PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO AUTOESCALERA AUTOMÁTICA (AEA)

OBJETO:

La Excma. Diputación Foral de Álava, convoca concurso público para la adquisición de un vehículo autoescalera automática (AEA).

CONDICIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCIÓN: Este vehículo deberá servir como auto escala de salvamento y extinción, así como de plataforma de trabajo en alturas como mínimo de 30 mts. Estará construida en diversos tramos, extensibles o desplegables, de accionamiento hidráulico, sobre una base giratoria montada sobre vehículo de propulsión propia, siendo las siguientes características técnicas las mínimas para el suministro.
Las características del vehículo base, referentes a circulación, comportamiento en ruta y espacio para la tripulación serán las propias de un vehículo contra incendios.
El vehículo se entregará matriculado, con la documentación de ITV superada favorablemente y en el destino asignado por la Diputación Foral de Álava.
Todos aquellos elementos o características descriptivas no especificadas en este PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS se atenderán a las Normas UNE correspondientes y en su defecto a las normas DIN que regulan las condiciones de este tipo de vehículos.
La unidad referida cumplirá las siguientes condiciones técnicas:

CONSIDERACIONES PREVIAS. DESTINO DEL VEHÍCULO.

Siendo el destino del vehículo objeto de concurso la actuación en todo tipo de intervenciones de emergencia u otro carácter, el mismo deberá cumplir la normativa vigente referida a ***vehículos de bomberos***, ***seguridad y ergonomía máquinas, seguridad en instalaciones hidráulicas, trabajos en altura, etc.***

El vehículo objeto de esta contratación corresponderá con la designación europea según la norma UNE EN 1846: AUTOESCALERA AUTOMATICA (AEA).

Denominación	Norma Europea	Clasificación según MTC(*)	Categoría	Nº ocupantes	Altura operativa
AUTOESCALA AUTOMATICA AEA	**UNE-EN 1846**	**M** MTC > 16 t (*) MTC. - Masa Total en Carga	**1** URBANO	**2**	**≥ 30 m**

Además de atenerse a las condiciones señaladas en el presente pliego, el vehículo cumplirá lo dispuesto en todas las Normativas que le sean de aplicación, nacionales y comunitarias, en concreto:

- UNE EN 1846-1- Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 1: Nomenclatura y designación.

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación https://e-s.araba.eus/wps/portal/ConsultaCove
Egiaztapen kodea Código de verificación vluf-wRrN-wrm6-deJp

- UNE EN 1846-2.- Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 2: Requisitos comunes. Seguridad y prestaciones.
- UNE-EN 1846-3.- Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares. Parte 3.- Equipos instalados permanentemente. Seguridad y prestaciones.
- EN 14043:2007. - Medios elevadores aéreos para los servicios de lucha contra incendios. Escaleras pivotantes con movimientos combinados. Requisitos de seguridad y prestación y métodos de ensayo.

Del chasis-vehículo industrial ofertado se facilitará **certificado** emitido por su fabricante, reconociendo la idoneidad del auto bastidor ofertado para el fin de su uso.
Asimismo el vehículo ofertado será nuevo, no admitiéndose bajo ningún concepto aquel vehículo usado o previamente matriculado.

AUTOBASTIDOR

- Motor: Potencia igual o superior a 310 CV. Diesel.
- Bastidor adaptado para un PMA no superior a 16 Tm.
- Dimensiones máximas con chasis y escalera montada
- Número de ejes.....2 ejes.
- Longitud total..... maxima ..... 10,50 mts**.**
- Anchura..... máximo ..... 2,50 mts.
- Altura…..... máximo ..... 3,40 mts.
- Distancia entre-ejes..... máximo ……..... 5,00 mts.
- Diametro de giro..... máximo ……..... 19,00 mts.

- Nivel de emisión de gases EURO VI.
    - Chasis adaptado a vehículos de extinción de incendios y salvamento, los tamaños
    - de los chasis, anchuras y distancias entre ejes serán los mínimos para soportaholgadamente la carga de vehículo y las dotaciones materiales y personales con la mejor maniobrabilidad posible.
    - Una vez instalado el conjunto de la escalera y carrozado el vehículo, el reparto de cargas en orden de marcha deberá estar equilibrado y conformado por el fabricante del chasis. Se adjuntará cuadro de distribución de cargas con detalle de los pesos por ejes y total
- Tracción trasera 4 x 2.
- Caja de velocidades: La caja de velocidades será automática con convertidor de par dde 8 velocidades montada de origen por el fabricante del chasis y diseño adecuado a las características del vehículo ofertado permitiendo obtener una velocidad máxima superior a 98 Km./h.
    - En la caja de toma de fuerza dispondrá de dos salidas de toma de fuerza una con plato y la otra preparada para bomba hidráulica
    - Para proceder al arranque del motor, la toma de fuerza que accionará la escalera deberá estar desconectada y un **dispositivo de seguridad** instalado en la caja de velocidades evitará movimientos no deseados del vehículo durante la citada maniobra. Asimismo, la citada caja automática dispondrá de sistema de seguridad (bloqueo) que impedirá el movimiento del vehículo cuando la escalera está en situación de trabajo (toma de fuerza conectada).

