), y de manera complementaria sobre una placa situada en el interior de la puerta delantera izquierda.

3.10. EQUIPO ELÉCTRICO

Además del original del vehículo, que deberá funcionar a 24 V, toda la instalación y sistema eléctrico deberán estar perfectamente aislados a prueba de salpicaduras de agua. Así mismo la sección de los cables deberá ser la adecuada para su utilización.

La unidad se dotará de los siguientes elementos:

- Caja de fusibles calibrados para alimentación a circuitos de iluminación, faro de cabina, luces prioritarias, sirena, emisora, etc. fácilmente accesible.
- Desconectador de batería automático.
- Baterías reforzadas, minimo 170 A de bajo mantenimiento y situadas de forma que las operaciones de verificación y mantenimiento se puedan realizar sin desconexión.
- Alternador de 24V /90A
- Sistema de protección de instalación eléctrica.
- Sistema de carga de baterías desde fuente exterior, con sistema de gestión de baterías.
- Display de nivel de carga y indicador luminoso de conexión de sistema y estado de carga

Las baterías estarán ubicadas en un lugar de fácil acceso sin tener que levantar la cabina.
Todos los circuitos se protegerán con fusibles calibrados fácilmente accesibles agrupados en una caja. Contará con un desconectador automático.

Sistema gestíon electrónica

Dispondrá de sistema redundante (CANBUS) que gestionará las funciones más importantes del vehículo de extinción manteniéndose operativas en caso de un fallo dentro de la electrónica de control.

Alimentación y control de:

- dispositivos de emergencia
- equipos de iluminación
- dispositivos de seguridad
- control de dispositivos, apertura persianas, despliegue de peldaños, etc .
- control de generador
- control de revoluciones de motor.

- alimentación de electroválvulas y sensores.

3.11. SISTEMA DE PRONTO ARRANQUE

Además el vehículo vendrá equipado con el kit S.S.R. alimentado a 230 V., Sistema de Salida Rápida, que suministrará las siguientes prestaciones:

- Compresor de aire para frenos.
- Cargador automático de batería.
- Calefactado del agua para el radiador.
- Sistema automático de eyección de la toma al arranque del camión. Incluirá 10 m. de cable y el conector compatible con el sistema.
- Bloqueo automático del arranque.

3.12. CABRESTANTE

El vehículo llevará incorporado en su parte delantera frontal, un cabrestante textil con una capacidad (fuerza) mínima de 5.000 kgs Su montaje se realizará por detras del parachoques frontal por lo que no afectará al ángulo de entrada del bastidor.

4. CABINA

Será de tipo avanzada, desdoblada de la cabina original por parte del carrocero. La ampliación de la cabina estará certificada conforme a los requisitos de protección de ocupantes según norma ECE-R29/03, asi como los puntos de aplicación de la norma UNE ENE 1846-2.
Tendrá capacidad para conductor y acompañante en la parte delantera y cuatro acompañantes en la trasera.
La cabina será abatible por la acción de la bomba hidráulica de accionamiento manual.
El acceso se realizará a través de 4 puertas abisagradas en su parte delantera. Todas con elevalunas eléctrico. Todos los vidrios serán de seguridad.

Los escalones de acceso al compartimiento de la tripulación serán de despliegue neumático al accionar la apertura de la puerta y permitirán colocar los elementos del chasis catalizador, baterías, depósito de gasoil, depósito de urea, bajo la cabina y no en los armarios para equipamiento .

Deben respetar las dimensiones de la *tabla 4 del apartado 5.1.2.3.1 de la norma EN 1846-2:2011*, y cada escalón debe ser visible desde una posición vertical sobre el escalón superior.

El suelo de la zona de tripulacion sera antideslizante, paredes y techo guarnecidos y forrados, con revestimiento interior y aislamiento térmico y acústico. Llevará asideros de acceso a cabina y de sujección durante la marcha.

Se aportará planos y cotas de la cabina, para verificar el cumplimiento de la norma UNE EN 1846-2:2011 en su apartado 5.2.2.2.2. Reparto de los volúmenes para las filas de asientos. La altura de la zona de la tripulación tendrá una altura mínima interior de 1.700 mm

El asiento del conductor se regulará en altura y longitud, incorporará suspensión neumática. Asiento trasero en banco corrido. Todos los asientos dispondrán de cinturones de seguridad en color distinto al arnés de los ERAS
Tanto los asientos traseros como el del acompañante irán provistos de soportes precisos para equipos autónomos de respiración que sean fácilmente utilizables por los servidores 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. Cumplirá con la normativa UNE EN 1846 al respecto. Sobre las tres plazas traseras se instalará alojamiento (cajoneras) para cuatro mascaras ERA.

