DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELEFONOS 222713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRAFICA ANDE
TELEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (591-21) 200513

ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD
A N D E

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE SBE Nº 952/2013

Adquisición de Vehículos Especiales

ADENDA N° 1

Asunción, 15 de noviembre de 2013

AL OFERENTE:

Señor(es)

Se solicita tener en cuenta para la preparación de sus ofertas lo siguiente:

- Sustitución de la Especificación Técnica del **Ítem 2 "Camión 4x2, con grúa Articulada", por la DL/DMV/68/13 - REV1.**
- Sustitución de la Especificación Técnica del **Ítem 7 "Camión 4x2 c/ grúa (15 metros)", por la DL/DMV/73/13 - REV1.**

Les saludamos muy atentamente,

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

CAMIÓN 4X2 CON GRÚA ARTICULADA 15 TONELADAS/METROS

2. OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

La presente especificación técnica establece las condiciones generales que debe reunir el camión 4X2 cabina simple con grúa articulada con cabina fija convencional (no basculante)*, para transporte de semirremolque tipo plataforma para cargas generales.

* No excluyente.

2. CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

2.1 MOTOR:

2.1.1 Tipo: diesel de 4 tiempos, 6 cilindros, turboalimentado y con refrigeración forzada de agua y aire.
2.1.2 Cilindrada (minima)..... : 6.000 cc ± 10%
2.1.3 Combustible..... : diesel
2.1.4 Potencia mínima..... : 180 CV
2.1.5 Par motor (mínimo)..... : 500 Nm

2.2 EMBRAGUE

El sistema de embrague deberá ser reforzado, servo asistido con disco de fricción tipo seco.

2.3 CAJA DE CAMBIOS

La caja de velocidades será mecánica sincronizada, a palanca, como mínimo con 5 (cinco) marchas hacia delante y 1 (una) reversa.

2.4 PROPULSIÓN

El camión será de configuración 4X2.

2.5 FRENOS

El sistema de frenos debe ser neumático de dos circuitos independientes, tambores en las ruedas delanteras y traseras con ajuste automático.
Además debe contar con freno de estacionamiento accionado por el operador.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

3.1. Círculos de viraje (mínimo)	:17 metros
3.2. Despeje mínimo del suelo	: 300 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 4.800 mm. ± 10%
3.4. Longitud total	: 8.000 mm. ± 15%
3.5. Ancho total	: 2.500 mm. ± 10%
3.6. Altura de la cabina	: 2.700 mm. ± 10%
3.7. Peso bruto total	: 25.000 kg. ± 10%

3.8. Peso del vehículo en vacío : 16.000 kg. ± 10%
3.9. Capacidad de carga mínima : 10.000 kg.
3.10 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo : 6000 mm. ± 15%.
3.11 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima) : 2500 mm.
3.12. Capacidad del tanque de combustible (mínimo) :200 litros

4. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. CABINA:

Deberá de acero con tratamiento anticorrosivo, con lecho, suspensión neumática, parabrisas laminado, asiento del conductor con suspensión neumática, aire acondicionado/calefacción, radio con AM/FM CD, espejos retrovisores, con una ventilación adecuada, traga viento en el techo y buena aislación térmica, adecuada para proteger la cabina de la alta temperatura del motor. Deberá poseer paragolpes de metal.

La pintura externa de la cabina deberá ser color verde turquesa utilizado por los móviles de ANDE.

4.2 PUERTAS:

La cabina dispondrá de dos puertas laterales con cerraduras y llaves.

4.3 DIRECCIÓN:

4.3.1Hidráulica servo asistido.

4.4 ADAPTACIÓN A SEMIREMOLQUE:

4.4.1Quinta rueda JOST 185 mm (2"), con chapa de montaje de 150 KN como mínimo.

5 SISTEMA ELECTRICO:

5.1. Batería .....: 12V (preferente)
5.2. Alternador.....: 70 Ah (mínimo)

6 LUCES:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección.
5.2.4. De freno.
5.2.5. De matricula.
5.2.6. De marcha reversa.

6. TABLERO:

6.1. Velocímetro en Km/h.
6.2. Totalizador de kilometraje.
6.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm.
6.4. Indicador de carga del generador.
6.5. Indicador de nivel del combustible.
6.6. Indicador de presión de aire.
6.7. Indicador de presión de aceite
6.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor.
6.9. Indicador de toma de fuerza acoplada.