- La posición de marcha atrás estará conectada a una alarma de bocina homologada por este Servicio e instalada en la trasera del vehículo.

- Toma de fuerza: Este acoplamiento, integrado como elemento de origen en el sistema de transmisión del vehículo, se accionará a demanda, teniendo el mando en la cabina, disponiendo de indicador de conexión, óptico y acústico en la cabina. La caja de toma de fuerza dispondrá de dos salidas de toma de fuerza una con plato y la otra preparada para bomba hidráulica
- Escape de gases: protegido contra vibraciones y calor. Que no haga incidir los gases del escape sobre ningún elemento de la carrocería, ni sobre los materiales transportados. Deberá cumplir la normativa CE vigente.
- Frenos: de servicio, con doble circuito independiente, con freno de disco en las cuatro ruedas. asistido De estacionamiento y emergencia con activación en los dos ejes con eficacia suficiente para mantener el vehículo inmóvil en orden de servicio y con el motor en marcha en una rampa del 30%. Dispondrá de dispositivo de frenado auxilar y freno de motor. Calderín que permita el desbloqueo de los frenos en un tiempo máximo de 20 segundos a sistema vacío. Indicador de presión de los calderines y circuito en el salpicadero de cabina. Testigo de baja presión del sistema.
- Sistema antiempotramiento y cámara de visión trasera, con sistema de protección de la misma.
- Neumáticos de invierno adaptados a la circulación por nieve y barro. Presiones de los neumáticos rotulados en la zona del guardabarros. Rueda completa de repuesto.
- El Depósito de combustible deberá permitir circular sin repostar una autonomía en orden a de 300 Km. y/o estar trabajando durante al menos 8 horas con la toma de fuerza conectada. El licitador deberá justificar este punto.
- Sistema de arranque automático: conectado a la red eléctrica exterior y compuesta de cargador de baterías con opción de carga lenta y desconexión automática, toma de aire por línea exterior y sistema eléctrico de precalentamiento del líquido refrigerante del motor. Cada uno de ellos con magnetotérmico propio y dispositivo de seguridad que impida el arranque del vehículo con los equipos conectados a la red exterior. El montaje de este equipo deberá ser específicamente aprobado por este Servicio.
- Alarma acústica de marcha atrás de volumen automático autoajustable en función de ruido ambiente.
- No deberá llevar el tacógrafo instalado.
- Dirección hidráulica.
- Para su posible remolcado, estará dotado de dos enganches-grilletes, colocados en la parte delantera y trasera de vehículo, amarrados al chasis y con una capacidad de arrastre superior al PMA del vehículo.
- Herramientas básicas para señalización y reparación de vehículo y cambios de ruedas.

Para la ejecución del contrato, la casa fabricante del chasis dispondrá de servicio técnico y taller en Álava-Araba, los datos y descripción de medios del mismo figurarán en el apartado de Documentación.

Se facilitará certificado emitido por el fabricante del chasis, reconociendo la idoneidad del auto bastidor para el fin de su uso.

CARROCERÍA

A continuación de la cabina se hallará la estructura de la plataforma montada sobre un bastidor auxiliar, construida de acuerdo con las especificaciones del fabricante del chasis. Se construirá de tal forma que la base del cuerpo de escala pueda girar 360˚ sin fin.
Todo el proceso de carrozado se realizará enfocado al uso específico del vehículo.
El esqueleto y estructura se deberá construir de forma modular a base de perfiles especiales atornillados de aluminio anodizado reforzado que garantice la máxima estabilidad y duración en su conjunto. En su construcción modular se deberá considerar un alto espacio de almacenaje en las cajoneras para estibar el material.
La estructura estará cubierta de chapa de aluminio laminado y antideslizante. Se detallará el tipode material empleado así como cumplimiento normativa aplicable en cuanto a superficies transitables.
La plataforma dispondrá de accesos por ambos lados a través de escaleras de acceso integradas en la plataforma en su parte central y mediante estribos integrados en la estructura en la zona lateral posterior.
Los accesos así como la periferia de la plataforma estarán debidamente balizados por medio de luminarias tecnología led (color verde acceso y ámbar en periferia de carrocería), permitiendo a su vez el acceso al puesto de mando de la escalera.
Las cajoneras estarán situadas a nivel bajo para permitir un fácil almacenaje de equipos especiales pesados
Todos los puntos importantes de inspección, control y engrase, tanto del vehículo, como del conjunto de elevación (eléctrico, hidráulico, mecánico), serán fácilmente accesibles.