Todas las partes sobresalientes en el interior de la cabina se hallarán recubiertas o protegidas para evitar lesiones. Todo material colocado en la cabina deberá llevar fijación suficiente de seguridad.
Iluminación interior automática a la apertura de puertas mediante plafones.

La cabina dispondrá de calefacción, aire acondicionado o climatizador.
Se instalará en cabina una batería de 6 cargadores y seis linternas del modelo utilizado por el servicio con sus cargadores.
Dispondrá de un interruptor de sirena de pie en cabina.
Los espejos retrovisores sobresaldrán lo mínimo posible de forma que se garantice la visión completa de todos los puntos.

Contará al menos con el siguiente equipamiento:

- Luz de lectura de planos tecnología LED en la parte del copiloto
- Iluminación interior automática a la apertura de puertas.
- Elevalunas eléctrico en ambas puertas delanteras.
- Juego de espejos completo: uno de grandes dimensiones y otro gran angular en ambos laterales, otros dos para la aproximación a bordillos o cunetas también en ambos laterales y otro en el frontal superior para el control de peatones.
- Preinstalación de emisora (alimentación y antena).
- Placa indicadora de gálibos del vehículo, altura, anchura, longitud total y PMA máximo de la unidad.

Dispondrá de un módulo con pantalla LCD en color dispuesto en la parte superior frontal de la cabina, orientable y accesible tanto para el conductor como para el acompañante, para control de las instalaciones y dispositivos de emergencia con al menos los siguientes dispositivos de control:

- Interruptor de señales ópticas de emergencia
- Interruptor rotativos estroboscópicos frontales.
- Interruptor rotativos estroboscópicos traseros
- Interruptor de señales acústicas bitonales.
- Interruptor de conmutación bocina - trompeta.
- Interruptor luces direccionales traseras.
- Interruptor de luces perimetrales carrozado
- Luz piloto equipo señalización emergencia conectado.
- Testigo luminoso de cofres abiertos, peldaños abatibes, escalera desplegada de acceso a techo y anclaje del sistema de descenso de escaleras
- Piloto de señalización “conexionado equipo de pronto arranque desde el exterior”
- Pantalla visualización cámara de visión trasera, para visualización de la imagen captada por una cámara situada en la parte trasera, como ayuda en las maniobras..
- Cuenta horas de motor y la toma de fuerza.

En caso de desenclavamiento del freno de mano, los testigos luminosos pasará a mostrar imagen intermitente de aviso y se activará un avisador acústico.

5.- CARROCERÍA

Será independiente de la cabina y contendrá la cisterna e instalación hidráulica, montada sobre un sub bastidor metálico, anclado al chasis según las indicaciones dadas por el fabricante en el libro de instrucciones de montaje de carrocerías para este tipo de vehículos.

5.1 FALSO BASTIDOR

El conjunto de carrocería y cisterna se montará sobre un falso bastidor apoyado y fijado al chasis original del vehículo. No se admitirán soluciones técnicas que incluyan elementos de fijación en base a caucho o goma susceptibles de degradación.
El acero del falso bastidor será de la misma calidad que la del chasis del vehículo. Sólo se admitirán anclajes mecánicos, la unión al chasis se realizará mediante un sistema elástico que evite torsiones y de acuerdo con el manual de montaje del fabricante del chasis.

5.2 ESTRUCTURA

Se realizará con perfileria o paneles autoportantes de aluminio con tratamiento anodizado, aleación totalmente inoxidable o cualquier otro material que mejore las prestaciones del aluminio.
El techo será accesible, se revestirá de material antideslizante, e irá equipado con un sistema " línea de vida" que permita acceder asegurado, vía carril fijado longitudinalmente en el techo. El acceso a techo se realiza con una escalera construida en material inoxidable situada en la parte posterior. Se colocarán arcones para el material y soportes para escaleras mangotes y garfio.
La escalera de techo llevará un sistema de fijación que permita ser descargada desde el suelo por la parte trasera del vehículo evitando que el personal tenga que subir al techo. Dispondrá de un arcón para material. La caja no podrá sobresalir respecto a la cabina.
Llevará cámara marcha atrás.

