CENTRO FINANCIERO Nº 1 COMANDO EN JEFE
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
Jefatura

ADENDA Nº 02

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 08/2018
"ADQUISICIÓN DE CAMIÓN CISTERNA CONTRA INCENDIOS PARA LA DIMABEL"
ID: 343243

1º. **SE MODIFICA LA SECCIÓN III SUMINISTROS REQUERIDOS, PUNTO 1, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, QUEDANDO COMO SIGUE:**

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítem	Descripción	CAMIÓN CISTERNA CONTRA INCENDIO
1	Camión con Carrocería	**TIPO: Camión Multipropósito para combate contra Incendio**
		Marca y modelo: indicar por el oferente
		AÑO: 2017 en adelante, 0 Kilómetros.
		MOTOR
		Combustible: Diesel
		Norma de emisión: Euro 5
		Número de Cilindros: 4 (cuatro) cilindros en línea como minimo.
		Cilindrada: 4.500 cc como minimo.
		Potencia de 200 CV a 2.500 RPM como minimo.
		Torque: 1.100 Nm (1300 - 2100 rpm) como minimo
		Embrague: Monodisco a seco con accionamiento hidráulico.
		Dirección: Hidráulica
		FRENOS DE SERVICIO:
		De motor: válvula de obstrucción de gases de escape
		Delanteros: A Tambor - ABS + EBL
		Traseros: A Tambor
		Caja de velocidades: 6 marchas hacia adelante y 1 de retroceso
		Tracción: 4x2 como minimo.
		CAPACIDADES
		Capacidad de carga delantero: 5.000 kgs como minimo.
		Capacidad de carga trasera: 10.000 kgs como minimo.
		Tanque de combustible: 270 litros de aluminio como minimo.
		Aceite del motor: 25 litros como minimo.
		Aceite de caja de cambios: 9 litros como minimo.
		Aceite de diferencial: 8 litros como minimo.
		Relación de transmisión eje trasero: Ratio 4.56 / 6:36 : 1 como minimo.
		SISTEMA ELECTRICO
		Tensión nominal: 24 V como minimo.
		Baterías: 2x12V - 100 Ah como minimo.
		Alternador: 28V, 90 Ah como minimo.
		Motor de arranque: 24 V, 4 kW como minimo.
		CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS
		Neumáticos: Cubiertas tubeless sin cámara 275/80 R22,5 y llantas de 7,5" x 22,5" como minimo.
		Ancho: 2.500 mm como minimo.
		Distancia entre ejes: 3.600 mm como minimo.
		ACCESORIOS
		Neumáticos de repuestos: Instalado 1 unidad como minimo.
		Gato hidráulico c/ palanca: Para 10 toneladas como minimo.
		Aire acondicionado: Incluido como minimo.
		Llave de ruedas: Incluido como minimo.
		Caja de herramientas: Incluido como minimo.
		Triangulo de seguridad: Incluido como minimo.