7. HERRAMIENTAS:

7.1. Para cambio de ruedas, recomendado por el fabricante de la marca.
7.2. Para reparaciones de emergencia consistente en llaves, destornilladores, pinzas y lo recomendado por el fabricante de la marca, confrontado con el manual del usuario.
7.3. Elevador hidráulico con palanca (gato) con capacidad recomendada por el fabricante de la marca.

8. ACCESORIOS:

8.1. Dos espejos retrovisores externos.
8.2. Dos viseras para sol.
8.3. Limpia parabrisas.
8.4. Surtidor limpia parabrisas.
8.5. Tapa de depósito de combustible con llave.
8.6. Bocina de carretera.
8.7. Una llanta con neumático de repuesto.
8.8. Un extintor contra incendio de 5kg como mínimo.
8.9. Dos balizas triangulares portátiles.
8.10. Cinto de seguridad de tres puntos para conductor y acompañantes.
8.11. Una toma de encendedor (Plug) de 12 V.

9. MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

9.1. Deberá existir en Asunción, un taller de reparaciones especializados en la marca del vehículo ofertado.
9.2. Se debe demostrar la existencia de repuestos del modelo del vehículo ofertado, por un periodo no menor a 5 años.
9.3. Debe adjuntarse un manual de piezas con codificación y diseños.
9.4. Debe adjuntarse un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande.
9.5. Debe adjuntarse un manual de guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica, mecánica y sistema de alimentación.

10. INFORMACION A PROVEER:

10.1. Llenar la Planilla de Datos Garantizados adjunta, que servirá de base para la evaluación técnico-económica de la oferta presentada y el posterior control del suministro, siendo este requisito de carácter sustancial.

10.2. La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el camión con grúa ofertado, cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, dimensiones y capacidades.

10.3. Deberá acompañar a la oferta los **catálogos técnicos del fabricante**, originales, que provean la información del camión con grúa ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Planilla de Datos Garantizados, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

10.4. El año de fabricación del vehículo ofertado, deberá estar dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de la oferta.

10.5. Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en carácter de desarrollo mecánico del vehículo.

****

CAMIÓN 4X2

1. **Fabricante:** .....
2. Procedencia: .....
3. Marca: .....
4. Modelo: .....
5. Año de Fabricación: .....
6. **Características generales del motor:**
   6.1. Potencia: .....
   6.2. Tipo de inyección: .....
   6.3. Cilindrada: .....
7. **Embrague:**
   7.1. Sistema: .....
8. **Caja de cambios:**
   8.1. Tipo: .....
   8.2. Número de velocidades: .....
   8.3. Número de velocidades en reversa: .....
9. **Frenos:**
   9.1. Tipo: .....
   9.2. Ajustador manual: ..... (SI) (NO)
   9.3. Ajustador automático: ..... (SI) (NO)
   9.4. Freno de estacionamiento: ..... (SI) (NO)
10. **Características Físicas, Constructivas y capacidades:**
   10.1. Distancia entre ejes: ..... mm
   10.2. Longitud total de chasis: ..... mm
   10.3. Ancho máximo del camión: ..... mm
   10.4. Depósito de combustible: ..... litros
   10.5. Dimensiones de los neumáticos .....
   10.6 Círculos de viraje (mínimo).....
   10.7 Despeje mínimo del suelo.....
   10.8 Distancia entre ejes.....
   10.9 Longitud total.....
   10.10 Ancho total.....
   10.11 Altura de la cabina.....
   10.10 Peso bruto total.....
   10.13 Peso del vehículo en vacío .....
   10.14 Capacidad de carga mínima .....
   10.15 Capacidad del tanque de combustible.....
   10.16 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo.....

   10.17 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima).....