Dispondrá de tres armarios en cada una de las partes laterales~~,~~ que irán forrados, de forma estanca, de aluminio, cerrados con persianas provistas de juntas en los límites de las persianas para garantizar la estanqueidad, y orificios de drenaje en el interior de los cofres, dispondrá de sistemas que eviten su cierre accidental, no requerirán un elevado esfuerzo para su apertura o cierre, dispondrán de soportería de calidad que incluyan sistemas articulados, bandejas extraíbles, bandejas abatibles vertical u horizontalmente etc., necesarias para la distribución y colocación de las dotaciones materiales. Uno de los armarios será de grandes dimensiones tras la cabina, tipo pasante, para la colocación del material que se relaciona en el apartado de dotación. Los armarios sumarán un volumen libre no inferior a 2,00 m^3.
Los armarios dispondrán de iluminación independiente, activada de forma automática con la apertura de las persianas, la distribución de los materiales se realizará atendiendo a volumen y peso, más pesados abajo, valorándose las propuestas de distribución de materiales según dotaciones referenciadas.

El vehículo irá equipado con tres chalecos reflectantes homologados.

- Cabina sencilla original del fabricante de chasis, e independiente de la carrocería de amplias dimensiones, apta para conductor y un bombero con asientos individuales, el asiento del copiloto irá provisto de soporte preciso para el equipo autónomo 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. Llevará estribos de acceso a menos de cincuenta centímetros del suelo.
- Cinturones de seguridad para todos los ocupantes del vehículo.
- Juegos de espejos completos y visión de bordillos derecho e izquierdo.
- El interior de la cabina llevará plafón de iluminación interior y luz de lectura de planos en la parte derecha del salpicadero. Así mismo deberá tener un enchufe con conexión a 24v y otro a 12 v debidamente señalizados
- Contador de horas de funcionamiento del motor y limitador de revoluciones.
- Testigo luminoso apertura de armarios (óptico).

- Armario contenedor para documentación y alojamiento de linternas en cabina.
- Cierre centralizado, elevalunas eléctrico, calefacción, aire acondicionado o climatizador.
- Dispondrá de servicio de manos libres con Bluetooth para telefonía móvil.
- Equipo colocación de transceptor facilitado por el Servicio, Navegador y GPS.
- Sistema de señalización y acústica de emergencias compuesto por puente o dos mini puentes, color según normativa en vigor, con sistema led, situados sobre cabina, dos focos led a cada lado de la parte frontal del vehículo integrados en calandra. En los laterales del vehículo focos led integrados en los extremos superiores del carrozado del vehículo, 2 focos led, visibles a gran distancia, en cada extremo superior de la parte trasera del vehículo. Sirena acústica de emergencia tipo neumático, bitono por compresor eléctrico. El sistema debe poder ser accionado por el acompañante y su accionamiento debe ser validado por Servicio de Extinción de Incendios de la Diputación Foral de Álava. Se deberá aportar un juego de tulipas de color azul.
- Equipo de megafonía de 100 w tipo intemperie con sirena eléctrica con accionamiento desde cabina.
- Además de la señalización de prioridad, dispondrá de iluminación de balizamiento del vehículo en situación de trabajo
    - Cuatro (4) luces led ubicadas en los extremos de los apoyos estabilizadores.
    - Dos (2) luces led ubicadas en extremo posterior de la plataforma de giro.
    - Dichos dispositivos luminosos se conectarán de manera automática al iniciar la maniobra de emplazamiento de apoyos y elevación de tramos, al conectar la toma de fuerza
- Faros antiniebla.
- Dispondrá de amplio y completo tablero de instrumentos, el interior de la cabina estará aislado acústica y térmicamente, interior tapizado con materiales que faciliten su mantenimiento y limpieza, sistema de bloqueo automático que evite la apertura en ruta en caso de cabina abatible, asiento del conductor amortiguado y regulable en separación, altura y reclinación del respaldo. Así mismo contará con un contador de horas de funcionamiento de la Auto escala,
- Sistema de iluminación externa compuesto en parte frontal delantera por un faro orientable móvil de 220 mm, desmontables, con conexiones de tipo intemperie y circuito independiente, trípode y carrete independiente de 25 m para faro. En los laterales un foco de iluminación sobre cada persiana o armario y en la parte trasera un foco de iluminación sobre la persiana o armario de la zona de bomba.
- El equipo eléctrico funcionará a tensión nominal de 24v, instalación eléctrica aislada del agua, antiparasitaria con apantallado contra interferencias de equipos de radio, caja de fusibles calibrada con fácil accesibilidad, desconectador de baterías en cabina, las baterías deben de estar protegidas y tener una capacidad mínima de 2 x 12V (200 ah) y debe disponer de un alternador de 28 V (100 a). Todos los circuitos se protegerán con fusibles calibrados fácilmente accesible agrupados en una caja. Dispondrá de un enchufe estanco asimétrico para carga de baterías ubicado en un lugar de fácil acceso. Así mismo dispondrá de cortacorrientes.

CONJUNTO DE ELEVACIÓN.

El conjunto de elevación se compone de:

- Sistema de estabilización y apoyo
- Torre giratoria
- Mecanismos de accionamiento y control
- Escalera
- Cesta Plataforma
- Dispositivos de seguridad

El equipo de altura ofrecerá como mínimo las siguientes prestaciones:

- Altura de trabajo hasta la base de la cesta > 30 mts
- Altura de trabajo bajo cota -6 mts
- Ángulos de trabajo en tramos +75º/ -17º
- Proyección a 0º - 400 Kgs > 18 mts
- Proyección a 0º - 300 Kgs > 19 mts
- Proyección a 0º - 200 Kgs > 20 mts
- Proyección a 0º - 100 Kgs > 22 mts

SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN Y APOYO

El sistema será de tipo cruzado y variable-progresivo, lo que permitirá al vehículo realizar las maniobras de estabilización y apoyo en terreno irregular, firme o deslizante. No será necesario la elevación del chasis respecto a los apoyos para conseguir la estabilización de la unidad completa.