Kit protección ciclista: Incluido como minimo.
Extintor: Incluido como minimo.
Botiquín de primeros auxilios: Incluido como minimo.
Radio: Incluido como minimo.
Otros Requisitos:
* Garantía: 1 (un) año o 30.000 km como minimo.
* Mantenimiento de Rutina: 1 (un) año o 30.000 km., incluyendo insumos y mano de obra como minimo.
* Seguro contra todo riesgo por un año desde la entrega del vehículo como minimo.
* Gastos y trámites de Transferencia por Escribanía, Protocolización, Chapa y Registro del Automotor (Cedula Verde) a cargo de la firma adjudicada.
* El oferente deberá presentar, de no ser el fabricante de los vehículos ofertados, los siguientes certificados emitidos por la fábrica.
* Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor de la marca ofertada para el territorio de la República del Paraguay.
* Certificado de Garantía de fábrica por 1 año o 100.000 kilómetros.
* Certificado de Garantía emitido por el representante para la de Provisión de Servicio
* Mantenimiento y provisión de insumos por los primeros 30.000 Km. (treinta mil kilómetros), incluyendo mano de obra, así como la totalidad de aceites y filtros necesarios para cada cambio fijado por el fabricante, mientras dure la garantía como minimo.
* Certificado de continuidad de fabricación de repuestos por un periodo mínimo de 10 años, emitido por el fabricante como minimo.
* Listado de talleres y centros autorizados en el área central y otras ciudades del interior, especializados en la marca de los vehículos ofrecidos y del equipo hidrante fabricado.
EQUIPAMIENTO
Tanque Tipo Cisterna de Acero al Carbono ASTM A36, chapa de 3 mm de espesor, con refuerzo s/ Diseño como minimo.
Capacidad: 8.000 litros, de 1 (un) compartimiento como minimo.
Tratamiento Superficial: Arenado/Granallado de toda la superficie grado SIS 2 1/2", pintura interna del tanque con Epoxi de color celeste a 2 (dos) manos y externa con fondo antióxido y 2 (dos) manos de pintura sintética color RAL 3024 Rojo Brillante o Amarillo, a ser aprobado por la DIMABEL, como minimo.
Sistema de Bombeo: bomba sobre cojinetes lubricados en aceite, accionada por toma de fuerza del Camión con caudal de 35/40 m3/hora y presión de 30 MCA como minimo.
Manguera para combate contra incendio de 1 1/2", de 20 metros como minimo.
Puntero de Baja Expansión:
• Lanza de material anticorrosión con cuerpo de aluminio anodizado duro con revestimiento de poliéster como minimo.
• Expansión x 10 como minimo.
• Caudales: 200 o 400 o 800 l/min. a 5 bar como minimo.
• Dimensiones: 340 mm (200 y 400 l/min.) / 406 mm (800 l/min.) como minimo.
• Alcances optimizados: 31 m (200 l/min.) / 35 m (400 l/min.) / 40 m (800 l/min.) como minimo.
• Peso: 1.7 kg (200 y 400 l/min.) / 2.7 kg (800 l/min.) como minimo.
Proporcionador de espuma: debe ser del tipo alrededor de la bomba, ajustable del 3 al 6% como mínimo. El proporcionador debe alimentar la etapa de presión normal y debe ser apto para todos los tipos de espuma del mercado (proteínicas y sintéticas) y diferentes lanzas. La bomba debe llevar una entrada de succión de espuma para aspirar la misma desde el tanque de emulsor y/o desde un abastecimiento externo (tambor, bidón, etc.), para ello provisto con su respectivo tubo flexible para la aspiración de la espuma, como minimo.
Dosificador: será del tipo venturi para espuma contra incendios. Apto para el montaje sobre tanques de concentrado espumígeno, con entrada y salida con bridas o roscado. Entrada lateral para la colocación de tubo pescante, para la succión de concentrado, respetando las siguientes exigencias: • Diámetro Disponible 1 1/2", cubriendo rangos de solución desde 185 LPM hasta 2080 LPM, como minimo.
• Conexiones Roscadas Storz,como minimo.
• Permite una succión del espumígeno de una columna de altura máxima de 1.8 Mts. por encima del fondo del tanque, como minimo.
• Rangos de dosificación de 3% y 6%, como minimo.
• Trabajan con todo tipo de emulsores proteínicos ó sintéticos, como minimo.
• El eductor está equipado con una válvula antirretorno con una válvula de bola, que impide que el agua vuelva al tanque emulsionante, como minimo.
• El orificio de medición regula el flujo de concentración y, por lo tanto, determina el porcentaje de líquido de espuma de 0% a 6%, como minimo.

