



## **RESPUESTAS A CONSULTAS EFECTUADAS POR PROPONENTES DEL PROCESO DE LICITACION 13/2009 PARA LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE SUMINISTRO DE VEHÍCULOS ALJIBES PARA BOMBEROS**

### **1.- PREGUNTA: preguntas generales a las bases técnicas**

¿Existe una versión electrónica en formato Word del documento que mencionan las bases técnicas en el párrafo 14 de la Introducción a esas bases, en el que se debe anotar "OK" en caso que se cumpla con cada uno de los requerimientos?

#### **RESPUESTA:**

No.

### **2.- PREGUNTA:**

Para fácil identificación ¿Se puede denominar la unidad en este paquete como?  
Carro Aljibe: CA-1

#### **RESPUESTA:**

Si

### **3.- PREGUNTA:**

Se hace referencia a la potencia de frenado que debe realizar el freno de motor indicando que este debiera de ser de no menos del 75%. Se consulta si se habrían referido a que como Máximo el freno de motor detuviese la marcha del motor en un 75%. Los frenos de motor por lo general no actúan por sobre más de 75% de la potencia de este dependiendo del nivel de revoluciones que el motor lleve y en la marcha que este se encuentre. Importantes fabricantes de motores para unidades bomberiles certifican y garantizan este aspecto. Una mayor compresión a las válvulas o el escape por sobre el 75% puede dañar de manera importante el motor y sus componentes. ¿Se autoriza el entregar un sistema de frenado auxiliar al sistema de frenos de la unidad que pueda actuar en el motor o escape y que permita frenar la unidad según las especificaciones del fabricante?

#### **RESPUESTA:**

Si, solo en el motor.

#### 4.- PREGUNTA

Se hace referencia que el motor debe de contar con un sistema de detención tipo Turbo Timer o similar para cautelar integridad y enfriamiento del turbo. Se consulta si esta tecnología en particular puede ser optativa ofreciendo otras tecnologías avaladas en la industria bomberil para cumplir el mismo objetivo. La justificación se debe a que los motores diseñados específicamente para cumplir labores bomberiles utilizan tecnologías diferentes para cumplir el mismo objetivo de enfriamiento del turbo y que no requieren que el motor este de manera automática funcionando luego que el contacto ha sido cortado. # 6 Entrada de Coolant (liquido refrigerante) para enfriar el Turbo  
# 7 Salida del Coolant hacia el radiador para enfriamiento de este.

#### RESPUESTA:

Si, siempre que se garantice la protección del turbo.

#### 5.- PREGUNTA:

Con el objeto de unificar criterios y aspectos técnicos del chasis y la estructura bomberil, podemos indicar lo siguiente:

a. Caja de Velocidades: ¿La unidad como base serán de transmisión mecánica de 5 marchas para adelante y 1 para atrás como mínimo y opcionalmente automática?

#### RESPUESTA:

Si, queda a criterio del oferente.

#### 6.- PREGUNTA:

b. Frenos: ¿Es posible ofertar la siguiente combinación de sistemas de frenos?, TODOS con tecnología ABS:

- Disco tren delantero y trasero
- Disco tren delantero y tambor trasero
- Tambor delantero y trasero

#### RESPUESTA:

Sí.

#### 7.- PREGUNTA:

c. ¿Se pueden ofertar frenos de tambor en tren delantero y trasero? La justificación técnica se debe a que:

- Provee más frenada efectiva en menor distancia en todas las condiciones climáticas y geográficas.
- Son la solución ideal para geografías extremas y cuando no hay ruta (Unidad C-5)
- Permiten realizar un mantenimiento más efectivo y duradero
- Mas del 90% de las unidades en chasis comercial en los Estados Unidos utilizan frenos de tambor adelante y atrás, demostrando de esta manera su efectividad y eficiencia.
- Es una solución certificada, garantizada y recomendada por los fabricantes de chasis de uso exclusivo para unidades bomberiles.

- Ante fallas en los frenos, los de tipo tambor frenan la unidad de manera automática por su diseño. Los de disco no frenan cuando hay pérdida de líquido de frenos, corte u otra situación de riesgo.

**RESPUESTA:**

Sí.

**8.- PREGUNTA:**

d. Se indica que el chasis debe poseer barra estabilizadora en tren delantero y trasero. ¿Se pueden ofertar chasis sin barra estabilizadora? La justificación es que los chasis fabricados especialmente para unidades bomberiles NO cuentan con esta tecnología debido a que se utilizan otros componentes para evitar el riesgo de volcamiento o desestabilización de la unidad. Los fabricantes de chasis especiales para bomberos utilizan suspensión, ejes, sistemas de frenos, puentes y otros componentes fabricados especialmente para cumplir una función bomberil. A su vez, los constructores de unidades bomberiles realizan cálculos y estudios que certifican y garantizan que la unidad se desempeñara en las peores condiciones en todo momento.