Los valores de proyección se adaptarán continuamente y se procesarán por el computador de forma constante, debiendo calcular así el rango de proyección de la escala. El rango del área de trabajo de la escala, aumentará continuamente con cada centímetro adicional del ancho del apoyo.

El margen del apoyo estará comprendido :

- Extensión Mínima: 2.500mm
- Extensión Máxima: 5.400mm

Para asegurar la máxima estabilidad del conjunto con los estabilizadores posicionados, deberá mantener el máximo número de puntos de apoyo posible. Incluyendo las ruedas de ambos ejes. Además, dispondrá de sensores de presión que garanticen un contacto con el suelo perfecto que deberá monitorearse de forma permanentemente por los sistemas de la escala.

Estará formado por los siguientes elementos:

- Sistema de bloqueo del conjunto de ballestas por medio de un dispositivo autorregulable (cables de acero)
- Cuatro apoyos estabilizadores de accionamiento hidráulico con extensión y elevación independientes (tipo variable-progresivo).

Todos los circuitos hidráulicos estarán protegidos en el interior de los brazos de estabilización. El sistema incluirá unos dispositivos de tope mecánico que eviten los

esfuerzos de flexión sobre los cilindros de extensión y elevación en estabilizaciones sobre planos inclinados.

Los movimientos de extensión-recogida y elevación-descenso podrán realizarse a velocidad variable en caso de estabilización precisa.

El sistema de estabilización mantendrá las ruedas en contacto con el terreno, que aumente los puntos de apoyo de la autoescala en posición estabilizada y que evite posible deslizamiento en estabilizaciones en pendientes deslizantes.

Dispondrá de cuatro cámaras emplazadas en cada uno de los apoyos cuyas imágenes se visualizarán en un display dispuesto en la cabina al conectar la toma de fuerza o a voluntad del operador, con interruptor en cabina. Mostrarán los límites máximos de los apoyos en su estabilización.

El despliegue y recogida de apoyos estabilizadores se controlaran desde dos paneles de control, dispuestos en la parte posterior del vehículo en ambos laterales. Ambos paneles de control tendrán tapa abatible de protección de controles.

TORRETA GIRATORIA

Permitirá un horizontal de la escalera de 360º, permitirá la inclinación de la escalera por debajo de de la horizontal como mínimo hasta -17º y una elevación mínima efectiva de + 75º sin ser necesaria la estabilización previa del chasis. Llevará también un sistema de nivelación automático de la plataforma de giro.

El sistema automático de nivelación de la plataforma de trabajo se realizará mediante dos cilindros dispuestos bajo la plataforma debidamente protegidos y corregirá desniveles de hasta +/- 10º, a lo largo de los 360º de giro, tanto del conjunto de tramos como del puesto del operador garantizando todas las prestaciones. Será hidráulico el sistema que proporcione el giro a la torreta giratoria. El ataque del motor se realizará mediante tornillo sin-fin y corona dentada o engranajes helicoidales con objeto de lograr un paro seguro en cualquier posición de parada.

PUESTO DE MANDO CENTRAL

El puesto de mando principal de la auto escala estará dispuesto en la plataforma de giro , accesible desde la plataforma de la carrocería, permitiendo una visibilidad óptima del campo de trabajo en todos los ángulos de elevación Dicho puesto de control contará con una banqueta para el operador que integrará reposabrazos donde vayan dispuestos los mandos de control de movimientos y el sistema de activación del sistema hidráulico con sistema “hombre muerto”. La banqueta se inclinará automáticamente a la vez que se elevan los tramos, para evitar un movimiento forzado del operador para mantener la visión del campo de trabajo en altura. Dicho movimiento se podrá cancelar o activar por el operador con control dispuesto en cuadro de mando.

Incorporará de dispositivos gráficos, automáticos (procesador) como manual (gravedad, ábacos,…), que mostrará en tiempo real, el arco de trabajo, mostrando posición de la cesta y los tramos de la escalera, así como los límites (altura y proyección) para las distintas situaciones de carga. Contará con un cuadro de diálogo donde se detalle las posibles anomalías.

Llevará mecanismos de intercomunicación entre el extremo superior de la punta de la escalera o de la cesta y el puesto de mando. Será del tipo de transmisor receptor, permitiendo la comunicación en todas las posiciones posibles de la cesta.

En caso de maniobras de emergencia, todas las operaciones se podrán realizar desde el mismo puesto central, sin necesidad de que el operario se mueva de su puesto.

