

## **Item 1**

### **Motoniveladoras articuladas**

#### **MOTOR**

- Tendrá una potencia al volante neta de 120 HP a 180 HP. Turbo alimentado
- Cilindrada de 7 a 9 lts. Aprox.
- Diesel, 4 tiempos, enfriado por agua
- Inyección directa
- Filtrado de combustible con una etapa con drenaje-
- Filtro de aceite recambiable
- Filtro de aire de 2 elementos, con indicador de obstrucción
- Cerraduras antivandálico en todos los tapones de llenado y/o revisión de niveles de fluidos y combustible
- Debe cumplir con las normas de control de emisiones admitidas en el Uruguay

#### **TRANSMISION**

- Directa servo transmisión, desarrollara una velocidad máxima de 50 kph adelante y mínima de 3 a 4 kph
- Dimensiones altura máxima del suelo al techo de la cabina de 3 a 3.40 mts.
- Distancia entre ejes de ruedas de tandem de 1.30 a 1.70 mts, longitud total de 9 a 10 mts., ancho delantero y trasero tomado del exterior de las cubiertas de 2.20 a 2.60 mts.
- Pesos de la maquina en bruto básico igual o mayor a 13000kg

#### **SISTEMA ELÉCTRICO LUMÍNICO**

- Tendrá luces delanteras y traseras ubicadas para la mejor visión en trabajos nocturnos
- Luz interna en la cabina de encendido individual
- Luces intermitentes tipo balizas, alarma de marcha atrás, luz de frenos y de giro, de estacionamiento etc. sistema que cumplirá las normas vigentes para circular por rutas nacionales
- llave de corte general de corriente
- Interruptor de motor con alarma de avería

#### **CABINA**

- Tendrá A/A, calefacción
- Radio AM FM
- Butaca de operador con regulación de movimiento longitudinal, altura y peso con apoyabrazos y cinturón de seguridad longitudinal de 3 puntos.
- Limpia parabrisas, tablero con los instrumentos que este ubicado en parte visible para el operador y serán como mínimo los siguientes, voltímetro, presión aceite del motor, temperatura, presión de aire de los frenos, medidor de combustible. Sistema de presión y temperatura de sist. Hidraulico y transmisión, horómetro.
- Estarán los comandos de todas las funciones de la maquina, de fácil y ágil operación de los mismos, incluido traba y destraba de diferencial.
- Volante de dirección ajustable.
- Dirección: Sistema servo hidráulico

- Frenos: de discos en aceite de acción neumática o hidráulica en las 4 ruedas tándem.
- Freno de estacionamiento en salida de transmisión
- Mando directo con control de cambio y protección de exceso de velocidad.
- Interruptor de motor (Extra) a nivel de suelo.
- Vertedera igual o mayor a 3,66 mts o 12 pies, con desplazamiento lateral hidráulico.
- Rodado 1400 x 24

#### OTROS

- La maquina vendrá de fabrica con una chapa protectora en la parte inferior para proteger las tuberías de elementos que estén en el piso, estará provista de protección de las mangueras y cavilado que estén expuestos a enganches en operación.
- Con escarificador de 5 puntas o más.
- Vendrá equipada con las herramientas necesarias para los ajustes cambio de cuchillas, y mantenimientos rutinarios en caja fijada dentro de la cabina y manguera con puntero para dar aire a los neumáticos con salida de línea del tanque de aire, con alcance a todas las ruedas, rueda auxiliar, soporte para la misma, llave de rueda y gato con capacidad de levante acorde al peso de la máquina, herramienta engrasadora (Inyector).
- Bastidor articulado con trabas de seguridad.

#### SEGURIDAD

- Deberá contar con un extintor de fuego ubicado en la cabina, con capacidad adecuada a la máquina.
- Las puertas de la cabina, caja de baterías, tapones de llenado de fluidos y medición estarán provistos de cierres tipo antivandálico.

NOTA: La maquina será nueva de fábrica y todos sus componentes ensamblados en fábrica sin ningún tipo de alteración del equipo ofrecido. Se entregara además literatura en idioma español en soporte magnético y también impreso, de manual de taller, manual de mantenimiento y manual de partes, debiendo presentar un juego de los mismos junto a la oferta.

