DONDE DICE:

TRACTOR AGRICOLA 4X4.

1. GENERALIDADES

1.1. Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las condiciones que deben satisfacer el suministro de tractores agrícolas con tracción 4x4, cabina metálica, a ser utilizadas en limpieza de franjas de líneas de transmisión y abertura de caminos para acceso terraplenado.

1.2. Los tratores agrícolas a ser suministrados deben ser del modelo año 2019.

1.3. 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, 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, para controlar la operación real de trabajo (Horómetro).

1.4. El sistema debe ser instalado con un servicio de cobertura por un periodo de dos años, incluido el mantenimiento del equipo, sin costo adicional alguno para la ANDE y debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

2. MOTOR

2.1. Tipo diesel de 4 tiempos.

2.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyección directa (Common rail).

2.3. Potencia 100 HP (mínimo).

2.4. Cuatro cilindros en línea como mínimo.

2.5. Cilindrada 4.100cc. +/- 10%

2.6. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): **EURO III o EPA TIER 3.**

2.7. Par motor (mínimo): 400 N.m.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES.

3.1. Distancia entre ejes	2.400 mm. +/- 10%.
3.2. Longitud total (máximo)	4.000 mm. +/- 10%.
3.3. Altura total al techo de la cabina	2.500 mm. +/- 10%.

4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

4.1. Cabina: Deberá estar previsto con un techo metálico tipo ROPS que sirva de protección al operador y un ampio espacio interior aislado.

4.2. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa (color tipo ANDE). En caso que la pintura no sea original de fábrica, se procederá como sigue: se realizara un lijado superficial del vehículo, luego de aplicará tres (3) manos, como mínimo, de pintura de acabado a base a resinas de poliuretano.

Seguidamente se procederá a un lijado suave (lija grano 1.200 o superior) y finalmente al pulido mecánico del vehículo con prouductos específicos.

4.3. Neumáticos:

4.3.1. Delanteros: 14.9 x 24 de 10 telas (preferentemente).

4.3.2. Traseros: 23.1 x 26 de 10 telas (preferentemente).

5. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Radiador con agua aditivada, adecuada a condiciones tropicales de servicio pesado.

6. TRANSMISIÓN: Como mínimo de 8 velocidades de avence y 3 de retroceso, sincronizadas.

7. SISTEMA HIDRÁULICO: de control mecánico, bomba a engranje, centro abierto. Caudal mímino de la bomba 40 L/min a las revoluciones nominales del motor. Presión del sistema mínimo: (190 Bar).

8. DIRECCIÓN: Servo dirección hidrostática.

9. FRENOS DE SERVICIO: hidráulico a disco en baño de aceite.

10. LAMINA FRONTAL

La lámina debe ser de acero de alta resistencia, accionado hidráulicamente. Debe contar con un protector contra maleza.

10.1. Tipo de hoja.....: recta (angulable).

10.2. Capacidad de carga.....: 1.500 kg (mínimo).

10.3. Peso de estructura.....: 880 Kg (mínimo).

10.4. Grado de carga.....: 50º (mínimo).

10.5. Grado de descarga.....: 50º (mínimo).

10.6. Ancho de Lamina.....: 2.600mm. (mínimo).

11. DEMALEZADORA: con las siguientes característica requerida.

11.1. Ancho de corte : 2.000 mm. (mínimo).

11.2. Altura de Corte : 50 a 229 mm.

11.3. Capacidad de Corte : 100 mm. (mínimo).

11.4. Cámara de Profundidad : 250 mm. (mínimo).

11.5. Cuchillas (flotante) : Espesor: 13 mm.; Ancho 100 mm. (mínimo).

12. TOMA DE FUERZA: con las siguientes característica requerida.

Indicador de rotación en el tablero de instrumentos y sistema de seguridad contra arranque accidental del motor con la TDF enganchada.

12.1. Tipo: independiente (preferentemente).

12.2. Rotación nominal de toma de fuerza: 540 rpm.

12.3. Rotación del motor a la rotación nominal de TDF: 1.900 rpm (mínimo).

13. TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO:

13.1. El tablero de instrumentos contará con:

13.1.1. Indicador de carga del generador.

13.1.2. Indicador de presión de aceite motor.

13.1.3. Indicador de filtro de combustible, **(preferentemente)**.

13.1.4. Indicador del nivel del depósito de combustible.

13.1.5. Indicador de filtro de aire, **(preferentemente)**.

13.1.6. Indicador de temperatura de aceite de transmisión, **(preferentemente)**.

13.1.7. Indicador de nivel de aceite hidráulico, **(preferentemente)**.

13.1.8. Indicador de freno de estacionamiento, **(preferentemente)**.

13.1.9. Contador de horas de servicio.

13.2. Luces:

13.2.1. Luces de circulación.

13.2.2. Intermitente de estacionamiento.

13.2.3. De señalización de cambio de dirección.

13.2.4. De freno.

13.2.5. De marcha atrás.

13.3. Sistema eléctrico:

13.3.1. Alternador de 12 volts y 30 Ah como mínimo.

13.3.2. Acumulador de 12 volts y capacidad aproximado de 100 Ah.

13.3.3. Arranque eléctico directo de 12 volts.

13.4. Herramientas:

13.4.1. Para reparaciones de emergencia.

13.4.2. Para cambio de ruedas,(llave de ruedas y manijas) recomendado por el fabricante de la marca.

13.4.3. Elevador (gato) hidráulico, recomendado por el fabricante de la marca.

14. Accesorios:

14.1. Bocina tipo de carretera.

14.2. Un espejo retrovisores tipo día/ noche.

14.3. Enganche tipo lift – Type, de 3 puntos.

SI PODRÍA DECIR

TRACTOR AGRICOLA 4X4.