La autoescala objeto de dicho expediente contará con los siguientes funciones operativas:

- Sistema de compensación de flexión de tramos automatizado.
- Recogida automática de tramos de auto escala a su posición de transporte.
- Memorización de movimientos.
- Movimiento extensión automático para rescate vertical.
- Emplazamiento de la cesta en frontal de cabina mediante pulsador en exterior de cabina.

La escalera giratoria se podrá utilizar como dispositivo de elevación o grúa, para cargas pesadas y para cargas ligeras.

En el funcionamiento para cargas pesadas, el primer tramo contara con ojal para montaje de grillete, con una capacidad de carga de hasta 4.000 kg.

En el funcionamiento para cargas ligeras, la fijación de la carga se colocará en el gancho del último tramo pudiendo operar sin cesta o con cesta. Operando sin cesta admitirá cargas hasta 400 kg y con cesta hasta 300 kg.

ESCALERA

La escalera en su conjunto estará diseñada y ejecutada para trabajos en altura en labores de ***extinción de incendios y salvamentos***.
Estará compuesta por un máximo de cuatro tramos, con una altura útil estimada de trabajo de más de 30 mts., siendo el último tramo articulable hidráulicamente, con las siguientes características: 75º en su ángulo máximo de elevación y 30º respecto a la línea de tramos en trabajos bajo cota cero, permita acceso a retranqueos de fachada y salvar obstáculos en su campo de visión. Estando la parte baja de los tramos, sujeta a la torreta giratoria.

Todos los tramos estarán fabricados en acero de la máxima calidad, altamente resistente a la flexión y a la torsión con un alto coeficiente de Seguridad, para lo que se adjuntará Certificado emitido por el fabricante.

Los distintos tramos de la escalera estarán ensamblados de forma que permita un suave deslizamiento, mediante cables de extensión dobles con dispositivo compensador, instalados a los lados. El sistema empleado permitirá recoger la escalera en cualquier ángulo de elevación. Las operaciones de estiraje y recogida de los tramos se realizará mediante cables de acero enrollados en un cabrestante movido por un motor hidráulico. El ataque del motor se realizará mediante tornillo sin-fin y corona dentada o engranajes helicoidales con objeto de lograr un paro seguro en cualquier posición de parada.

El aceite a presión llegará al(os) motor(es) hidráulico(s) y los cilindros a través de distribuidores hidráulicos que permitirán regular las velocidades de maniobra sin escalonamientos. El accionamiento de ellos será mediante electroválvulas pero sin

anularse la posibilidad de uso manual. Todos los movimientos de la escalera deberán poder efectuarse de manera individual o simultáneamente.

Los peldaños de cada uno de los tramos irán recubiertos de un material antideslizante y aislante, fácilmente sustituible.

En la punta de la escalera, donde estará instalada la ***cesta-plataforma***, se dispondrá de argollas para sujetar las cuerdas de seguridad o vientos,

En último tramo de escalera estará instalado el **SAS** (sistema de anclaje de seguridad) para sujeción de cuerdas en labores de izado de personas.

Dispondrá de un sistema especial de generación de presión electrohidraúlica para su recogida en situación de emergencia

CESTA -PLATAFORMA

La auto escala dispondrá de una cesta para salvamento con capacidad hasta 4 personas (400 kgs) y unas dimensiones interiores mínimas que garanticen una superficie útil no inferior a 0,80 m^2. Se aportará plano de la misma.

El armazón de la cesta estará fabricado con perfiles de acero de alta resistencia con protección a la corrosión y con un suelo antideslizante.

Ira montada en el último tramo de forma permanente, con posibilidad de desmontaje en caso de necesidad. El sistema de montaje y desmontaje ha de ser simple, de tal forma que dos bomberos puedan manipular sin dificultad y con rapidez. Cuando se prescinda de la cesta-plataforma, la escalera actuará con todas las prestaciones.

Basculará automáticamente a su posición de trabajo y se nivelará automáticamente de forma que la base de la plataforma se mantenga horizontal permanentemente.

Dispondrá de mecanismo de emergencia de nivelación de cesta de accionamiento manual en caso de gallo de suministro eléctrico.

Dispondrá de:

1. un **soporte para camilla** con su correspondiente camilla de salvamento, del tipo y modelo homologados por este Servicio,
2. **un monitor control remoto** instalado de forma permanente con su instalación, para su uso desde la cesta de la escalera para un caudal de 2.500 1/m. a 6 bar, manejable desde la propia cesta como desde el puesto de mando central (orientación independiente de la cesta). En dicha columna estará instalado la llave de corte de aportación de agua. Así mismo dicha columna dispondrá de dos salidas independientes de agua con su llave de corte, y con racor Barcelona una salida de 45 y la otra de 25.
3. La instalación incluirá de un **dispositivo guía mediante rodillos**. Será desmontable y se podrá instalar en la base del tramo principal, para facilitar el despliegue de la manguera a través de los tramos desde el suelo

4. **instalación-acometida de agua integrada (Columna seca)** en el último tramo de la auto escalera, fija, para alimentación del monitor citado en el punto anterior,

5. un anillo de agua perimetral a la cesta-plataforma para protección de la misma mediante difusores,
6. una toma de tensión de 230 V. en la cesta con potencia mínima de 1.000 W.,
7. puesto de mando (el secundario) para el gobierno de la escalera con regulación precisa y sin escalones, irá centrado en la cesta, con tapa abatible de protección.
8. instalación de intercomunicación telefónica con el puesto de mando de base (principal).
9. Dos focos de trabajo (500W, 230V) desmontables para alumbrar la zona de trabajo.
10. Dos focos de trabajo (50W, 24V) instalados en laterales de cesta, orientable manualmente.
11. Dos focos de trabajo (35W, 24V) fijos montados en frontal de cesta.