		• La válvula de control debe permite una dosificación constante mientras que la presión varía, como minimo.
		Reservorio para Espuma: como minimo un tanque metálico, de acero inoxidable, de quinientos (500) litros para reservorio de espuma, con dispositivo dosificador Venturi (incluye base de apoyo). Se deberá suministrar 500 (quinientos) litros de Espuma AFFF (Espuma que forma una Película Acuosa), con las siguientes características mínimas:
		La formulación está diseñada para ser mezclada al 3% con agua corriente, salada o dura. También puede utilizarse y almacenarse como solución premezclada al 3% sólo con agua corriente o potable. La correcta proporción de mezcla es 3 partes de concentrado con 97 partes de agua.
		Debido a la baja energía mecánica que se necesita para producir la espuma puede ser utilizada tanto en dispositivos aspirados como no aspirados. Las excelentes características humectantes que presenta el producto, lo hacen también apto para combatir fuegos de clase A.
		Reservorio para Espuma: un tanque metálico, de acero inoxidable, de quinientos (500) litros para reservorio de espuma, con dispositivo dosificador Venturi (incluye base de apoyo). Se deberá suministrar 500 (quinientos) litros de Espuma AFFF (Espuma que forma una Película Acuosa), con las siguientes características mínimas:
		La formulación está diseñada para ser mezclada al 3% con agua corriente, salada o dura. También puede utilizarse y almacenarse como solución premezclada al 3% sólo con agua corriente o potable. La correcta proporción de mezcla es 3 partes de concentrado con 97 partes de agua.
		Debido a la baja energía mecánica que se necesita para producir la espuma puede ser utilizada tanto en dispositivos aspirados como no aspirados. Las excelentes características humectantes que presenta el producto, lo hacen también apto para combatir fuegos de clase A.
		MECANISMO DE EXTINCIÓN:
		Al usar AFFF 3% entra en acción tres mecanismos de supresión de incendios:
		A) Se forma una película acuosa que bloquea la emanación de vapores inflamables. Este sello de vapor inhibe también el re-encendido aún cuando la capa de espuma fuera rota.
		B) La espuma que fluye sobre la película acuosa excluye el oxígeno de la superficie del combustible.
		C) El componente acuoso de la espuma enfría las superficies calientes, actuando como agente enfriador.
		CARACTERÍSTICAS GENERALES:
		· Concentrado de espuma responsable ante el ambiente.
		· Adecuado para utilizarse con agua dulce o agua de mar.
		· Compatible con una amplia gama de dispositivos de dosificación y de producción de espuma.
		· Adecuado para utilizarse con agentes extintores compatibles de polvo seco.
		· Clasificada para utilizarse en hidrocarburos a una dosificación de un 1% o de un 3%. Clasificada para utilizarse en una amplia gama de combustibles de solventes polares a una dosificación de un 3%.
		· Underwriters Laboratories, Inc.
		· Underwriters Laboratories of Canada (ULC).
		PROPIEDADES FISIOQUÍMICAS:
		· A 25 °C (77 °F) Apariencia Líquido ámbar transparente
		· Densidad 1,02 ± 0,02 g/ml pH 7,0 – 8,0
		· Índice de refracción 1,3550 mínimo
		· Viscosidad* 2,0 ± 0,5 cSt
		· Coeficiente de dispersión 3 dinas/cm mínimo a 3% de dilución
		· Punto de vaciado -5 °C (23 °F)
		· Punto de congelación -8 °C (18 °F)
		· *Viscosímetro Cannon-Fenske a 25 °C (77 °F)
		CARACTERÍSTICAS DE LA ESPUMA (AGUA FRESCA):
		· Relación de proporción 3%
		· Velocidad de expansión ≥ 8
		· Tiempo de drenado 25% (min:seg) ≥ 2:30
		· Tiempo de drenado 50% (min:seg) ≥ 4:00
		· **según protocolo EN 1568-3, 2008
		PROPORCIÓN
		· El rango de temperatura operacional recomendado para el concentrado al 3% AFFF es 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F). Este concentrado de espuma puede proporcionarse correctamente usado los equipos de proporcionado en línea, correctamente calibrados, más convencionales como:
		· Proporcionadores de bombas de presión balanceados y balanceados en línea
		· Tanques cisterna de presión balanceada y controladores de flujo de relación
		· Proporcionadores de tipo alrededor de la bomba
		· Proporcionadores tipo Venturi en línea portátiles o fijos