11. Puertas laterales: ..... (SI) (NO)
12. Carrocería ..... (SI) (NO)
13. Tipo de dirección: .....
14. Adaptación Semiremolque:
14.1. Quinta Rueda..... ..... (SI) (NO)
14.2. Chapa de montaje 150 KN (mínimo)..... (SI) (NO)
15. Sistema eléctrico:
15.1. Batería: ..... Ah
15.2. Alternador: ..... A
15.3. Luces:
15.4. Alta y baja: ..... (SI) (NO)
15.5. Intermitente de estacionamiento: ..... (SI) (NO)
15.6. Señalización de cambio de dirección: ..... (SI) (NO)
15.7. Freno: ..... (SI) (NO)
15.8. Matrícula: ..... (SI) (NO)
15.9. Marcha reversa: ..... (SI) (NO)

16. Tablero:
16.1. Velocímetro:..... Km/h
16.2. Totalizador de kilometraje: ..... (SI) (NO)
16.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm: ..... (SI) (NO)
16.4. Indicador de carga de generador: ..... (SI) (NO)
16.5. Indicador de nivel de combustible: ..... (SI) (NO)
16.6. Indicador de presión de aire: ..... (SI) (NO)
16.7. Indicador de presión de aceite:..... (SI) (NO)
16.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor:..... (SI) (NO)

17. Herramientas:
17.1. Para cambio de ruedas:..... (SI) (NO)
17.2. Para reparación de emergencia:..... (SI) (NO)
17.3. Elevador (gato):..... (SI) (NO)

18. Accesorios:
18.1. Espejos retrovisores: ..... (SI) (NO)
18.2. Viseras parasol: ..... (SI) (NO)
18.3. Limpia parabrisas: ..... (SI) (NO)

18.4. Surtidor limpia parabrisas: ..... (SI) (NO)
18.5. Tapa de depósito de combustible con llaves: ..... (SI) (NO)
18.6. Bocina de carretera:..... (SI) (NO)
18.7. Llanta con neumático de repuesto:..... (SI) (NO)
18.8. Extinguidor contra incendio:..... (SI) (NO)
18.9. Balizas portátiles: ..... (SI) (NO)
18.10. Cintos de seguridad: ..... (SI) (NO)

18.11. Plug de encendedor de 12 V.:..... (SI) (NO)

19. Mantenimiento y stock de repuestos:

19.1. Taller especializado en representante local:..... (SI) (NO)
19.2. Manual de piezas con codificación y diseño:..... (SI) (NO)
19.3. Manual de uso y de mantenimiento: ..... (SI) (NO)
19.4. Manual guía de taller y de diagnóstico de fallas:..... (SI) (NO)

20. Observaciones:

.....
.....
.....
.....

****

GRÚA ARTICULADA 15 TONELADAS/METROS

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado deberá reunir las características que permiten su utilización, acoplada a la toma de fuerza del Camión 4X2 en el cual va a ser montada la grúa, y cuyas especificaciones son:

2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

2.1. La Grúa deberá contar con bomba hidráulica accionada por la toma de fuerza del camión.
2.2. Los comandos deberán estar dispuestos de manera a operar la grúa en ambos lados del camión
2.3. Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger al operador, a la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
2.4. Deberá contar con válvulas de parada de emergencia con accionamiento hidráulico.
2.5. Deberá contar con válvula de control de sobrecarga.
2.6. Deberá contar con estabilizadores estándar para trabajos pesados y terreno irregular.
2.7. Deberá contar con estabilizadores con extensión hidráulica con un ancho no menor a 5,5 metros.
2.8. La grúa debe ser apta para ser montada sobre el chasis del camión, detrás de la cabina, el costo deberá estar incluido dentro de la oferta.
2.9. Deberá contar con sistema adicional hidráulico de protección de sobrecarga, accionamiento sin cortar la parada de emergencia.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONAMIENTO DE LA GRUA

3.1.	Momento de carga (mínimo):	14 toneladas/metros
3.2.	Capacidad de carga (mínimo):	5.800 kg a 2 metros
3.3.	Alcance horizontal mínimo con accionamiento hidráulico:	12 metros
3.4.	Alcance vertical desde la base:	18,4 metros.
3.5	Altura en reposo o de transporte:	2.200 milímetros.
3.6.	Ancho en reposo: (mínimo):	810 milímetros.
3.7.	Espacio utilizado entre la cabina y la carrocería:	1.000 milímetros.
3.8.	Peso propio máximo de la grúa con estabilizadores:	2.260 kilogramos.
3.9.	Radio de giro (mínimo):	400 grados
3.10	Distancia máxima inoperable desde el centro de la grúa:	1.000 milímetros.
3.11	Largo en posición de transporte:	2.500 milímetros.
3.12	Ancho en posición de transporte:	810 milímetros.
3.13.	Menor peso a cargar en la posición más desventajosa:	300 kilogramos.