## Item 2

### **CILINDRO COMPACTADOR VIBRATORIO CON TAMBOR METÁLICO LISO**

#### **CARACTERÍSTICAS QUE DEBE POSEER EL EQUIPO QUE SE LICITA**

**1..1.** Serán totalmente nuevos de fábrica.

**1..2.** Tendrán un peso de operación no menor a 9.500 kg.

El peso en orden de trabajo incluye el equipo básico ofertado con lubricantes, refrigerantes, tanque lleno de combustible, rodillo, neumáticos, operador y cabina.

#### **2... Motor.**

1. Será de tipo Diesel turbo alimentado.
2. Tendrá cerramientos y puertas laterales para facilitar el acceso al mismo.
3. Tendrá una potencia neta al volante no menor de 120 HP de acuerdo a la norma SAE J 11.49 o equivalente.
4. Filtro de aceite de elemento blindado reemplazable.
5. Sistema de filtrado de combustible con un mínimo de 2 etapas previas a la bomba de inyección.
6. Alternador (amperaje mínimo de 45 A)
7. Arranque eléctrico.
8. Silenciador.
9. Tanque de combustible con capacidad no menor a 180 litros.

#### **3. Transmisión, mando final y ejes.**

1. Será de tipo hidrostático compuesta por una bomba central de pistones de caudal variable, con motor hidráulico de 2 velocidades que impulsará al eje trasero.
2. Tendrá un mínimo de 2 (dos) marchas de avance y 2 (dos) de retroceso, permitiendo una gama de variación en cada una de ellas en forma continua.
3. El rodado del equipo estará compuesto por un eje de ruedas neumáticas tractoras y otro de un tambor cilíndrico metálico
4. Los mandos finales serán de tipo hidrostático en el rodillo e hidrostático con diferencial y engranajes planetarios de reducción en cada rueda.

#### **4. Articulación y Dirección**

- 1) El bastidor será articulado con un ángulo mínimo de desviación de 1.0° para cada lado.
- 2) La dirección será asistida hidráulicamente. La misma será comandada por el operador mediante rueda o volante de tipo automotriz.
- 3) El sistema de dirección deberá tener prioridad frente a las otras funciones hidráulicas del equipo.
- 4) El radio de giro mínimo medido en la parte exterior del rodillo no superará los 5900 mm.

#### **5. Freno**

- 1) Tendrá freno de servicio y de estacionamiento
- 2) Contará con un freno de emergencia que se activará mediante un interruptor en la cabina de control o automáticamente como

consecuencia de una pérdida de presión del circuito de freno de servicio o apagado del motor.

#### **6. Tambor y generador de impulsos**

- 1) El tambor cilíndrico metálico será suministrado con los correspondientes raspadores ajustables.
- 2) La oscilación vertical mínima del eje delantero será de más o menos 8°.
- 3) El tambor liso estará confeccionado en chapa de acero de espesor no menor de 25 mm.
- 4) El ancho de trabajo efectivo (longitud del tambor) no será menor a 2,1m.
- 5) El diámetro del tambor no será menor a 1500 mm.
- 6) El tambor y sus partes vibratorias estarán separados del resto del equipo mediante soportes que aislarán de las vibraciones durante la operación.

#### **6 A Generador de impulsos**

- 1) El sistema vibratorio será de doble amplitud para la compactación de una amplia gama de materiales y espesores. El cambio de amplitud se hará mediante un interruptor en el puesto del operador.
- 2) La frecuencia de vibración (f) mínima será de 1.800 vibraciones por minuto.
- 3) La amplitud nominal alta no será menor a 1,4 mm y la baja no será menor a 0,6 mm
- 4) Generará una fuerza centrífuga (FC) no menor de 265 KN en alta y 11.5 en baja amplitud.
- 5) A efectos de que el tambor no provoque arrastre de material, el sistema cambiará el sentido de la componente del impulso al cambiar el sentido de marcha de la máquina, o sea, al pasar de avance a marcha atrás

#### **7. Sistema eléctrico**

- 1) El sistema eléctrico será de 24 Voltios con dos baterías de 12 voltios con un mínimo de 100 amp-hora.
- 2) Contará además con un alternador que deberá cubrir las necesidades de consumo del equipo y con una capacidad mínima de generación de 45 A.
- 3) Dispondrá de un interruptor de desconexión total del equipo
- 4) Tendrá alarma de retroceso.
- 5) Tendrá un sistema de luces capaz de permitir cómodamente realizar trabajo nocturno, si así se desea. Mínimo exigido: balizas de tipo destello y 2 luces
- 6) enfocadas sobre la zona de trabajo.

