



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MOTONIVELADORA MONTADA SOBRE NEUMÁTICOS.

1) ALCANCE.

Las presentes especificaciones se refieren a MOTONIVELADORA SOBRE NEUMÁTICOS de **170 HP/16.000 Kg.** mínimos, integradas en un conjunto completo autopropulsado con motor de ciclo Diesel, para ser operada por una sola persona.

Todas las partes no especificadas, pero que sean necesarias para integrar la unidad, ó que sean normalmente registradas por el oferente como equipo Standard, deberán ser entregadas por el mismo en el caso de ser adjudicatario. Las unidades completas y cada una de sus partes, deberán cumplir con las mejores cualidades de resistencia, de material y mano de obra de la buena industria.

2) CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.

2.1) DISTANCIA ENTRE EJES.

Será como mínimo de seis metros (**6.00 m**), y se tomará desde el centro del eje delantero al eje de mando de los tanden.

2.2) PESO.

El peso en condiciones de operación, es decir con aceite, agua, escarificadores y accesorios estándar, será de **16.000 Kg.** como mínimo. El peso mencionado no incluye agua en los neumáticos, ni ningún otro lastre, como tampoco el peso del operador.

2.3) RADIO DE GIRO MÍNIMO.

Será no mayor de siete metros con ochenta centímetros (**7,80m**), para su medición se tendrá en cuenta el radio externo, es decir el radio del círculo que describe la rueda delantera externa, cuando ésta tiene su máximo giro, articulando el chasis y sin accionar la inclinación de ruedas.

2.4) CHASIS El chasis será del tipo articulado detrás de la cabina, a derecha e izquierda, comandado en forma hidráulica con ángulo de articulación de 20°, como mínimo.

3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

3.1) DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

El diseño de las partes mecánicas será tal que, el esfuerzo impuesto a través de cargas normales estáticas ó dinámicas a la máxima cupla del motor, no provoque rotura ó deformación permanente ó desgaste indebido en ningún elemento.

Las partes estructurales, serán diseñadas de modo tal que, los máximos esfuerzos unitarios producidos por la operación a máxima tracción de la hoja niveladora ó escarificador, no sobrepase el 60 % del esfuerzo de fluencia del material.

3.2) MOTOR.

El motor será de la misma marca que el equipo, estará equipado con sistema de potencia variable (VHP), y de esa forma entregar mayor potencia en las marchas superiores, según normas SAE. La planta motriz será del ciclo Diesel, cuatro tiempos, de potencia neta no inferior a 170 HP en primera marcha, medida en el volante a RPM nominales. El motor será de aspiración turboalimentada, e incluirá todos los elementos que hagan a su normal funcionamiento y arranque. El motor estará montado, de modo de permitir completa accesibilidad para sus ajustes y servicios normales de mantenimiento, sin necesidad de ser extraído del equipo, tendrá un sistema de enfriamiento eficiente con ventilador reversible de inversión automática impulsado hidráulicamente y estará diseñado para funcionar con los combustibles y lubricantes de tipo normal en el mercado nacional.

3.3) ACCESORIOS DEL MOTOR.

El motor estará equipado de serie con los siguientes accesorios y/o elementos.

Filtro de aceite, para servicio pesado, de flujo total ó derivación de elemento reemplazable, con períodos de cambio no menor a quinientas horas (500hs.), de operación con máxima carga.

Filtro de combustible, uno ó mas, de flujo total, del tipo unidad sellada. En la línea de alimentación de combustible a la bomba, antes de los filtros mencionados anteriormente, deberá existir un prefiltro de malla ó similar tipo línea, que sirva de decantación de impurezas y agua.

Filtro de aire para servicio pesado, en atmósfera muy polvorienta del tipo seco, incluido filtro de seguridad.

Cuenta horas de accionamiento eléctrico ó hidráulico.

Alarma de retroceso.

Amperímetro ó voltímetro, que indique la carga del alternador.

Indicadores de temperatura del sistema de enfriamiento del motor.

Indicadores de presión de aceite del sistema de lubricación del motor.

Cuenta vueltas (tacómetro) del motor, de accionamiento eléctrico.

Acelerador de mano, que permita fijar las revoluciones del motor a voluntad.



Sistema de arranque que permita la puesta en marcha por una sola persona. Además podrá arrancar con temperaturas de hasta -15°C , sin ningún tipo de problema. Para ello deberá constar con el sistema correspondiente a tal fin.

3.4) PROTECCIÓN MECÁNICA.

El motor estará protegido con capot (superior) y laterales de capot desmontables o con bisagra y traba de seguridad. El ventilador del motor, estará protegido contra eventuales accidentes, mediante una parrilla protectora.

3.5) TRANSMISIÓN.

La transmisión de la energía mecánica del motor hacia la transmisión, puede ser mediante sistema de embrague tipo multidiscos, en baño de aceite ó en su defecto mediante sistema de servo transmisión con mando directo que permita hacer los cambios sin reducir la velocidad, con sistema electrónico de control. Tendrá capacidad suficiente para transmitir toda la potencia del motor en condiciones de plena carga, sin resbalamiento ni síntomas de recalentamiento y con una capacidad para transmitir la cupla estática de no menos 50% por encima de la cupla máxima entregada por el motor. El aceite que lubrica y enfría el embrague, no debe ser de características diferentes a los usados en el resto del equipo

3.6) CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES.