4. ACCESORIOS

4.1 Deberá contar con soporte de la traviesa metálica detrás de la cabina y en la parte posterior de la carrocería.
4.2 Deberá contar con cuatro plumas telescópicas de accionamiento hidráulico y tres plumas manuales
4.3 Deberá contar con luz indicadora en el tablero de toma de fuerza accionada.
4.4 Deberá contar con bases suplementarias de mayor área de apoyo para las zapatas, para uso en terreno flojo.
4.5 Deberá contar con una base fijada por el chasis en cuatro puntos, con articulaciones entre los pares delanteros y traseros, para reducir eventuales roturas del chasis del camión.
4.6 Deberá contar con horómetro.
4.7 Deberá contar con palancas de los comandos de plásticos reforzados con fibra de vidrio (aislante).
4.8 Deberá contar con Válvulas pilotadas y protegidas contra golpes.
4.9 Las mangueras hidráulicas deberán tener una disposición interna para evitar posibles daños especialmente en los brazos hidráulicos y estabilizador.
4.10 Deberá contar con caños conductores de aceite en los brazos telescópicos.
4.11 Deberá contar con sistema regenerativo de aceite para aumentar la velocidad de los brazos telescópicos de abertura de los cilindros.
4.12 Deberá contar con carrocería metálica modular con seis compartimientos como mínimo.

5. SISTEMA DE PROTECCIÓN:

La grúa deberá contar con un sistema de protección por sobrecarga.
Deberá contar con válvula de parada de emergencia con accionamiento hidráulico.
Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.

6. CERTIFICADO:

Se deberá presentar certificado o documento de la integración vehicular (camión y grúa) homologado por la fábrica de la grúa. El diseño de la grúa montada además debe tener un estudio de estabilidad que permita el uso seguro de la grúa por para los operadores.

7. RASTREO SATELITAL PARA EL CAMIÓN Y EQUIPO:

La firma oferente debe incluir en su oferta un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones de la Máquina"***, capaz de enviar informaciones por medio de Internet, como localización, horómetro, nivel de combustible, rpm del motor, registro de horas trabajadas del motor, consumo horario real de combustible, códigos de fallas de advertencia, períodos de mantenimiento, así como el registro de horas trabajadas de la Grúa instalada para controlar la operación real de trabajo (Horometro). Este sistema debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

Este sistema debe ser instalado por un periodo de 2 años y sin costo alguno del servicio satelital y mantenimiento del equipo para la ANDE.

8. INFORMACION A PROVEER

La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si la grúa ofertada cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, para ello debe complementar la PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS que se adjunta y en caso de no ser suficiente, confeccionar una nota en la que se detallen las características además debe proveer catálogos de la grúa ofertada.

El año de fabricación de la grúa ofertada deberá estar dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de la oferta.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

GRÚA ARTICULADA 15 TONELADAS/METROS

9. Características Generales:

10.1 País de origen .....
10.2 Fabricante .....
10.3 Modelo.....
10.4 Año de fabricación .....

10. Características Constructivas

11.1 Momento de elevación .....
11.2 Momento de giro .....
11.3 Capacidad máxima de carga (a 2 metros) .....
11.4 Capacidad de carga horizontal (a 14 metros) .....
11.5 Alcance horizontal hidráulico .....
11.6 Alcance vertical hidráulico.....
11.7 Prolongaciones hidráulicas.....
11.8 Caudal de la bomba .....
11.9 Angulo de giro.....
11.10 Tipo y cantidad de estabilizadores .....
11.11 Abertura de estabilizadores (metros).....
11.12 Baterías de reserva (SI/NO) .....
11.13 Peso del equipo.....
11.14 Altura en reposo o de transporte.....
11.15 Sistema de protección.....
11.16 **Sistema de Rastreo Satelital:**

El vehículo posee un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones"***, conforme a lo requerido en el numeral 8 de las especificaciones técnicas (incluido en su oferta ..... (SI) (NO)

11. Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SEMIREMOLQUE – PLATAFORMA PLANA