#### **8. Cabina**

Permitirá una clara visión del entorno de trabajo

Será:

- 1) Metálica.
- 2) Cerrada.
- 3) Con 2 puertas con escalones en ambos lados.
- 4) Protección anti-vuelco tipo ROPS.
- 5) Desmontable.
- 6) Con cristales de seguridad laminados.

- 7) Con buena visibilidad.
- 8) Estará equipada con:
- 9) Limpiaparabrisas delantero y trasero, ambos con lavador.
- 10) Espejos retrovisores internos y externos.
- 11) Viseras o similares para el sol.
- 12) Iluminación interior.
- 13) Cerradura de seguridad en ambas puertas.
- 14) Asiento ajustable con suspensión y posabrazos.
- 15) Cinturón de seguridad
- 16) Bocina

#### **9. Instrumentos de tablero**

- 1) Tendrá todos los controles necesarios para el buen funcionamiento del equipo, contando con lo siguiente:
- 2) Manómetros o luces indicadoras de advertencia de presión de aceite de motor y de transmisión, preferentemente con alarma sonora.
- 3) Voltímetro.
- 4) Termómetros para temperatura de fluidos (como mínimo líquido refrigerante y aceite de transmisión).
- 5) Indicador de combustible.
- 6) Horómetro.
- 7) Indicadores de restricción de filtro de aire del motor, filtro de la transmisión y filtro hidráulico.
- 8) Indicador de freno secundario aplicado.

#### **10. Neumáticos**

- 1) Los neumáticos serán de tipo flotación de gran ancho y dibujo diamantado para aumentar el área de contacto con el suelo y no marcar el terreno (presión lineal inferior a los neumáticos tipo G2 o L1. y tracción equivalente).

#### **Equipamiento opcional**

Se cotizará como opcional el suministro de un rodillo completo tipo pata de cabra o un sistema de conversión de rodillo tipo liso a rodillo pata de cabra.

#### **Terminación**

La unidad se entregará pintada en amarillo cromo, indicándose el proceso empleado.

\* Tendrá rueda auxiliar completa.

#### **Herramientas**

El equipo se entregará con el juego de herramientas imprescindible para que el operador pueda solucionar interrupciones menores en obra. Estas herramientas vendrán en cajas a prueba de agua y vandalismo, y estarán instaladas correctamente en la unidad.

Deberá contar además con:

- 1) Gato hidráulico de 10 toneladas, llave de ruedas con palanca,
- 2) Inyector para grasa, extintor de incendios no menor a 4 Kg,
- 3) saca filtros,

- 4) baliza,
- 5) llave francesa de 12",
- 6) pinza,
- 7) martillo,
- 8) dos destornilladores phillips (chico y grande),
- 9) dos destornilladores de paleta (chico y grande),
- 10) un juego de llaves combinadas de 6 mm a 1.0 mm,
- 11) un juego de dados completo de 6 mm a 1.0 mm,
- 12) una pinza pico de loro,
- 13) un martillo mediano.

El precio de lo anterior se considera incluido en el equipo.

### **Filtros**

Se deberá proveer y se incluyen en el objeto, a los efectos económicos y por ende integran la oferta, los filtros necesarios para el mantenimiento según manual de fábrica del equipo para un lapso de 5.000 horas. Indicar su cotización en plaza..

### **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR CON LA PROPUESTA**

Con la oferta las firmas oferentes deberán entregar, un ejemplar del manual de taller y un ejemplar del manual de repuestos indicando número de parte original correspondiente a los equipos que propone.