12. Dispositivo de enganche para aparato de descenso por cuerda con capacidad de carga de 300 kg.
13. Dispondrá de argollas para la sujeción de los arnés de los Epis de los Bomberos, asi como dos dispositivos retractiles de aseguramiento en cesta. Certificados EN795
14. Cámara en color instalada en el frontal de la cesta con visionado en el panel de control principal.
15. Dos cajas de aluminio instaladas dentro de la cesta para herramientas manuales o líneas de alimentación de agua.

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

La escalera dispondrá, al menos, de los siguientes dispositivos de seguridad

- Bloqueo de suspensión del eje trasero
- Bloqueo de la escalera en posición de marcha
- Paro automático de fin de carrera
- Dispositivo antivuelco
- Dispositivo ajuste lateral
- Dispositivo Retorno de los mandos
- Dispositivo de Seguridad en caso de rotura de latiguillos o tubos del
- Dispositivo de choque e indicador de carga
- Otros dispositivos

Bloqueo de suspensión del eje trasero

El vehículo contará con un sistema automático de bloqueo de la suspensión del eje trasero de forma que éste quede solidario y rígidamente unido al chasis.

Bloqueo de la escalera en posición de marcha

El vehículo contará con un sistema de bloqueo de la escalera que evite que pueda manejarse con el vehículo en marcha. Este sistema se desbloqueará automáticamente una vez desplegados los soportes de apoyo y estos no podrán a su vez, retrotraerse mientras la escala esté en funcionamiento.

Sistema de paro automático de fin de carrera

Al alcanzar los límites admisibles de carga o inclinación, automáticamente se interrumpirá el funcionamiento de la escala, además de activarse el indicador correspondiente, óptico-acústico, en el tablero de mandos del puesto de mando central.

Dispositivo de ajuste de inclinación lateral

Al objeto de compensar cualquier inclinación en los apoyos, deberá poder inclinarse lateralmente, respecto a su eje la escalera, tanto a derechas como a izquierdas en un mínimo de 7º. La vuelta a la posición de inclinación 0º se hará automáticamente al replegarse.

Dispositivo de retorno de mandos

En caso de producirse una anulación de presión de aceite en los circuitos, estando la escalera en funcionamiento, los mandos retornarán automáticamente a la posición de movimiento desconectado.

Dispositivo de seguridad en caso de rotura de latiguillos o tubos del circuito hidráulico

En caso de rotura de conducciones y para evitar movimientos de la escalera, esta llevará:

- Engranajes de auto-retención en el giro, extensión y recogida
- Válvulas de bloqueo que impidan la salida de aceite en los cilindros de elevación e inclinación.

Dispositivo de choque

Actuará de tal manera que en caso de choque de la escalera contra un obstáculo, se bloquearán todos los movimientos exceptuando el contrario realizado y entrará en acción las válvulas que eviten sobrepresiones de los circuitos hidráulicos. Dicho bloqueo se realizará tanto en el momento de extensión, recogida movimiento lateral y apoyo

Dispositivo de ajuste de velocidad de movimientos

El operario a través del dispositivo eléctrico situado tanto en la cesta como en el puesto de control central, podrán regular la velocidad del movimiento y ralentizar los mismos por accionamiento de los controles.

Otros Dispositivos

Imposibilidad de realizar los diferentes movimientos de la escalera, una vez estabilizada, sin accionar previamente un pedal-contactor, (pedal de “hombre muerto”) y posteriormente las palancas manipuladoras instaladas en los puestos de mando (principal y cesta-plataforma).

Imposibilidad de realizar maniobras de giro y extensión en ángulos ocupados (cabina...).

INSTALACIONES TÉCNICAS

Con carácter general se ajustarán a las siguientes:

- Iluminación
- Balizamiento
- Instalación de radiofonía

- Intercomunicación con la punta de trabajo

Iluminación

Formado al menos por dos focos orientables, tipo Xenón, ubicados en el extremo superior del primer tramo de escalera y que podrán ser maniobrables indistintamente desde la cesta o desde el control central.
Dos focos led 35W, 24V montados en frontal de la cesta y dos focos led 50W en los laterales de la cesta de orientación manual sobre rotula.
Una instalación para poderse montar en la punta de la escalera o de la cesta, con iluminación de dos focos de 1000 w (2 x 1000), alimentados con corriente alterna procedente de una fuente externa o de un generador complementario.
Para este fin se realizará una instalación de dos cuadros de enchufes ubicados en el extremo del último tramo, pudiendo ser utilizados con la cesta desmontada.