1. Capacidad de carga técnica: 40.000 kilogramos
2. Largo Total: 15.000 mm.
3. Altura entre plataforma de carga y suelo: 1.250 mm.
4. Ancho Total: 2.600 mm.
5. Tres Ejes
6. Pie de apoyo mecánico
7. Perno rey templado y atornillado
8. Frenos 16.5" x 8" con cámaras de aire (Sistema SPRING BRAKE)
9. Suspensión con balanzas y ballestas
10. Plataforma de carga plana
11. Piso de madera dura de 2" de espesor
12. Rampa de acceso con sistema de levante con un solo operador
13. Rampa trasera accionada con sistema molinete
14. Dos (2) Porta Auxilio
15. Caja de herramientas
16. Con 13 llantas aro 8.25 x 22.5" y neumáticos nuevos (295/80/22.5)
17. Material Acero al Carbono ASTM A36
18. Pintura antioxido y de acabado
19. Ejes tubulares con asiento de rulemán templado con grasa, capacidad de carga 13 Tn.

****

CAMIÓN 4X2 CON GRÚA

1. OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

La presente especificación técnica establece las condiciones generales que debe reunir el camión 4X2 cabina simple con grúa articulada, con una capacidad mínima de carga útil de 10.000 kilogramos.

2. CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

2.1 MOTOR:

2.1.1 Tipo: diesel de 4 tiempos, 6 cilindros, turboalimentado y con refrigeración forzada de agua y aire.
2.1.2 Cilindrada (minima).....: 6.000 cc ±
2.1.3 Combustible.....: diesel
2.1.4 Potencia mínima.....: 200 CV
2.1.5 Par motor (mínimo).....: 800 Nm

2.2 EMBRAGUE

El sistema de embrague deberá ser reforzado, servo asistido con disco de fricción tipo seco.

2.3 CAJA DE CAMBIOS

La caja de velocidades será mecánica sincronizada, a palanca, como mínimo con 5 (cinco) marchas hacia delante y 1 (una) reversa.

2.4 PROPULSIÓN

El camión será de configuración 4X2.

2.5 FRENOS

El sistema de frenos debe ser neumático de dos circuitos independientes, tambores en las ruedas delanteras y traseras con ajuste automático.
Además debe contar con freno de estacionamiento accionado por el operador.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

3.1. Círculos de viraje (mínimo)	:17 metros
3.2. Despeje mínimo del suelo	: 300 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 4.800 mm. ± 10%
3.4. Longitud total	: 8.000 mm. ± 10%
3.5. Ancho total	: 2.500 mm. ± 10%
3.6. Altura de la cabina	: 2.700 mm. ± 10%
3.7. Peso bruto total	: 25.000 kg. ± 10%
3.8. Peso del vehículo en vacío	: 16.000 kg. ± 10%
3.9. Capacidad de carga mínima	: 10.000 kg.

3.10 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo : 6000 mm. ± 10%.
3.11 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima) : 2500 mm.
3.12. Capacidad del tanque de combustible (mínimo) : 200 litros

4. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. CABINA:

Deberá de acero con tratamiento anticorrosivo, con lecho, suspensión neumática, parabrisas laminado, asiento del conductor con suspensión neumática, aire acondicionado/calefacción, radio con AM/FM CD, espejos retrovisores, con una ventilación adecuada, traga viento en el techo y buena aislación térmica, adecuada para proteger la cabina de la alta temperatura del motor. Deberá poseer paragolpes de metal.

La pintura externa de la cabina deberá ser color verde turquesa utilizado por los móviles de ANDE.

4.2 PUERTAS:

La cabina dispondrá de dos puertas laterales con cerraduras y llaves.

4.3 DIRECCIÓN:

4.3.1Hidráulica servo asistido.

5 SISTEMA ELECTRICO:

5.1. Batería ..... : 12V (preferente)
5.2. Alternador..... : 55 Ah (mínimo)

6 LUCES:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección.
5.2.4. De freno.
5.2.5. De matricula.
5.2.6. De marcha reversa.

6. TABLERO:

6.1. Velocímetro en Km/h.
6.2. Totalizador de kilometraje.
6.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm.
6.4. Indicador de carga del generador.
6.5. Indicador de nivel del combustible.
6.6. Indicador de presión de aire.
6.7. Indicador de presión de aceite
6.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor.
6.9. Indicador de toma de fuerza acoplada.