Estos documentos podrán entregarse en formato digital en un CD.

### **DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS**

La documentación estara, compuesta por los catálogos y manuales provenientes de fábrica, contendrán y avalarán obligatoriamente los siguientes datos técnicos requeridos y todas las exigencias requeridas.

. Indicar marca y modelo del equipo ofertado.

. Indicar los siguientes pesos:

- I. Del equipo en orden de servicio.
- II. Del bastidor más el tambor cilíndrico metálico en orden de servicio.
- III. Del tambor cilíndrico metálico.
- IV. Carga lineal estática en orden de servicio del tambor cilíndrico liso.
- V. Momento excéntrico.
- VI. Fuerza centrífuga.
- VII. Amplitud nominal.

### **Motor**

Se indicará:

Cilindrada total.

Diámetro y carrera de los pistones.

Tipo de inyección.

Relación de compresión.

Presión de compresión.

Capacidad y tipo de lubricación, así como su equivalente ANCAP.

Consumo específico de combustible.

Sistema hidráulico y dirección.

Se hará una descripción completa y detallada de ambos sistemas.

Se indicará:

Tipo de bomba o bombas para las distintas operaciones.

Presión y caudal de éstas a la potencia máxima del motor.

Tipos de válvulas de control.

Tipos de cilindros, diámetro y carrera.

Tipo de fluido usado por el sistema indicando su equivalente ANCAP.

Temperatura normal de trabajo de dicho fluido.

### **Sistema de transmisión**

Se hará una descripción completa y detallada del sistema de transmisión, mandos finales, etc.

### **Sistema generador de impulsos.**

Se hará una descripción completa del sistema generador de impulsos, su motor, su sistema de masas excéntricas, la forma en que estas cambian su sentido de rotación cuando la máquina cambia su sentido de marcha. Se describirá además el sistema automático de detención y arranque del generador según la máquina detenga su marcha o la inicie.

Deberá incluirse en la oferta, el costo de operación del equipo en orden de servicio, especificando las hipótesis asumidas para su cálculo.

### **Varios.**

Se describirá la forma de funcionamiento del sistema de horómetro.

Se indicará:

Las capacidades en litros de los distintos carters, transmisión, etc.

La capacidad del depósito de combustible.

Las distintas dimensiones del equipo.

Detalles de los distintos comandos, los que estarán diseñados y dispuestos de modo

tal de ofrecer la mayor comodidad operacional al maquinista.

Dimensión de los neumáticos.

### **ELEMENTOS OPCIONALES**

Se indicarán todos los elementos no estándar opcionales de aplicación a la unidad que haya previsto para ella el fabricante o que puedan resultar de interés para mejorar la misma en algún aspecto, sobre todo en lo que respecta a una ampliación en la gama de trabajos posibles.

### **LITERATURA TÉCNICA A ENTREGAR CON LAS UNIDADES**

Junto con cada equipo se deberá proveer en versión impresa y en versión digital (en CD) la siguiente información:

Un manual de operación y mantenimiento.

Un manual de taller indicando secuencias, procedimientos y cuidados a tener en cuenta en el desmontaje y montaje de todas las partes y componentes del equipo.

Un catálogo de partes con sus correspondientes números originales indicando todas las partes del equipo.

Los elementos antes mencionados estarán redactados en idioma español o en el idioma de origen munido de su correspondiente traducción.

**TALLER:** La empresa oferente deberá presentar en la propuesta un taller oficial o autorizado por la marca que cuente con mas de 5 años de antigüedad en el país. Deberá dejar constancia que se cuenta en plaza con la línea completa de repuesta del equipo ofertado.



### **Item 3.**

#### **CARGADOR FRONTAL SOBRE NEUMÁTICOS**

1. Se especificará marca, modelo y origen del equipo.

#### **Descripción operativa**

2. El peso operativo del equipo no será menor a 10.000kg (incluyendo equipo básico con lubricantes, refrigerantes, tanque lleno de combustible, cucharón delantero, operador, cabina).
3. Indicar detalle de dimensiones del equipo con diferentes opciones de neumáticos si corresponde.