Balizamiento

Además de la señalización de prioridad dispondrá de un sistema de balizamiento para la señalización de la unidad, emplazada en situación de trabajo.
Este sistema estará constituido por luces de parada de emergencia y otras cuatro de las mismas características, situadas en la parte más saliente de los estabilizadores. El sistema se conectará automáticamente en el momento de iniciar la maniobra de emplazamiento (funcionando intermitente).

Instalación de radiofonía

Deberá llevar instalada la pre-instalación para equipo de transmisiones TETRA facilitado por el Servicio.

Intercomunicador con la punta de trabajo

Dispondrá de un sistema de intercomunicación entre el operador de extremo superior del último tramo o de la cesta y de la base indistintamente.

Las dos unidades (puesto de trabajo y puesto central) serán de tipo intemperie.

Transmisor-receptor de accionamiento permanente mientras esté en funcionamiento la escalera.

El receptor será tipo altavoz.

DOTACIÓN

Además de los accesorios y herramientas propias del vehículo, servidos por el fabricante del auto bastidor, la unidad se dotará del siguiente material:

- Un faro orientable de 24 v
- Un Generador de una potencia de 6 KVA como mínimo, colocado en el lateral de la escalera opuesto al puesto de mando y protegido y de fácil extracción. Dispondrá como mínimo de los siguientes accesorios:
  - Sistema de toma de tierra
  - Contenedor de combustible (20 l.) con dosificador y envasador
  - Una devanadera de 25 mts de manguera eléctrica trifásica con las conexiones adecuadas
  - Un trípode para sustentación de focos

COLOCACIÓN DE MATERIAL

Deberá colocarse junto al Generador, los amarres necesarios para la colocación de un Electro ventilador marca y modelo a definir por el Servicio.

Junto a la escalera se suministrará el equipo detallado en el ANEXO , con excepción de los marcados con asterisco *

ACABADOS

El color del vehículo será Rojo Brillante RAL 3000, excepto las siguientes particularidades:

1. Chasis: Negro brillante RAL 9005.
2. Paso de ruedas y parachoques: Blanco brillante RAL 9010.
3. Puntos de engrase: Amarillo.
4. Cierres de armarios que podrán ir en aluminio u otro color.

Las partes ocultas irán protegidas por doble capa de pintura especial protectora. Todos los elementos de manejo y control irán debidamente identificados con rótulos en castellano.

Se rotulará y se colocarán bandas de alta visibilidad en la trasera y perímetro del vehículo, según diseño a aportar por la Diputación Foral de Álava.

La distribución de los elementos a transportar se realizará de acuerdo con el cálculo de cargas por zonas y el adjudicatario presentará una propuesta que deberá ser aprobada por la Diputación Foral de Álava antes de su realización.

DOCUMENTACIÓN

En la propuesta se detallarán todos los extremos técnicos citados y aquellos que se estime pueden aclarar o mejorar lo exigido con un plano a escala del vehículo, así como detalles de anclajes de los elementos de la carrocería sobre el chasis. Los planos se presentarán tanto en formato papel como informático. En caso de adjudicación se aportarán los siguientes documentos:

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y CURSO DE FORMACIÓN

Redactado en castellano, comprenderá el manejo y entretenimiento 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.
Diagrama de trabajo, reparto de cargas, plano a escala de la unidad. Catálogo original del fabricante traducido.
Modelo de contrato de mantenimiento para su posible aplicación después del periodo de garantía.
El adjudicatario deberá impartir, a su cargo, la formación dirigida al personal usuario, que versará sobre el uso y utilización del vehículo y dotaciones materiales, la formación se impartirá en las instalaciones a determinar de Álava y tendrán una duración mínima de tres días.

LEGALIZACIÓN EQUIPAMIENTO ESPECIAL

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

VISITA DURANTE EL PROCESO 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, el suministrador correrá con los gastos que se generen.

RECEPCIÓN Y ENTREGA

Se efectuará en el Parque Móvil de la Diputación Foral de Álava (calle Urartea nº 4 CP 01010 de Vitoria-Gasteiz) ante las personas que se determinen, realizándose las operaciones de prueba que a continuación se describen:

EXAMEN GENERAL:

Comprobación de carrocería, componentes, montaje de los mismos, instalaciones y accesibilidad.

EXAMEN DIMENSIONAL:

Comprobación de que las dimensiones y distancias parciales se ajustan a las condiciones técnicas.

PRESTACIONES:

Se verificarán las prestaciones de las instalaciones.

COMPORTAMIENTO Y MOVIMIENTO EN RUTA:

Con el vehículo en carga se harán las pruebas de determinación de:

- Velocidad máxima
- Aceleración
- Frenada
- Pendiente superable

ESTANQUEIDAD:

Se verificará la estanqueidad de cofres, armarios y cabina. Así como la ausencia de humedad en ópticas de faros, cajas de conexiones y aparatos.

SISTEMA DE ACCIONAMIENTO:

Se realizarán pruebas de comprobación de perfecto funcionamiento de las descripciones técnicas ofrecidas por las empresas suministradoras.