7. HERRAMIENTAS:

7.1. Para cambio de ruedas, recomendado por el fabricante de la marca.
7.2. Para reparaciones de emergencia consistente en llaves, destornilladores, pinzas y lo recomendado por el fabricante de la marca, confrontado con el manual del usuario.
7.3. Elevador hidráulico con palanca (gato) con capacidad recomendada por el fabricante de la marca.

8. ACCESORIOS:

8.1. Dos espejos retrovisores externos.
8.2. Dos viseras para sol.
8.3. Limpia parabrisas.
8.4. Surtidor limpia parabrisas.
8.5. Tapa de depósito de combustible con llave.
8.6. Bocina de carretera.
8.7. Una llanta con neumático de repuesto.
8.8. Un extintor contra incendio de 5kg como mínimo.
8.9. Dos balizas triangulares portátiles.
8.10. Cinto de seguridad de tres puntos para conductor y acompañantes.
8.11. Una toma de encendedor (Plug) de 12 V.

9. MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

9.1. Deberá existir en Asunción, un taller de reparaciones especializados en la marca del vehículo ofertado.
9.2. Se debe demostrar la existencia de repuestos del modelo del vehículo ofertado, por un periodo no menor a 5 años.
9.3. Debe adjuntarse un manual de piezas con codificación y diseños.
9.4. Debe adjuntarse un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande.
9.5. Debe adjuntarse un manual de guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica, mecánica y sistema de alimentación.

10. INFORMACION A PROVEER:

10.1. Llenar la Planilla de Datos Garantizados adjunta, que servirá de base para la evaluación técnico-económica de la oferta presentada y el posterior control del suministro, siendo este requisito de carácter sustancial.

10.2. La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el camión con grúa ofertado, cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, dimensiones y capacidades.

10.3. Deberá acompañar a la oferta los **catálogos técnicos del fabricante**, originales o copias, que provean la información del camión con grúa ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Planilla de Datos Garantizados, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

10.4. El año de fabricación del vehículo ofertado, deberá estar dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de la oferta.

10.5. Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en carácter de desarrollo mecánico del vehículo.

****

CAMIÓN 4X2

1. **Fabricante:** .....
2. Procedencia: .....
3. Marca: .....
4. Modelo: .....
5. Año de Fabricación: .....
6. **Características generales del motor:**
   - **6.1.** Potencia: .....
   - **6.2.** Tipo de inyección: .....
   - **6.3.** Cilindrada: .....
7. **Embrague:**
   - **7.1.** Sistema: .....
8. **Caja de cambios:**
   - **8.1.** Tipo: .....
   - **8.2.** Número de velocidades: .....
   - **8.3.** Número de velocidades en reversa: .....
9. **Propulsión en ejes traseros:** ..... **(SI) (NO)**
   - 9.2 Capacidad de carga ejes traseros .....
   - 9.3 Suspensión ejes traseros: .....
   - 9.4 Guardabarros en ejes traseros ..... (SI) (NO)
10. Capacidad de carga ejes delanteros .....
    - 10.1 Suspensión ejes delanteros .....
11. **Frenos:**
    - **11.1.** Tipo: .....
    - **11.2.** Ajustador manual: ..... (SI) (NO)
    - **11.3.** Ajustador automático: ..... (SI) (NO)
    - **11.4.** Freno de estacionamiento: ..... (SI) (NO)
12. **Características Físicas, Constructivas y capacidades:**
    - **12.1.** Distancia entre ejes: .....mm
    - **12.2.** Longitud total de chasis: .....mm
    - **12.3.** Ancho máximo del camión: .....mm
    - **12.4.** Depósito de combustible: .....litros
    - **12.5.** Dimensiones de los neumáticos .....

12.6 Círculos de viraje (mínimo).....
12.7 Despeje mínimo del suelo.....
12.8 Distancia entre ejes.....
12.9 Longitud total.....
12.10 Ancho total.....
12.11 Altura de la cabina.....
12.12 Peso bruto total.....
12.13 Peso del vehículo en vacío .....
12.14 Capacidad de carga mínima .....

12.15 Capacidad del tanque de combustible.....

12.16 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo.....

12.17 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima).....