1. GENERALIDADES

1.1. Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las condiciones que deben satisfacer el suministro de tractores agrícolas con tracción 4x4, cabina metálica, a ser utilizadas en limpieza de franjas de líneas de transmisión y abertura de caminos para acceso terraplenado.

1.2. Los tratores agrícolas a ser suministrados deben ser del modelo año 2018.

1.3. 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, 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, para controlar la operación real de trabajo (Horómetro).

1.4. El sistema debe ser instalado con un servicio de cobertura por un periodo de dos años, incluido el mantenimiento del equipo, sin costo adicional alguno para la ANDE y debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

2. MOTOR

2.1. Tipo diesel de 4 tiempos.

2.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyección directa (Common rail).

2.3. Potencia 110 HP (mínimo).

2.4. Cuatro cilindros en línea como mínimo.

2.5. Cilindrada 4.100cc. +/- 10%

2.6. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): **EURO III o EPA TIER 3.**

2.7. Par motor (mínimo): 350 N.m.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES.

3.1. Distancia entre ejes	2.320 mm. +/- 10%.
3.2. Longitud total (máximo)	4.020 mm. +/- 10%.
3.3. Altura total al techo de la cabina	2.639 mm. +/- 10%.

4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

4.1. Cabina: Deberá estar previsto con un techo metálico tipo ROPS que sirva de protección al operador y un ampio espacio interior aislado.

4.2. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa (color tipo ANDE). En caso que la pintura no sea original de fábrica, se procederá como sigue: se realizara un lijado superficial del vehículo, luego de aplicará tres (3) manos, como mínimo, de pintura de acabado a base a resinas de poliuretano. Seguidamente se procederá a un lijado suave (lija grano 1.200 o superior) y finalmente al pulido mecánico del vehículo con prouductos específicos.

4.3. Neumáticos:

4.3.1. Delanteros: 14.9 x 24 de 8 telas ...Como mínimo.

4.3.2. Traseros: 23.1 x 30 de 10 telas ... Como mínimo.

5. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Radiador con agua aditivada, adecuada a condiciones tropicales de servicio pesado.

6. TRANSMISIÓN: Como mínimo de 8 velocidades de avence y 3 de retroceso, sincronizadas.

7. SISTEMA HIDRÁULICO: de control mecánico, bomba a engranje, centro abierto. Caudal mímino de la bomba 65 L/min a las revoluciones nominales del motor. Presión del sistema mínimo: (190 Bar)… Como mínimo

8. DIRECCIÓN: Servo dirección hidrostática.

9. FRENOS DE SERVICIO: hidráulico a disco en baño de aceite.

10. LAMINA FRONTAL

La lámina debe ser de acero de alta resistencia, accionado hidráulicamente. Debe contar con un protector contra maleza.

10.1. Tipo de hoja.....: recta (angulable).

10.2. Capacidad de carga.....: 1.500 kg (mínimo).

10.3. Peso de estructura.....: 880 Kg (mínimo).

10.4. Grado de carga.....: 50º (mínimo).

10.5. Grado de descarga.....: 50º (mínimo).

10.6. Ancho de Lamina.....: 2.620mm. (mínimo).

11. DEMALEZADORA: con las siguientes característica requerida.

11.1. Ancho de corte : 2.130 mm. (mínimo).

11.2. Altura de Corte : 25 a 229 mm como mímimo.

11.3. Capacidad de Corte : 50 mm. (mínimo).

11.4. Cámara de Profundidad: 2,50 mm. (mínimo).

11.5. Cuchillas (flotante): Espesor: 13 mm.; Ancho 100 mm. (mínimo).

12. TOMA DE FUERZA: con las siguientes característica requerida.

Indicador de rotación en el tablero de instrumentos y sistema de seguridad contra arranque accidental del motor con la TDF enganchada.

12.1. Tipo: independiente (preferentemente).

12.2. Rotación nominal de toma de fuerza: 540 rpm.

12.3. Rotación del motor a la rotación nominal de TDF: 1.000 rpm (mínimo).

13. TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO:

13.1. El tablero de instrumentos contará con:

13.1.1. Indicador de carga del generador.

13.1.2. Indicador de presión de aceite motor.

13.1.3. Indicador de filtro de combustible, **(preferentemente)**.

13.1.4. Indicador del nivel del depósito de combustible.

13.1.5. Indicador de filtro de aire, **(preferentemente)**.

13.1.6. Indicador de temperatura de aceite de transmisión, **(preferentemente)**.

13.1.7. Indicador de nivel de aceite hidráulico, **(preferentemente)**.

13.1.8. Indicador de freno de estacionamiento, **(preferentemente)**.

13.1.9. Contador de horas de servicio.

13.2. Luces:

13.2.1. Luces de circulación.

13.2.2. Intermitente de estacionamiento.

13.2.3. De señalización de cambio de dirección.

13.2.4. De freno.

13.2.5. De marcha atrás.

13.3. Sistema eléctrico:

13.3.1. Alternador de 12 volts y 70 Ah como mínimo.

13.3.2. Acumulador de 12 volts y capacidad aproximado de 70 Ah.

13.3.3. Arranque eléctico directo de 12 volts.

13.4. Herramientas:

13.4.1. Para reparaciones de emergencia.

13.4.2. Para cambio de ruedas,(llave de ruedas y manijas) recomendado por el fabricante de la marca.

13.4.3. Elevador (gato) hidráulico, recomendado por el fabricante de la marca.

14. Accesorios:

14.1. Bocina tipo de carretera.

14.2. Un espejo retrovisores tipo día/ noche.

14.3. Enganche tipo lift – Type, de 3 puntos.