**RESPUESTA:**

No.

**9.- PREGUNTA:**

e. Se indica que por motivos técnicos y razones que sean plausibles, Bomberos aceptará cabinas del tipo no abatible. Con el objeto de no dejar este punto para interpretación, ¿Se pueden ofertar chasis especialmente diseñados para operación bomberil donde la cabina no sea abatible, con el motor en su parte frontal (cabina tipo nariz) y que permita el acceso fácil, expedito y seguro para la manutención, revisión y reparación del motor, caja de velocidades, accesorios, piezas y partes? La justificación esta dada por cuanto los chasis Freightliner e Internacional que están autorizados en los Anexos de las bases técnicas son de cabina fija con trompa y estos permiten llevar a cabo las labores de mantenimiento y reparación anteriormente señaladas a cabalidad. Otro aspecto es que las cabinas fijas permiten acceder de manera rápida y segura el motor, no requiriendo de desocupar y desarmar la cabina interior de equipos para pivotar esta y además, otorgan un acceso completo al sistema motriz.

**RESPUESTA:**

Si.

**10.- PREGUNTA:**

f. Se indica la necesidad de cinturones de seguridad sin embargo, se indican distintas configuraciones. ¿Se pueden ofertar cinturones de seguridad para TODAS las posiciones exteriores (Costados de Puertas) de 3 puntas y las posiciones centrales de 2 puntas?

**RESPUESTA:**

Todos deben ser de 3 puntas.

#### **11.- PREGUNTA:**

g. Se indican distintas configuraciones para los materiales de las cabinas y estructura secundaria. Con el objeto de homogeneidad de la oferta técnica ¿se pueden ofertar?:

1. Carrozado Estructura Principal: Acero o Aluminio
2. Carrozado Estructura Secundaria: Acero, Aluminio o PRFV.

#### **RESPUESTA:**

Si.

#### **12.- PREGUNTA:**

a. ¿Cómo estructura principal se refieren al chasis en donde se montara la unidad bomberil?

b. ¿Como estructura secundaria se refieren a la súper-estructura bomberil? (Compartimientos, estanque, soportes equipos, etc.)

#### **RESPUESTA:**

- a. Estructura principal se refiere a la estructura del carrozado bomberil.
- b. Estructura Secundaria se refiere a las divisiones dentro del carrozado bomberil.

#### **13.- PREGUNTA:**

j. Para realizar el cálculo de los metros cúbicos mínimos de almacenaje de la unidad ¿Deben de considerarse todos los compartimientos para transporte de equipos, tanto inferiores como superiores de la unidad, indicando las capacidades de cada uno?

#### **RESPUESTA:**

Los que tienen directa relación con el carrozado, sin considerar el techo, el tipo y cantidad deben ser presentados en la oferta con sus dimensiones aproximadas.

#### **14.- PREGUNTA:**

k. Se indica como obligatorio que el estanque tenga un Manhole para el ingreso de una persona. ¿Puede ser opcional dicho requerimiento? La justificación técnica es la siguiente:

- Los estanques están garantizados de por vida. Si estos fallan o no cumplen la función para la cual fueron diseñados, estos son reparados o reemplazados sin costo para el cuerpo propietario de la unidad.

- La tecnología de polipropileno permite gran durabilidad, flexibilidad y calidad en la fabricación de estanques y por lo tanto, son libres de mantenimiento y no cuentan con espacio interior para una persona por la configuración de rompeolas.

Nuestra sugerencia es que el estanque no cuente con un acceso para humano pero si con una respirador o escotilla con su respectiva tapa.

**RESPUESTA:**

No, debe tener manhole para inspección y limpieza

**15.- PREGUNTA:**

l. Se hace referencia a sistemas de alarmas luminosas y sonoras Federal Signal y Code sin embargo en el listado anexo se indican otras marcas. ¿Se entiende que tanto las marcas y modelos indicados en esta sección como en el anexo son las permitidas en la unidad?

**RESPUESTA:**

Si.

**16.- PREGUNTA:**

m.) ¿Pueden ofrecerse parlantes de modelos distinto al indicado, de 100w, de las marcas permitidas?

**RESPUESTA:**

Si.

**17.- PREGUNTA:**

n. Para los sistemas de alarmas y en vista de la variedad indicada en las bases técnicas, ¿Esta permitido ofrecer la siguiente configuración para todas las maquinas?:

Instaladas:

(1) Parlante y sirena

(1) Baliza

(1) sistema de múltiples luces de emergencia LED o Strobe en ambos costados, adelante y atrás

(1) Alarma de retroceso

(1) Franjas reflectantes

Opcionales:

Instalación de Claxon

Instalación de Q2B

Instalación de papis

**RESPUESTA:**

Remitirse a lo indicado en las bases técnicas.