13. Puertas laterales: ..... (SI) (NO)
14. Carrocería ..... (SI) (NO)
15. Tipo de dirección: .....
16. Sistema eléctrico:
16.1. Batería: ..... Ah
16.2. Alternador: ..... A
16.3. Luces:
16.4. Alta y baja: ..... (SI) (NO)
16.5. Intermitente de estacionamiento: ..... (SI) (NO)
16.6. Señalización de cambio de dirección: ..... (SI) (NO)
16.7. Freno: ..... (SI) (NO)
16.8. Matrícula: ..... (SI) (NO)
16.9. Marcha reversa: ..... (SI) (NO)

17. Tablero:
17.1. Velocímetro: ..... Km/h
17.2. Totalizador de kilometraje: ..... (SI) (NO)
17.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm: ..... (SI) (NO)
17.4. Indicador de carga de generador: ..... (SI) (NO)
17.5. Indicador de nivel de combustible: ..... (SI) (NO)
17.6. Indicador de presión de aire: ..... (SI) (NO)
17.7. Indicador de presión de aceite: ..... (SI) (NO)
17.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor: ..... (SI) (NO)

18. Herramientas:
18.1. Para cambio de ruedas: ..... (SI) (NO)
18.2. Para reparación de emergencia: ..... (SI) (NO)
18.3. Elevador (gato): ..... (SI) (NO)

19. Accesorios:
19.1. Espejos retrovisores: ..... (SI) (NO)
19.2. Viseras parasol: ..... (SI) (NO)
19.3. Limpia parabrisas: ..... (SI) (NO)

19.4. Surtidor limpia parabrisas: ..... (SI) (NO)
19.5. Tapa de depósito de combustible con llaves: ..... (SI) (NO)
19.6. Bocina de carretera: ..... (SI) (NO)
19.7. Llanta con neumático de repuesto: ..... (SI) (NO)
19.8. Extinguidor contra incendio: ..... (SI) (NO)

19.9. Balizas portátiles: ..... (SI) (NO)
19.10. Cintos de seguridad: ..... (SI) (NO)
19.11. Plug de encendedor de 12 V.: ..... (SI) (NO)

20. Mantenimiento y stock de repuestos:

20.1. Taller especializado en representante local: ..... (SI) (NO)
20.2. Manual de piezas con codificación y diseño: ..... (SI) (NO)
20.3. Manual de uso y de mantenimiento: ..... (SI) (NO)
20.4. Manual guía de taller y de diagnóstico de fallas: ..... (SI) (NO)

21. Observaciones:

.....
.....
.....
.....

****

GRÚA ARTICULADA 23 TONELADAS/METROS

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado deberá reunir las características que permiten su utilización, acoplada a la toma de fuerza del Camión 4X2 en el cual va a ser montada la grúa, y cuyas especificaciones son:

2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

2.1. Accionamiento por bomba hidráulica accionada por la toma de fuerza del camión.
2.2. Comandos: deberán encontrar dispuestos de manera a operar la grúa en ambos lados del camión.
2.3. Protecciones: deberá contar con protecciones de seguridad que permitan proteger al operador, a la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
2.4. Deberá contar con válvulas de parada de emergencia con accionamiento hidráulico
2.5. Deberá contar con válvula de control de sobrecarga
2.6. Deberá contar como mínimo de 4 estabilizadores fijos, no basculantes tipo "H" para trabajos pesados y terreno irregular, con extensión hidráulica con un ancho no menor a 5 metros.
2.7. La grúa deberá contar con un sobre chasis tipo bastidor, a ser montada sobre el chasis del camión, detrás de la cabina, el costo debe estar incluido dentro de la oferta. Además, el camión debe contar con un contrapeso acorde a las especificaciones del fabricante de la grúa.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONAMIENTO DE LA GRUA

3.1.	Momento de carga:	23 toneladas/metros
3.2.	Capacidad máxima de carga a 2 metros:	10.000 Kg
3.3.	Alcance horizontal con accionamiento hidráulico (mínimo):	11 metros
3.4.	Alcance vertical con accionamiento hidráulico (mínimo):	18 metros.
3.5.	Altura máxima de la grúa en reposo a partir del sobrechasis	2.300 mm.
3.6.	Ancho máximo en reposo	2.500 mm.
3.7.	Espacio máximo utilizado entre la cabina y la carrocería	1.000 mm.
3.8.	Peso máximo de la grúa y estabilizadores	3.800 kg.
3.9.	Angulo de giro mínimo	400º
3.10.	Distancia máxima inoperable del centro de la carga al centro de la grúa	1.000 mm

4. MANDOS

Los comandos fijos de la grúa deben estar en una posición que resulte cómoda para el operador, dispuestos de tal manera a poder operar a ambos lados del camión, con indicaciones de todos los sentidos de movimiento de la grúa.