#### **Motor**

4. El motor será diesel, enfriado por agua, con inyección directa y tendrá una potencia bruta (SAE J11.49) no menor a 110 HP.
5. Deberá tener un tanque de combustible con una capacidad mínima de 100 litros.
6. Filtro de aire de tipo seco, de dos etapas, con indicador de servicio.
7. Sistema de combustible provisto de filtro separador de agua.
8. Se deberá indicar si el motor es de la misma marca que el equipo ofrecido, si no lo fuere debe agregarse toda la información del punto 1.
9. Deberá admitir el gasoil estándar provisto por ANCAP.
10. Indicar características de los lubricantes recomendados y su equivalente de ANCAP.

#### **Transmisión**

11. Tracción integral.
12. La transmisión podrá ser de tipo hidrostático con control de velocidad o con convertidor de par.
13. Tendrá por lo menos 1. marchas hacia delante y 1 hacia atrás. Indicar velocidades de cada marcha considerando distintas opciones de neumáticos.

#### **Ejes**

14. No podrán tener una oscilación total menor a 15°.
15. Deberán estar diseñados para servicio pesado, con traba de diferencial accionada por el operador sobre marcha en al menos uno de los diferenciales. También se admitirán otros sistemas de control de tracción que permita la salida de la máquina en caso de atascamiento, en cuyo caso se presentara una descripción completa del sistema y su funcionamiento.
16. Indicar características de lubricantes recomendado y su equivalente de ANCAP.
17. Indicar tipo y dimensiones de los neumáticos. Se valorará su costo y disponibilidad en plaza.

#### **Frenos**

18. Los frenos de servicio preferiblemente serán de disco múltiples, sumergidos en aceite y accionados hidráulicamente sobre las cuatro ruedas.

19. Serán preferiblemente de tipo auto-ajustables, completamente cerrados y sellados.
20. Freno de estacionamiento preferiblemente independiente del freno de servicio.

#### **Dirección**

21. El sistema de dirección deberá ser de tipo hidrostático.
22. Indicar radio mínimo de giro.

#### **Cuchara cargadora frontal**

23. Deberá ser de servicio extremo.
24. Tendrá una capacidad colmada aproximada a 2 m<sup>3</sup>.
25. Altura máxima de descarga, con la cuchara a máxima inclinación, no menor de 2,60 m.
26. Alcance de vaciado máximo horizontal, con la cuchara a máxima altura y máxima inclinación, no menor a 0.75 m.
27. Dispondrá de sistema de auto-nivelación con indicador de posición del mismo.
28. Dispondrá de sistema de retorno a la posición de excavación de la cuchara.
29. Se dará preferencia al diseño de brazos con un cilindro único de inclinación.

#### **Sistema hidráulico**

30. Indicar tipo, marca, modelo y origen de la bomba/s y motores. Se deberá indicar características generales, caudales y presiones de trabajo.
31. Indicar sistema de filtrado, control de nivel y temperatura.
32. Indicar tipos de aceite recomendado y su equivalente de ANCAP.

#### **Puesto del operador**

33. Cabina metálica
34. Estructura ROPS cumpliendo normas SAE J1.97, SAE J1040 e ISO 1.741, estructura FOPS cumpliendo normas SAE J21.1 e ISO 1.449
35. Cerrada, de gran visibilidad, con calefacción, con al menos una puerta lateral, espejos, cristales de seguridad.
36. Asiento del operador ajustable con cinturón de seguridad retráctil.
37. La cabina tendrá todos los controles necesarios para el control del buen funcionamiento del equipo (tacómetro, indicadores de nivel de combustible, temperatura de refrigerante de motor y sistema hidráulico, horómetro), espejos, limpiaparabrisas. Opcionalmente se cotizará equipada con aire acondicionado.

#### **Sistema eléctrico**

38. Estará equipado con una batería de 12 volts y 700 A de arranque en frío como mínimo.
39. El alternador será de 50 Amp de capacidad mínima.
40. Dispondrá de todas las luces reglamentarias para circular por vía pública y para operación.
41. Dispondrá de alarma de retroceso.
42. Los mazos de cables deberán ser codificados (por colores) y numerados para simplificar el trabajo de localización y solución de problemas.