**18.- PREGUNTA:**

o. Se solicita un foco de 12 o 24v con carrete de 25mts. Esta es una configuración es del tipo Europea. ¿Se entiende que es SOLO aplicable para unidades de dicha procedencia y por lo tanto, no es valida para unidades de manufactura norteamericana?

**RESPUESTA:**

Remitirse a lo indicado en las bases técnicas.

**19- PREGUNTA:**

p. Se indica que debe existir un sistema de carga de baterías con conexión de 12v posterior. Entendiendo que este sistema es para mantener cargadas las baterías y accesorios de la unidad y considerando que el sistema eléctrico de los cuarteles de Chile es de 220v-50hz, ¿Está autorizado ofrecer un sistema de recarga de baterías que vaya conectado a 220v -50hz y que permita cargar las baterías y accesorios? La justificación es que no requerida de equipar a los cuarteles de bomberos con conexiones eléctricas de 12v y su consecuente costo adicional.

**RESPUESTA:**

Remitirse a las bases técnicas, no se solicita un sistema de carga de baterías, solo un enchufe de 12 v con su respectiva instalación eléctrica en la parte posterior del carro, para conectar un cargador de batería externo.

**20- PREGUNTA:**

q. Se indica que el enchufe de carga de baterías debe ir en la parte posterior. ¿Esta autorizado ofrecer un enchufe de carga ubicado en el costado del conductor, junto al acceso de la puerta del conductor con sistema de auto-eyección? La Justificación es que existen en el mercado enchufes auto-eyectables que al momento de dar el contacto de la unidad estos se desenchufan del conector de la unidad. Este sistema permite: 1. Proteger el sistema eléctrico de la unidad frente a sobre-cargas. 2. Permite que no exista ruptura de la unidad, enchufe u otro componente por olvido de desconexión antes de salir del cuartel. 3. Permite que si por cualquier motivo el sistema no se desconecta, el conductor pueda apreciar dicha situación visualmente al estar al costado del conductor.

**RESPUESTA:**

Remitirse a las bases técnicas.

**21.- PREGUNTA:**

Freno de Motor:

a. ¿Es posible aclarar cómo se medirá el cumplimiento del 75% de la potencia del motor?

**RESPUESTA:**

Debe ser garantizado por el fabricante del chasis o motor.

**22.- PREGUNTA:**

Descarga de Gases:

a. ¿Es posible ofertar descarga de gases por la parte inferior del chasis?

**RESPUESTA:**

No.

**23.- PREGUNTA:**

Sistema de detención Turbo Timer:

a. ¿Es posible aclarar el funcionamiento de este sistema, ya que por las dimensiones del motor y del turbo no es necesario un sistema así y puede causar confusión o aumentar los riesgos en caso de que se deba detener el motor en caso de emergencia. Normalmente en el mundo los vehículos de bomberos no poseen este sistema por seguridad y ninguna norma internacional para la construcción de estos así lo exige?

**RESPUESTA:**

Se solicita cualquier sistema que garantice la protección del turbo.

**24.- PREGUNTA:**

Tracción:

a. ¿Es posible ofertar vehículos 6x4 en caso de ser necesario por peso?

**RESPUESTA:**

Si.

**25.- PREGUNTA:**

Caja de velocidades:

a. Para la caja de velocidades se exige incorporar una toma de fuerza adicional, ¿es posible indicar para que uso final se esta solicitando?

**RESPUESTA:**

No corresponde a Licitación 13-2009

**26.- PREGUNTA:**

Motobomba:

a. En los compartimientos se solicita una motobomba, ¿es posible indicar a que presión requiere desalojar los 500Lpm la motobomba?

**RESPUESTA:**

Queda a criterio del oferente incluir curva de características, en ningún caso de características inferiores a la que provee la Junta Nacional.

**27.- PREGUNTA:**

Bandejas para fijación de equipos:

a. ¿Es posible ofertar bandejas para fijación de equipos construidas en aluminio liso?

**RESPUESTA:**

Si.

**28.- PREGUNTA:**

Manhole que permita el paso de una persona y rompeolas:

- a. ¿Es posible aclarar la significancia y la necesidad de que el manhole permita el paso de una persona?
- b. ¿Se debe indicar la cantidad de rompeolas que posee el estanque ofrecido?

**RESPUESTA:**

- a. Limpieza é inspección del estanque y retiro de sólidos.
- b. Sí

**29.- PREGUNTA:**

Válvula de sobre presión al llenado:

- a. ¿Es posible aclarar si las entradas y salidas indicadas (4 entradas y salidas directas del estanque) deben contar con válvula de sobre presión al llenado?

**RESPUESTA:**

No, solo el estanque.

**30.- PREGUNTA:**

Control de nivel:

- a. ¿Es posible aclarar si el control de nivel debe ser mecánico o eléctrico?