CENTRO FINANCIERO Nº 1 COMANDO EN JEFE DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES JEFATURA

		· Boquillas con selector de galonaje con tuberías de captación/eductores fijos
		Para uso inmediato: El concentrado puede además diluirse con agua fresca o salada a una solución de premezcla de 3%.
		ALMACENAMIENTO:
		El concentrado 3% AFFF debe almacenarse en el paquete original proporcionado (contenedores HDPE, tambores o cubetas) o en el equipo para sistemas de espuma recomendados. El producto debe mantenerse dentro del rango de temperatura recomendado. Si el concentrado se congela durante su transporte o almacenamiento, se puede restablecer totalmente la funcionalidad del producto al descongelarlo con un suave remezclado. Los factores que afectan la efectividad a largo plazo del concentrado de espuma incluyen la exposición a la temperatura y los ciclos, las características del contenedor de almacenamiento, exposición al aire, evaporación, dilución y contaminación. La vida efectiva del concentrado AFFF puede maximizarse mediante las condiciones de almacenamiento óptimas y el manejo adecuado, como minimo.
		NORMAS Y CÓDIGOS APLICABLES:
		El Sistema Hidráulico con espuma para combate contra incendios deberá ser diseñado, suministrado y probado de acuerdo con normas relacionadas con sistemas similares. Se citan principalmente a:
		1. NFPA 11 - Norma para Espumas de Baja, Media y Alta Expansión.
		2. NFPA 25 - Norma para la inspección, prueba, y mantenimiento de Sistemas
		3. Hidráulicos de Protección contra Incendios.
		4. ASME Code. "American Society for Mechanical Engineers"
		5. ASTM - "American Standard for Testing and Materials"
		6. UL - Under Writer Laboratories.
		7. Todas las normas aplicadas deberán ser en su versión más reciente.
		Entrenamiento: en el momento de entrega de la unidad, el proveedor deberá realizar una charla técnica sobre el uso y mantenimiento del sistema de bombeo y el sistema proporcionador de espuma, a los funcionarios designados por la contratante, en un número no mayor a cuatro (4), a fin de conocer el funcionamiento básico y mantenimiento de la unidad entregada.Horaspara la capacitación debe ser de 40 horas minimas
		Todos los equipos deberán ser fabricados por empresas certificadas bajo normas ISO 9001 o similares de manera a garantizar los estándares de calidad de fabricación
		Accesorios minimos:
		Pintura y logo a criterio de la convocante.
		Rueda de Auxilio con llanta y cubierta como minimo.
		Gato hidraulico con estructura larga y capacidad minima de 10 a 15 toneladas
		Kit de Herramientas para cambio de rueda como minimo.
		Extintor contra incendio de 3 kg como minimo, certificado por el INTN con vigencia de uso de 1 año minimo.
		2 (dos) balizas triangulares portatiles
		Manual: 1 (un) Manual de Operaciones de Mantenimiento en español, como minimo
		Garantia: 1 (un) año o 30.000 km como minimo
		Mantenimiento: 1(un) año o 30.000 km., incluyendo insumos y mano de obra como minimo.
		Seguro contra todo riesgo por un año desde la entrega del vehículo como minimo.
		Costos y tramites de Transferencia por Escribanía, Titularización y Chapa y Registro del Automotor (Cedula Verde) a cargo de la firma adjudicada.-

2º. Se modifican los datos consignados en el SICP en la casilla de tope de consulta, fecha de entrega de ofertas y apertura de ofertas.

3º. **OBSERVACION:** LOS PUNTOS QUE NO HAYAN SIDO MODIFICADOS POR LA PRESENTE ADENDA SIGUEN INVARIABLES Y CON PLENA VIGENCIA.

CRISTHIAN DANIEL ROJAS MOREIRA
Ing. Inf. Jefe Dpto UOC Nº1 "Comando en Jefe"

CENTRO FINANCIERO Nº 1 COMANDO EN JEFE DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES JEFATURA