5.3. ARMARIOS

Contará con tres armarios en cada lateral del vehículo y otro en la parte trasera que alojará la bomba contra-incendios.
Los cerramientos de los armarios se realizarán por medio de persianas de lamas de aluminio anodizado enrollables sobre cilindros con tensores. Entre lamas y en sus cierres sobre correderas se montarán los elementos precisos para garantizar su estanqueidad así como la insensibilidad a las heladas. El cerramiento será completamente exterior mediante barra de bloqueo.
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.
Soportan al menos un peso de 180 kgs cada una. Estas plataformas abatibles contarán en su perfil una tira reflectante amarilla de señalización y luz de balizamiento, además dispondrá un sistema de seguridad que impida su apertura casual. En los pasos de rueda, aun cuando no existan huecos para material, también se deberá disponer de estribos abatibles que sirvan de plataforma para acceder a las partes más altas de los armarios centrales. Dichos estribos deberán plegarse de manera que durante la circulación no sobresalgan del ancho de la carrocería. Dispondrá de dispositivo de protección contra la suciedad procedente de los neumáticos que puedan afectar al mecanismo de despliegue y acumular suciedad sobre el mismo estribo

Los armarios se alumbrarán con regletas de Leds verticales de forma automática al levantarse la persiana correspondiente, y se contará en la cabina con un testigo luminoso que nos indicará cuando una de ellas o alguna puerta de armario bajo se encuentra abierta.

5.4. SOPORTERIA

Todo el material técnico y de intervención utilizado en el vehículo dispondrá de los correspondientes soportes fijos, móviles, deslizantes o giratorios (cajones, bandejas, paneles, plataformas extraíbles, cajas de aluminio, etc.), que permitan un cómodo acceso a todo el material de dotación. Irán fabricados o revestidos con material de aleación ligera preferentemente y en ningún caso se admitirán materiales con madera o similares que sean capaces de absorber agua. Los soportes y sus fijaciones serán inoxidables, no admitiéndose pinturas en elementos sujetos a rozamientos o golpes. Las correas o tensores, en su caso, serán de material inatacable y sus herrajes inoxidables.

6.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE EXTINCIÓN

Estará compuesta por el depósito de agua y bomba contra incendios situada en la parte posterior del vehículo y circuitos, siguiendo la norma UNE-EN 1846 :

- Las conducciones se realizarán con materiales que no sean atacados por la corrosión como acero inox. AISI 316L, galvanizados en caliente.

- Conducto flexible de aspiración desde el tanque a la bomba mediante válvula de accionamiento rápido.

- Conducciones en alta y baja presión calculadas para soportar las presiones de trabajo máximas.

- Válvulas de drenaje en circuitos.

- Señalización de los diversos elementos y componentes de la instalación hidráulica.

La instalación hidráulica permitirá:

Con vehículo estacionado, puede alimentarse simultáneamente desde la cisterna y/o desde red exterior y lanzar AGUA por cualquiera de las salidas de impulsión.

6.1. BOMBA

Será de presión combinada accionada por toma de fuerza con posibilidad de uso simultaneo en alta y baja presión.

Estará construida en aleación ligera resistente a la corrosión incluso del agua del mar excepto el eje que será de acero inoxidable. Contará con dos rodetes de baja (aleacion ligera) y una turbina de alta (bronce) que estarán montados sobre el mismo eje.

La estanqueidad se garantizará por un sistema que no requiera mantenimiento de por vida.

Las prestaciones mínimas de la bomba, se ajustaran a la clasificacion conforme a la UNE EN 1028-1 y 2 o a la clasificación de bomba FPN10-2000 y FPH 250 – 40 según Norma EN-1028 . Con Las ofertas se presentarán con curvas de características y datos que permitan valorar el rendimiento tanto en aspiración exterior como de cisterna.

El caudal mínimo de la bomba a 10 bares será de 2.000 l/ min.
El caudal mínimo de la bomba a 40 bares será de 350 l/m.