43. Llave máster de corte eléctrico.

#### **Varios**

44. Todos los filtros serán de tipo enroscables y estarán montados de modo que permita su fácil reemplazo y evite derrame de fluidos.

45. Neumáticos de 10 telas (de medidas existentes en plaza)

46. **Cada equipo vendrá acompañado de una rueda auxiliar completa.** En caso de tener rodados trasero y delantero diferentes deberán tener una rueda auxiliar completa de cada una.

47. Kit básico de herramientas (juego de llaves, destornilladores, saca filtro, gato, llave de rueda) en compartimiento con llave para cada maquina.

48. Se incluirá en la cotización e integrará la misma, los servicios de mantenimiento indicados por fábrica, para todo el período de garantía, incluyendo los consumibles e insumos, (Filtros, Fluidos, Lubricantes, etc.) indicados por el fabricante en los manuales.

#### **Descripción de los diferentes sistemas**

Describir someramente los siguientes tópicos y otros que se consideren de interés.

49. Funcionamiento y características del sistema hidráulico en general.

50. Funcionamiento y características del sistema de transmisión, desde el motor hasta las ruedas.

51. Funcionamiento, forma de indicación y actuación del sistema de protección electrónico.

52. Características de los controles, comandos, pedales, etc., para la operación del equipo.

53. Junto con el equipo se deberá proveer:

1 (un) manual de operación y mantenimiento por cada unidad

1 (un) manual de repuestos

1 (un) manual de taller TODOS EN IDIOMA ESPAÑOL impresos y en soporte digital.

Se deberá presentar un juego completo de los manuales solicitados, conjuntamente con la oferta

#### Item 4

##### **1 Cilindro vibrador compactador tripulado**

MOTOR	Explosión, 4 tiempos (Nafta o Diesel)
POTENCIA	20 Hp Aprox
PESO	1.700,0 kg Aprox.
ÍNDICE DE PERCUSIÓN	50/65 Hz Aprox.
FUERZA DE IMPACTO	22,0 kN o superior
VELOCIDAD AVANCE	0-8 km/h Aprox.
DIMENSIONES RUEDA	Ø600x1000 mm Aprox.

##### **1 Tráiler para remolque apropiado para cargar el cilindro, construido según normas del M.T.O.P. Dir. Nal. De Transporte**

- a) Capacidad de carga 2.000 Kg,
- b) Rampa de carga plegable
- c) 2 Ejes de acero en balancín,
- d) Mazas de rueda con rodamientos cónicos ajustables.
- e) Elásticos semi elípticos tipo ballesta
- f) Estructura de acero,
- g) Documentación para empadronar en la I.D.D.
- h) Auxiliar completa
- i) Luces reglamentarias con conexión por toma macho de 7 líneas para 12 volt.
- j) Barra de tiro a 800 mm de altura con orificio de 17 mm para enganche de perno.
- k) Cadenas reglamentarias.

## **Item 5**

### **1 Cilindro compactador vibratorio tripulado para bacheo**

- 1)** Motor Diesel de hasta 35 hp.
- 2)** Peso operativo hasta 3500 kgs
- 3)** Peso distribuido en el tambor de vibración (delantero / trasero)  
1200/1800 Kg aprox.
- 4)** Ancho de operación hasta 1.000 mm
- 5)** Diámetro del tambor hasta 750 mm
- 6)** Fuerza de impacto mayor a 25 kN

**Item 6**

**2 FUSORAS DE ASFALTO (Bacheadoras)**

- 1 Remorcable según normas del M.T.O.P. (No autónomo)
- 2 Capacidades de 1.000 a 1.500 lts. litros
- 3 Calentamiento a gas oil o kerosene o super gas (GLP)
- 4 Potencia del quemador 50.000 kcal/h ( 58kW) aprox.
- 5 Equipo de calentamiento de asfalto.
- 6 Agitador manual
- 7 Manguera bacheadora con esprea
- 8 Motor a explosión
- 9 Bomba de engranaje mayor a 1.5 lts.