**RESPUESTA:**

Queda a criterio del oferente.

**31.- PREGUNTA:**

Válvula de descarga Rapida tipo Flash:

- a. ¿Es posible ofertar la descarga rápida en la parte trasera de la unidad?

**RESPUESTA:**

No, solo lateral, debe quedar al costado del acompañante.

**32.- PREGUNTA:**

Instrumentación:

- a. Al no ser solicitada bomba conectada a la toma de fuerza, ¿Es posible eliminar los instrumentos relacionados con una bomba?

**RESPUESTA:**

Si

**33.- PREGUNTA:**

Sistemas de Alarma luminosa y sonora:

- a. Los sistemas estroboscópicos o de tipo Led, solicitados en ambos costados, ¿ es posible aclarar que si se requiere sistema similar en la parte frontal de la cabina, en la parte trasera del vehículo e indicar cuantas como mínimo se requieren en cada costado?

**RESPUESTA:**

2 por cada costado, 1 en la parte delantera y 1 en la parte trasera de cada lado. Se pueden ofertar los sistemas estroboscópicos o de tipo led en la parte frontal de la cabina, en la parte trasera del vehículo, como adicionales indicando su valor.

**34.- PREGUNTA:**

- b. ¿Es posible ofertar franjas reflectantes en los laterales y parte posterior del vehículo distintas a las indicadas en la norma Chilena pero que cumple con el mismo objetivo?

**RESPUESTA:**

Se debe cumplir con la norma chilena como mínimo.

**35.- PREGUNTA:**

Se indica que los vehículos que operen en zonas australes extremas o zonas cordilleranas el sistema de cadenas automáticas ser equipo obligado:

- a. ¿Es posible indicar que cantidad de vehículos en los últimos 4 años, como se indica en las bases administrativas han sido adquiridos para estas Zonas con el sistema de cadenas automáticas?

**RESPUESTA:**

Se han adquirido 7 tipos de vehículos, a saber: 2 Urbanos Standard, 3 Semi Urbanos 4 x 4, 1 Carro Forestal 4 x 4 y 1 Carro Semi urbano 4x2.

**36.- PREGUNTA:**

Equipamiento Básico:

- a. ¿Se puede indicar alguna característica técnica del foco busca camino o indicar como referencia algún modelo de alguna marca específica?
- b. ¿Es posible aclarar a que se refiere con el sistema de carga de batería directa?
- c. ¿Es posible aclarar o indicar las herramientas consideradas por la junta nacional como mínimo fundamentales para la correcta operación mecánica y eléctrica de la unidad?

**RESPUESTA:**

Queda a criterio del oferente.

**37.- PREGUNTA:**

Con el objetivo de posibilitar al dar mejores precios para el requerimiento de camiones aljibes de 10.000 litros; ¿es posible subir la relación de Kg/Hp, de tal manera de poder dar también la posibilidad de ofertar vehículos 4x4 en caso de ser necesario, según se indica en las bases?

**RESPUESTA:**

Se aceptará hasta un máximo de 75Hp/kg

**38.- PREGUNTA:** Bases Técnicas:

Punto 1- Relación Peso/Potencia:

“Se aceptar un máximo de relación Peso/Potencia de 60 (Kg/HP)” Tomando en consideración que han solicitado para este tipo de carro un estanque de una capacidad mínima de 10.000 litros y que además se debe considerar la opción de tracción 4x4, Solicitamos se aumente la relación Peso/Potencia a un rango entre 65 Kg/Hp y 70 Kg/Hp. Esto con el fin de ofertar una motorización y chasis con los rangos de seguridad y de desempeño adecuado para la configuración 4x4 y 4x2.

**RESPUESTA:**

Se aceptará hasta un máximo de 75Hp/kg

**39.- PREGUNTA:** Referido a los vehículos:

En las bases se requieren en las ruedas, un sistema de cadenas para nieve automático “on spot”, como algo obligatorio, es posible cambiarlo por otro alternativo, si es así cuales o finalmente considerar uno normal?

**RESPUESTA:**

Remitirse a las Bases Técnicas.

**40.- PREGUNTA:**

Para los aljibes de 10.000 litros, interpretamos que desean un chasis que de 2 ejes, 4x2, es esta interpretación correcta?

**RESPUESTA:**

Lo que sea necesario para cumplir con los 10.000 litros sin transgredir la norma chilena.

**41.- PREGUNTA:**

De acuerdo a las experiencias nuestro armador nos propone considerar un vehículo de mayores características para 10.000 litros, pero si desean uno 4x4 se propone uno de no más de 7.00 litros y en el caso de ser 4x2 no más de 8.000 litros.

**RESPUESTA:**

Remítase a las Bases Técnicas

**Santiago, 30 de Septiembre de 2009.**