PERSONAL DE PRUEBAS:

Las pruebas serán efectuadas por personal a determinar, previo adiestramiento por el personal técnico de la empresa adjudicataria del vehículo.

GARANTÍAS

Se presentará certificado de garantía detallando las de cada equipo suministrado. Las garantías de vehículo no podrán ser inferiores a dos años, con reposición de cualquier elemento defectuoso de fabricación.

La garantía incluirá el mantenimiento preventivo del vehículo durante este tiempo.

Se excluye la reparación por mal uso o accidente no imputable al suministrador del vehículo.

VALOR DEL SUMINISTRO

El coste total del vehículo, incluidos los equipamientos especiales, documentaciones, las correspondientes autorizaciones administrativas, ITV, matriculación etc., así como todo tipo de impuestos no será superior a **875.000** impuestos no incluidos

ANEXO EQUIPAMIENTO DOTACION AUTOESCALA

CABINA

1 Caja guantes nitrilo en salpicadero 2 Arnés de pecho con conector en bolsa en asientos
2 Chaleco alta visibilidad en puertas 1 Casco de protección auditiva en malla
2 Mascarilla FFP2 bajo salpicadero 1 Botiquín MUTUA
1 Termómetro infrarrojo en malla

1 Carpeta instrucciones escala y carpeta instrucciones chasis
1 ERA completo con capucha salvamento en asiento copiloto (*)
1 Carpeta documentación vehículo (permisocirculación+ITV) (*)
1 Bolsa con medidor de distancias láser
1 Maleta con cámara imágenes térmicas+2 baterías
1 Bolsa herramientas de vehículo tras asiento conductor

PERSIANA A1
ESTANTERIA INFERIOR
1 Caja botellas agua de consumo (*)
1 Pico en lateral
1 Capazo con gaveta, cincel, maceta, piqueta y caja de puntas
1 Caja con 2 cintas de balizar, 2 eslingas 4m 5000Kg, 2 grilletes pequeños y 1 grillete grande, 4 cáncamos y 1 bolsa de basura
BANDEJA SUPERIOR
1 Saca cubierta (*)

PERSIANA A2
4 Manguera 25mm
2 Manguera 45mm
1Manguera 45mm de 32m conectada a reducción 70-45mm
1 Manguera 70mm de 32m, textil
1 Manguera 25mm plegada en palmera
1 Kit trabajo desde cesta(*)
BANDEJA SUPERIOR
1 Hacha-pico
1 Bifurcación 45-25
1 Barra de uña
1 Cizalla
1 Porra
1 Hacha -Pequeña
2 Llave mangotes rojas 70mm
1 Válvula Storz-Barcelona 70mm
1 Bifurcación 70-45mm
1 Reducción 70-45

PERSIANA A3
2 Cuerda rafia naranja
1 Alargadera naranja 230v
2 Base madera para estabilizadores/Zanca equilibrado
2 Conos telescópicos
PERSIANA A4
1 Caja herramientas
2 Base madera para estabilizadores/Zanca equilibrado
1 Llave tubo doble propia vehículo
2 Conos telescópicos
1 Maleta llaves carraca
1 Bolsa con Grillón 5m
1 Saca sistema anticaída pulpeta (*)

PERSIANA A5
ESTANTERIA INFERIOR
1 Motosierra batería Sthil o similar con cargador batería + 2 baterias
1 Alargadera foco pirata 24v.
1 Alargadera focos 230v 25m

BANDEJA SUPERIOR
1 Cuerda estática
1 Foco pirata Xenon 24v
2 Foco leds
1 Pivote acoplamiento foco halógeno en cesta
1 Trípode para focos
1 EPI motosierra (casco, perneras, 2 cubrebotas, 1 par de guantes, 2 gafas de seguridad)

PERSIANA A6
ESTANTERIA INFERIOR
1 Colchón ICA
1 Saca Edelrid (*)
BANDEJA INFERIOR DERECHA
1 Máscara de repuesto en caja 2 ERA completo con capucha salvamento (*)
2 Extintor polvo ABC 12kg
1 Purgador EPR colgado (*)
2 Botella aire composite (*)
ESTANTERIA SUPERIOR
1Camilla nido, dentro tablero espinal+cabecero+Dama de
Elche+2 barbuquejos+araña+collarín multitalla
1 Escobón
1 Camilla plegable roja

TORRE Y ESCALERA
cesta 1 Prolongador de humos de escape generador
1 Brazo amarillo para progresión o descenso desde cesta
1 Prolongador de humos de escape vehículo en arcón
1 Generador con funda
1 Soporte portacamillas para cesta

Firmante: CN=ARABAKO FORU ALDUNDIA / DIPUTACION FORAL DE ALAVA, SERIALNUMBER=P0100000I, OU=SELLO ELECTRONICO, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-P0100000I, O=ARABAKO FORU ALDUNDIA / DIPUTACION FORAL DE ALAVA, C=ES
Emisor del certificado: CN=EAEko HAetako langileen CA - CA personal de AAPP vascas (2), OU=AZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCA, O=IZENPE S.A., C=ES
Número de serie: 267116
Fecha de firma: 2025.07.29 09:57:46 Z