**Opcional:** Equipo de riego. (Barra de aspersores hasta 1500 mm.)

## Item 7

### **1. ( tres) CAMIONES UTILITARIOS**

CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN POSEER LOS CAMIONES QUE SE LICITAN:

1.1.- Los vehículos serán totalmente nuevos de fábrica.

1.2.- Caja:

Metálica, larga y volcadora, y con capacidad mayor a 2 m<sup>3</sup>

1.1.- Cabina:

Será cerrada, doble, con capacidad para 4 personas (Chofer y 1. pasajeros). metálica, con amplia visibilidad en todos los sentidos y con adecuado aislamiento térmico, limpia parabrisas, viseras protectoras para el sol, espejos retrovisores ajustables, iluminación interior, cerraduras de seguridad en todas las aberturas, asiento regulable y ajustable para el operador, cinturones e implementos de seguridad, según normas de UNASEV, calefacción y ventilación forzada, tablero perfectamente visible e iluminado, tendrá todos los indicadores necesarios para el control del correcto funcionamiento del motor, transmisión y sistema hidráulico, y radio.

1.4.- Instrumentos:

Deberá contar con un instrumento que posea dispositivos de seguridad que mediante señal luminosa emitida por los sensores correspondientes, se accione ante una posible avería grave, como por ejemplo exceso de temperatura del motor, falta de presión de aceite, etc.

El sistema eléctrico será de 12 voltios, con batería y alternador monofásico.

1.5.- Luces.

El sistema de iluminación deberá ser de acuerdo a las especificaciones que en materia de seguridad vial tanto nacional como internacional se encuentren vigentes, posibilitando su operación en horas nocturnas con perfecta visibilidad en todos los sentidos, con tercera luz de freno, y la correspondiente que señale la marcha en reversa.

1.6.- Protectores:

Teniendo en cuenta que realizarán trabajos en zonas rurales, los vehículos deberán contar con el componente de protección adecuado que asegure el cárter del motor y filtro de aceite.

1.7.- Motor y caja de cambios:

El motor tendrá una cilindrada mínima de 2.800 cc, accionado a gas oil, simple o turbo alimentado, filtro de aire y filtrado de combustible con dos etapas previas a la bomba de inyección.

La caja de cambios será manual, con quinta marcha y reversa

1.8.- Rodado:

Trasero doble. Igual rodado delantero y trasero mínimo 15 pulg. Máximo 19"

1.9.- Combustible:

Gas-oil común, sistema a inyección simple o turbo alimentado.

1.10.- Dirección:

Asistido.

1.11.- Carga

Mínimo 1.,000 kg. Máximo 4.500 kgs.

1.12.- Frenos

Neumáticos, pudiendo ser hidráulicos los camiones con cargas de hasta 1.500 kgs

1.11.- Color

La unidad estará totalmente terminada, pintada de color blanco.

1.14.- Manuales y herramientas para interrupciones menores y auxiliares:

Se deberá entregar junto con las unidades, un manual de operación y mantenimiento, una rueda auxiliar, gato, balizas, extintor, llave de rueda y aro de enganche para remolque.

1.15.- Los vehículos se entregarán con el juego de herramientas imprescindible para que el operador pueda solucionar inconvenientes menores, llaves combinadas, llaves de tubos, saca filtros, inyector de grasa, etc.- El precio de lo anterior se considera incluido en el equipo.

Se deberán proveer los filtros necesarios para el mantenimiento del vehículo por un lapso de cincuenta mil kilómetros, el costo será incluido en el de la unidad.

1.16.-Valor de la información técnica presentada

Todos los datos indicados por el proponente referente a los elementos ofrecidos tendrán carácter de compromiso, es decir que si se verifica que los mismos no responden estrictamente a los establecidos en la propuesta, la Administración podrá rechazarlos de plano invalidando la oferta o rescindiendo el contrato respectivo según corresponda sin que ello dé lugar a reclamación de clase alguna de parte del proponente.



## **Item 8**

### **1. ( tres) CAMIONES 4 x 2 CON VOLCADORA**

1.1.- Los vehículos serán totalmente nuevos de fábrica.