Se equipará con 2 salidas de impulsión de 70 mm y 2 de 45 mm con racor TB y válvulas de husillo autocebantes, provistas de mecanismo de liberación de presión, 2 salidas de alta presión de diámetro 25 mm provistas de válvulas esféricas.
La aspiración desde el exterior estará provista de racor Storz diámetro 110 mm, filtro (diámetro de malla 10mm) y válvula de cierre manual.
Aspiración de cisterna de Ø 5” con válvula de apertura y cierre progresivo
Todos los racores irán provistos de tapa retenida por cadena.

El sistema de cebado será automático sin necesidad de aportar agua desde el 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.

La bomba deberá disponer un sistema de mando interfaz con las siguientes características:

- Mando de funciones principales e información de apoyo.
- Botones de acceso directo.
- Barra de menú con cambio automático de las tareas a realizar.
- Pantalla de instrumentos, además de herramientas analógicas.
- Sistema de diagnóstico.
- Los avisos irán acompañados por medio de señales acústicas y visuales de manera que en la pantalla la información que aparezca será verde si el estado es correcto, amarillo como señal de aviso y rojo para mostrar posibles errores.

Contará con un display LCD a color que mostrará los datos relativos a:

- Revoluciones de la bomba.
- Cebado automático.
- Nivel de cisterna de agua.

- Presión seleccionada (regulación automática).
- Avisos de advertencia.
- Menú información (temperatura agua bomba, voltaje baterías, etc..) y contadores y cuenta horas
- Iluminación perimetral
- Iluminación emergencia direccional.

Contará con juego de manómetros para control baja presion alta presión y manovacuómetro para control de aspiración y presión de alimentación desde el exterior.

Dispondrá de dispositivo automático de regulacíón de presión.

Dispondrá de un sistema redundante de emergencia para la activación de todas las funciones en caso de fallo de las dispositivos de activación electrónicos, mediante dispositivos manuales de activación.

Todos los mandos irán rotulados reflejando las maniobras a realizar

6.2. CISTERNA DE AGUA

Con capacidad mínima para 3.000 litros se construirá en fibra u otro material que mejore la resistencia a la presión interior y a la oxidación.
Se unirá al bastidor del vehículo a través de elementos elásticos homologados.
En su interior se montarán tabiques rompeolas en número suficiente para evitar movimientos inadecuados del líquido contenido en su interior.
Para su acceso al interior se dotará como mínimo de una boca de hombre de diámetro 500 mm. Estará equipada con un dispositivo que impida la sobrepresión en el interior de la cisterna durante cualquier operación de llenado.
Estará provista de dos bocas de llenado exterior de Ø 70 mm. con racor Barcelona, situadas en la parte trasera del vehículo, fuera del armario trasero, con válvula automática de cierre electroneumatico, tapa y cadenilla.
Tubo de rebose con un diámetro mínimo de 100 mm equipado con dispositivo antivacío.
Nivel de tipo eléctrico con lectura desde el puesto de mando de la bomba y cabina. Además dispondrá de nivel de cisterna optico mediante tubo dispuesto en el armario posterior. Dispondrá de un grifo de vaciado de cisterna.

6.3. ARMARIO TRASERO SOBRE BOMBA

En la parte Superior del armario trasero se montará un carrete para el almacenamiento y transporte de 180 m de manguera flexible, conectada en tramos de 20 m.

Llevará incorporado un freno y su arrollamiento se realizará por medio de un motor eléctrico. Adicionalmente, contará con manivela para su activacion manual.

Dispondrá de rodillos desplegables tanto horizontales como verticales para guiar el despligue y recogida de la mangueras y evitar el rozamiento en los bordes del armario

7.- ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Llevará todas las luces que exija el vigente código de circulación, al cual deberá ajustarse.

7.1 ILUMINACION DE TRABAJO

En cada lateral de la caja dispondrá plafones de tecnología led de iluminación perimetral (accionables desde cabina y cuadro de bomba. En la parte trasera dispondrá de iluminación sobre la persiana o armario de la zona de bomba para iluminar dicha zona de trabajo, en los mandos de bomba se colocará el interruptor.
Los plafones de iluminacion se activarán al engranar la marcha atrás

7.2 ILUMINACION PRIORITARIA

- Sobre el techo de la cabina se instalará un sistema de luces de prioridad formado por dos iluminarias carenadas de bajo perfil de color de acuerdo con la normativa vigente con tecnología de iluminación led e integradas en el diseño de la carrocería.