5. SISTEMA DE PROTECCIÓN:

La grúa deberá contar con un sistema de protección por sobrecarga.
Deberá contar con válvula de parada de emergencia con accionamiento hidráulico.
Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.

6. ACCESORIOS

6.1. Deberá contar con soporte de traviesa metálica detrás de la cabina.
6.2. Deberá contar con cuatro plumas telescópicas de accionamiento hidráulico y tres manuales
6.3. Deberá contar con cuenta horas de trabajo.
6.4. Deberá contar con luz indicadora en el tablero de toma de fuerza accionada.
6.5. Deberá contar con bases suplementarias de mayor área de apoyo para las zapatas, para uso en terreno flojo.
6.6. La grúa deberá contar con una base fijada en 4 puntos, con articulaciones entre los pares delanteros y traseros, para reducir eventuales roturas del chasis del camión.
6.7. Deberá contar con carrocería metálica lateral rebatible

7. CERTIFICADO:

Se deberá presentar certificado o documento de la integración vehicular (camión y grúa) homologado por la fábrica de la grúa. El diseño de la grúa montada además debe tener un estudio de estabilidad que permita el uso seguro de la grúa por para los operadores.

8. RASTREO SATELITAL PARA EL CAMIÓN Y EQUIPO:

La firma oferente debe incluir en su oferta un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones de la Máquina"***, capaz de enviar informaciones por medio de Internet, como localización, horómetro, nivel de combustible, rpm del motor, registro de horas trabajadas del motor, consumo horario real de combustible, códigos de fallas de advertencia, períodos de mantenimiento, así como el registro de horas trabajadas de la Grúa instalada para controlar la operación real de trabajo (Horometro). Este sistema debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

Este sistema debe ser instalado por un periodo de 2 años y sin costo alguno del servicio satelital y mantenimiento del equipo para la ANDE.

9. INFORMACION A PROVEER

9.1 La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si la grúa ofertada cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, para ello debe complementar la PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS que se adjunta y en caso de no ser suficiente, confeccionar una nota en la que se detallen las características además debe proveer catálogos de la grúa ofertada.

El año de fabricación de la grúa ofertada deberá estar dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de la oferta.

9.2 La grúa debe ser apta para ser montado sobre carrocería y asegurado al chasis del camión con todos los accesorios. Se debe proveer junto con la oferta los manuales de operación, mantenimiento y reparación, en el idioma español.

9.3. El costo del montaje de la grúa debe incluirse dentro de la oferta y se deberá realizar sin necesidad de modificar la caja del chasis.

9.4 El oferente deberá presentar documentación respaldatoria que indique que el fabricante cumple con la norma ISO 9001 o equivalente.

9.5. El oferente deberá presentar documentación que ampare que el equipo alcanza los requerimientos de la norma ANSI/SIA.

9.6. El proveedor debe contar con un taller autorizado para la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo, y con técnicos especializados para los cursos de manejo y mantenimiento del equipo para los operadores.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

GRÚA

10. Características Generales:

10.1 País de origen .....
10.2 Fabricante .....
10.3 Modelo.....
10.4 Año de fabricación .....

11. Características Constructivas

11.1 Momento de elevación .....
11.2 Momento de giro .....
11.3 Capacidad máxima de carga (a 2 metros) .....
11.4 Capacidad de carga horizontal (a 23 metros) .....
11.5 Alcance horizontal hidráulico .....
11.6 Alcance vertical hidráulico.....
11.7 Prolongaciones hidráulicas.....
11.8 Caudal de la bomba .....
11.9 Angulo de giro.....
11.10 Tipo y cantidad de estabilizadores .....
11.11 Abertura de estabilizadores (metros).....
11.12 Baterías de reserva (SI/NO) .....
11.13 Peso del equipo.....
11.14 Altura en reposo o de transporte.....
11.15 Sistema de protección.....
11.16 **Sistema de Rastreo Satelital:**

El vehículo posee un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones",*** conforme a lo requerido en el numeral 8 de las especificaciones técnicas (incluido en su oferta ..... (SI) (NO)

12. Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....