1.2.- Caja:

Totalmente metálica, con sistema de volcadora, apertura de puerta trasera superior e inferior (combinada), con cabecera y “baca” sobre la cabina.

1.1.- Cabina:

Será cerrada, metálica, con capacidad para chofer y 2 pasajeros, con amplia visibilidad en todos los sentidos y con adecuado aislamiento térmico, limpia parabrisas, viseras protectoras para el sol, espejos retrovisores ajustables, iluminación interior, cerraduras de seguridad en todas las aberturas, asiento regulable y ajustable para el operador, calefacción y ventilación forzada, tablero perfectamente visible e iluminado, tendrá todos los indicadores necesarios para el control del correcto funcionamiento del motor.

1.4 .- Instrumentos:

Contará con el instrumental necesario para el control y chequeo gral. como son:

Indicador de carga de batería

Indicador de presión de aceite

Velocímetro

Indicador de temperatura de motor

Indicador de combustible en tanque

Luces testigos de luz larga y señaleros

Deberá contar con un dispositivo de seguridad que mediante señal emitida por los sensores correspondientes, se accione parando el motor, ante una posible avería grave, como por ejemplo exceso de temperatura del motor, falta de presión de aceite, etc. (Tipo VIGIA)

El sistema eléctrico será de 12 voltios, con batería y alternador monofásico.

1.5.- Luces.

El sistema de iluminación deberá ser de acuerdo a las especificaciones que en materia de seguridad vial tanto nacional como internacional se encuentren vigentes, posibilitando su operación en horas nocturnas con perfecta visibilidad en todos los sentidos, y la correspondiente que señale la marcha en reversa.

1.6.- Protectores:

Teniendo en cuenta que realizarán trabajos en zonas rurales, los vehículos deberán contar con componentes de protección adecuados que aseguren el cárter del motor y filtro de aceite.

1.7.- Motor y caja de cambios:

El motor será accionado a gas oil, con aspiración simple o turbo alimentado, con o sin intercooler, filtro de aire y filtrado de combustible con dos etapas previas a la bomba de inyección. La caja de cambios será manual, con quinta o sexta marcha y reversa

1.8.- Rodado:

Trasero doble, de igual medida rodado delantero ( 295-80/22,5) sin cámara.

1.9.- Dirección:

Asistida hidráulica

1.10.- Carga útil 7 m1.

1.11.- Color

La unidad estará totalmente terminada, pintada de color amarillo cromo.

1.12.- Herramientas manuales, para reparaciones menores, gato, balizas, extintor, llave de rueda, ,destornilladores, llaves combinadas, llaves de tubos, saca filtros, inyector de grasa, etc.-

1.11.- Se deberán proveer los servicios de mantenimiento que indique el fabricante para el período de garantía, incluyendo fluidos, filtros y demás elementos que el fabricante indique su sustitución durante el período de garantía, los que serán realizados en taller autorizado por la marca, en la ciudad de Durazno, o en Corralón de la I.D.D. de ciudad de Durazno, por personal de un taller oficial, integrando el objeto y el costo de los mismos a la totalidad de la oferta de las unidades.

1.14.-Valor de la información técnica presentada.

Todos los datos indicados por el proponente referente a los elementos ofrecidos tendrán carácter de compromiso, es decir que si se verifica que los mismos no responden estrictamente a los establecidos en la propuesta, la Administración podrá rechazarlos de plano invalidando la oferta o rescindiendo el contrato respectivo según corresponda sin que ello dé lugar a reclamación de clase alguna de parte del proponente.

1.15.- Elementos opcionales

Se indicarán y cotizarán todos los elementos no standard opcionales de aplicación a la unidad que haya previsto para ella el fabricante o que puedan resultar de interés para mejorar la misma, siendo opción de la administración incorporarlos o no a la compra con el costo indicado en el inciso "Opcionales".

Junto con el equipo se deberá proveer:

1 (un) manual de operación y mantenimiento por cada unidad

1 (un) manual de repuestos

1 (un) manual de taller TODOS EN IDIOMA ESPAÑOL impresos y en soporte digital.

Se deberá presentar un juego completo de los manuales solicitados, impresos y en soporte digital, conjuntamente con la oferta