- En frontal de cabina se instalará un sistema de luces tipo microled formado por dos unidades empotrables de color de acuerdo con la normativa vigente, a una altura suficiente para ser vistos desde el retrovisor de un turismo.

- En la parte posterior de la carrocería se instalará un sistema de luces tipo microled formado por dos (2) unidades encastradas en los gálibos de la carrocería de color de acuerdo con la normativa vigente.

- Luces de señalización direccionales en la parte superior trasera, mediante cuatro luminarias de luces de leds, color ambar encastradas en la carrocería . El accionamiento y cambio de modo, se realizará desde del puesto de operador de bomba.

- Todo el sistema de luces de prioridad, señales acústicas y megafonía se controlarán desde una unidad de control con display LCD, (cabina) desde la que se controlarán todas ellas.

- El funcionamiento de las luces de prioridad y señalización acústica no debe interferir en absoluto el funcionamiento del equipo de radiocomunicaciones.

Todo con pictograma o rotulado en un idioma oficial.

7.3 SEÑALES ACUSTICAS

Estará equipado con:

Una sirena electrónica y amplificador de 100 W, con tres tonos.

Una sirena neumática bitono, de 4 bocinas instalada al circuito neumático del autobastidor.

Instalada en la parte posterior de la carrocería se instalará una cámara con visionado en el panel de control de cabina.

Se activará a voluntad del operador o automáticamente al engranar la marcha atrás.

Se aportará características respecto protección IP, tecnología visión baja visibilidad, resistencia a vibración e impactos, y opcionales instalados para su correcta valoración.

7.4. MÁSTIL DE ILUMINACIÓN

Se instalará un mástil telescópico de iluminación de 5 metros cómo mínimo en aluminio anodizado. Equipado con cuatro focos de LED con un aporte lumínico mínimo de 4.200 lumen por foco. Los focos se alimentarán con la propia tensión del vehículo. Su accionamiento será neumático.
Los grados de movimiento disponibles desde el cuadro de control serán los siguientes:

- Subida / Bajada del mástil.
- Rotación del mástil desde 0º hasta 360º
- Inclinación de los focos desde 0º (orientados hacia el suelo) hasta los 180º (orientados hacia el cielo)

Con freno para su detención en cualquier posición. En el panel de mandos de la cabina se instalará una luz intermitente con alarma acústica que indica la posición de “mástil levantado”. Todos los elementos deberán cumplir con la normativa correspondiente.

7.5 GENERADOR ELÉCTRICO INTEGRADO

Generador eléctrico accionado a través de dispositivo alternador conectado al motor del vehículo.

La conexión y desconexión del generador se hace a través de una selector de conexión instalado en panel control del puesto operador de bomba.
Potencia 6 kVA

Cuadro enchufes 2 x 230V Schuko

Dispondrá de:

- Dispositivo electrónico de gestión de revoluciones de motor.
- Cuadro de control con magneto térmico de fases.
- Cuadro control de consumos .

8.- INSTALACIÓN DE RADIO

Se instalarán dos equipos de radio de las siguientes características:
Un terminal móvil digital para el sistema DMR Tier III en configuración compacta, incluyendo cables de alimentación a batería, micrófono y herraje o brida de montaje con antena dual RF/GPS (VHF).

Un equipo Terminal TETRA con teclado, pantalla, conector accesorios y GPS integrado l. Potencia de salida de RF mínima 3W . Ancho de Banda 380-430MHz. Con funciones, DMO Gateway o DMO Repeater. Antena exterior GPS integrada en antena TETRA .

La instalación se realizará centrada respecto a la cabina para que sea manejable tanto por el conductor como por el acompañante y no se colocará en el salpicadero.

9.- DOTACIÓN

El vehículo estará equipado con:
- Juego de cadenas para la nieve
- Dos cuñas de calzo de ruedas
- Dos triángulos de señalización plegables homologados.
- Rueda de recambio
- Gato hidráulico
- Llave de ruedas
- Herramientas complementarias que exija el normal mantenimiento y aquellas dispuestas por la normativa legal.

Además se entregará debidamente colocado y sujeto el siguiente equipamiento para la utilización del vehículo:

1.- 1 cámara térmica modelo FLIR K65 con cargador y dos baterías o equivalente.
2.- 1 DESA Reanibex 200 o equivalente.
3.- 1 escalera extensible de 2 tramos de fibra
4.- 2 escaleras de ganchos de fibra de vidrio
5.- 1 Ventilador portatil con batería plegable
6.- 1 Generador portátil SDMO Inverter Pro 2000 o equivalente.
7.- 6 Linternas con sus cargadores colocado en cabina
8.- 1 Caja de herramientas.

10.- ACABADOS

10.1. PINTURA Y ACABADOS

Todas las superficies pintadas estarán decapadas previamente según norma UNE-EN 1846 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.
- Carrocería y cabina: Rojo brillante RAL 3000
- Chasis: Negro brillante RAL 9005
- Paso de ruedas y parachoques: Blanco brillante RAL 9010
- Puntos de engrase: Amarillo brillante RAL 1026
- Persianas en color aluminio

10.2. ROTULACIÓN

Se rotulará y se colocarán bandas reflectantes de alta visibilidad en la trasera y perímetro del vehículo y laterales de persiana de bomba, según diseño a aportar por el SPEIS Donostia.

11.- DOCUMENTACIÓN

11.1 DOCUMENTACIÓN A APORTAR CON LA OFERTA

El apartado 19.1 de la tabla de características del PCAP se regulan los criterios de adjudicación que serán valorados mediante juicio de valor. Además de la oferta referida a estos criterios, los licitadores deberán presentar en la misma la siguiente documentación:

- Un plano a escala del vehículo.
- Planos acotados de cabina para valorar la oferta.
- Toma de fuerza: Se incluirá el esquema detallado de todo el conjunto que compone la toma de fuerza, así como la tabla de revoluciones por minuto correspondiente a cada uno de los elementos para los diferentes caudales y presiones de trabajo de la bomba.
- Instalación eléctrica: Se aportará información completa de la solución aportada, así como de los dispositivos de seguridad instalados.
- CUMPLIMIENTO UNE-EN 1846-2011: Se aportará certificado de instalación, homologación y ensayos del montaje de la bancada para la tripulación y soportes ERA, según Reglamentos R14, R16 y R17. El espacio bajo el banco corrido formará un cofre para guardar material.
- Planos y cotas para verificar el cumplimiento de lo los especificado en el punto 5.1.2.2.7 Acomodación de la norma EN 1846-2:2011 en cuanto a medidas.
- DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL: Se deberá presentar planos de una propuesta de distribución del material incluido en el Anexo 1. La distribución final, se realizara tras acuerdo de este Servicio con la empresa adjudicataria y según un plan adecuado de distribución de cargas.
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE EXTINCIÓN: Se facilitará diagrama de la instalación de extinción detallando claramente los distintos componentes que lo integra
- BOMBA: Se aportará documentación sobre los dispositivos de seguridad instalados en la bomba e instalación hidráulica:
  - Sistema refrigeración agua bomba
  - Sistema sobrepresión bomba
- GENERADOR ELÉCTRICO: Se aportará documentación completa de las soluciones aportadas.

11.2 DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN CASO DE SER ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria deberá presentar la siguiente documentación en la entrega del vehículo

11.2.1 REPUESTOS

La empresa adjudicataria tendrá la obligación de reponer las piezas por otros diez años, como mínimo. Deberá presentar un compromiso.

11.2.2 MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

Redactado en castellano o euskera comprenderá el manejo y mantenimiento del vehículo y equipamiento especial, tablas de engrase, presión neumáticos, esquemas eléctricos y todo aquello que se considere necesario para el perfecto funcionamiento del vehículo. Asi como diagrama de trabajo, reparto de cargas, plano a escala de la unidad y catálogo original del fabricante traducido.

11.2.3 DOCUMENTACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA

Se indicarán los talleres propios o ajenos oficiales que se ofrecen para la asistencia del vehículo y de su equipamiento, así como plazos de respuesta si se queda fuera de servicio la unidad.
Se facilitarán las tarifas de la hora de mano de obra de dichos talleres así como las tarifas de los principales repuestos y plazos de entrega.

12. FORMACIÓN A LOS USUARIOS

La adjudicataria deberá impartir, a su cargo, la formación dirigida a bomberos-conductores y personal de mantenimiento, que versará sobre el uso y utilización del vehículo y la bomba. Esta formación será impartida en el Parque de Bomberos de Donostia / San Sebastián en horario de trabajo, debiendo concretarse las fechas con los responsables de parque. Se deberá impartir dicha formación a las 6 brigadas. Deberá ser, como mínimo, una jornada de 6 horas por brigada.

13. LEGALIZACIÓN EQUIPAMIENTO ESPECIAL

La empresa adjudicataria gestionará y correrá con los gastos de homologación o legalización del vehículo y sus equipamientos que procedieran. Documentación que se entregará en el acto de recepción del vehículo.

14. INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN

En el caso de que se considere necesaria alguna visita de comprobación durante el proceso de fabricación de la unidad, antes de la entrega, los costes derivados de la visita serán a cargo de la adjudicataria.

15.- RECEPCIÓN

15.1. ENTREGA

Se efectuará en el Parque de Bomberos de San Sebastián ante el responsable del contrato, realizándose las operaciones de prueba que a continuación se describen. El vehículo se entregará matriculado, con toda la documentación de ITV superada favorablemente.

15.2. EXAMEN GENERAL

Se comprobará la identificación del vehículo y las dimensiones, aspecto general, detalles, equipamiento y herramientas que coincidan con la propuesta y los pliegos.

15.3. PRUEBAS DE CARRETERA

Las que se juzguen precisas en un recorrido mínimo de 100 Km.

15.4. PRUEBAS DEL EQUIPAMIENTO ESPECIAL

Las necesarias para comprobar las ofertadas en cuanto a alcance, giros, presiones, caudales y capacidad.

15.5. PERSONAL DE PRUEBAS

Las pruebas serán efectuadas por personal especializado del Servicio de Prevención, Extinción de incendios y Salvamentos de Donostia / San Sebastián, previo adiestramiento por el personal técnico de la empresa adjudicataria del vehículo.

16.- GARANTÍA

El plazo de garantía mínimo será de 3 años desde la fecha de entrega y recepción del vehículo. Deberá cubrir todo lo exigido sobre el vehículo, equipamiento especial, equipos y complementos.

Donostia / San Sebastián, 15 de marzo de 2024

ANEXO 1: MATERIALES A UBICAR EN EL VEHÍCULO

EXTINCIÓN		1 Porra
4 Rodillos Portamangueras de 25		2 Manerales
6 Mangueras de 25		1 Cortante cables eléctricos
10 Mangueras de 45		1 señal “tetraedro pegable”
8 Mangueras de 70		1 Escalera plegable
1 Proporcionador Propack		1 Pértiga
1 Proporcionador 45		2 Rascacielos pequeño
1 Proporcionador 25		1 Herramienta combinada de batería
1 Lanza de espuma Solidos		1 Palanquilla tapas arquetas
1 Lanza espuma media		**OTROS**
1 Lanza espuma baja		2 Mochilas tamaño medio
6 Bidones espumogeno 25 L		1 Caja de Herramientas
1 Extintor de Agua		3 Cajas tamaño medio
1 Extintor Polvo		2 Cajas tamaño grande
2 Extintores de CO2		1 Cajón (para absorbente) de unos 20 l
1 Lanza de media luna		
1 Codo de 70 mm		**TECHO**
1 Lanza de chimenea		1 Escalera colisa
2 Bifurcación 70/45		2 Escalera gancho
2 Bifurcacion 45/25		
2 Bifurcación 25/25		
2 Lanzas 45		
4 Lanzas 25		
3 Reducciones 70/45		
3 Reducciones 45/25		
2 Manguitos Boca Riego		
1 Manguito largo B.R.		
1 Tapón de 100mm		
2 Tapones de 70 mm		
1 Reducción de 100/70		
1 Extintor de CO 2		
1 Bifurcación 100/70		
1 Filtro para mangotes		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		
5 equipos ERA en cabina		
1 E.R.A para el conductor		
6 Cascos Aire Repuesto		
1 Equipo aire evacuación		
1 Amoladora grande		
1 Amoladora mediana		
1 Amoladora a batería		
2 Devanaderas cable elect.		
1 Motosierra pequeña		
1 Caja con elementos moto.		
1 Bolsa EPI motosierra		
2 Bidón de gasolina		
2 Focos		
1 Maletín apertura puertas		
1 Cortante grande		
4 Conos		

Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado digitalmente :
Miren Nekane Arzallus Iturriza (07/05/2024 10:34 CEST)
Egiaztatzeko / Verificación : https://www.donostia.eus/scve
Eskaera kodea / Código de petición : 47I1-YR3Y-XP4Q-QDO6