Podrá ser del tipo a engranajes selectivos deslizantes del tipo toma constante o electro hidráulico (Powershift).

Las motoniveladoras equipadas a engranajes de tipo deslizante deberán poseer frenos de transmisión sobre el eje de entrada a la caja, accionado con el pedal de embrague para disminuir la velocidad de rotación de los engranajes en el momento de pasar de una marcha a la otra

La caja de velocidades debe ser capaz de entregar como mínimo ocho (8) marchas hacia adelante y cuatro (4) marchas hacia atrás como mínimo.

3.7) MANDO FINAL Y TANDEM.

Todos los engranajes y piñones de cadena, tendrán sus dientes terminados a máquina. Los engranajes girarán en baño de aceite, y todos los mecanismos estarán encerrados y protegidos adecuadamente contra pérdidas de lubricantes, entrada de agua, tierra ó barro. Todos los engranajes, rodamientos, piñones, cadenas, etc., tendrán la resistencia y capacidad para transmitir con seguridad toda la potencia del motor a las ruedas. Los cubos de las ruedas, no se extenderán mas afuera que la línea exterior de las cubiertas. Los tanden, de capacidad mínima cada uno de **sesenta (60) litros**, estarán montados de modo de recibir el impulso del eje de mando final y al mismo tiempo pivotar alrededor del mismo. Contará con traba de diferencial automática para reducir daños en la transmisión.

3.8) EJE DELANTERO.

El conjunto del eje delantero estará montado de modo de permitir a las ruedas anteriores, rodar sobre terreno desperejo con independencia de la posición de la parte posterior del equipo sin tendencia a distorsionar el chasis principal. El conjunto del eje delantero deberá permitir la **inclinación de las ruedas hasta por lo menos 18°** a la derecha e izquierda de la vertical. Los cubos de las ruedas no se proyectaran fuera de la línea exterior de las cubiertas. El eje delantero estará conformado por estructura resistente a los esfuerzos, y articulado mediante uniones con bujes y rodamientos perfectamente lubricados.

3.9) RUEDAS (LLANTAS).

Las llantas serán de robusta construcción, totalmente metálicas, aptas para cubiertas sin cámara. El neumático será medida 14.00 x 24" (mínimo) G-2 apto para aplicación vial en obras. Las mazas delanteras y traseras estarán montadas sobre rodamientos cónicos a rodillos, con dispositivo de ajuste entre cono y cubeta. Se proveerá a esta Administración, además de las seis (6) ruedas con que cuenta la motoniveladora, una (1) de auxilio de la misma marca y características que aquellas.

3.10) FRENOS.

El equipo vendrá provisto con dos sistemas de frenos independientes; freno de servicio y freno de estacionamiento/seguridad. Ambos sistemas deben ser registrables.

3.11) SISTEMA DE FRENOS DE SERVICIO.

Las motoniveladoras estarán provistas de un sistema de freno tipo multidisco en baño de aceite de accionamiento hidráulico o neumático. En caso que el sistema sea accionado neumáticamente, el equipo estará provisto de un tanque de reserva de aire de capacidad acorde para frenar tres veces luego de parar el motor. Las cañerías de alta presión en ambos tipos serán del material apropiado para soportar con seguridad la presión aplicada. Además, deberán estar situadas o protegidas de modo de reducir a un mínimo la posibilidad accidental de daños.

Los frenos se harán efectivos y estarán ubicados sobre cada uno de los ejes de cada una de las cuatro ruedas tractoras y su operación será mediante pedal que se ubica dentro de la cabina del operador.



3.12) FRENO DE ESTACIONAMIENTO/SEGURIDAD.

Este freno será de operación manual o por pedal y se aplicará a la entrada o salida del movimiento de la transmisión. Este sistema deberá ser capaz de mantener el equipo en reposo aún en pendiente ascendente o descendente de hasta un 20%.

3.13) CONTROLES.

Todas las palancas de control y operación de la máquina, deberán encontrarse en la cabina del operador, y tendrán que ser operadas por el maquinista sin abandonar la posición de sentado. Los controles de dirección y funciones de las distintas partes de la motoniveladora serán totalmente hidráulicos, obteniendo la potencia del motor diesel. La potencia en los controles será suficiente como para permitir la operación simultánea de por lo menos tres funciones hidráulicas, sin pérdida apreciable de velocidad ni de fuerza en ninguna de ellas. Los controles proveerán la misma velocidad del elemento comandado en cada una de las direcciones opuestas. Todas las articulaciones esféricas y cojinetes tendrán suplemento u otro sistema de ajuste, además poseerán aditamento para engrase a presión (alemite o similar).

Los mecanismos deberán estar protegidos adecuadamente contra entrada de polvo u otro material extraño, además tendrán todos los componentes en posición accesible para su limpieza y mantenimiento.

Los conductos de aceite de alta presión serán de tubería de acero sin costura en todos los casos donde sea posible; en aquellos lugares donde se deba utilizar conducto flexible los mismos serán de manguera del tipo alta presión (reforzadas con malla de acero). El tanque de aceite llevará respiradero con filtro lavable o reemplazable contra polvo y materias extrañas. El sistema hidráulico estará provisto de una válvula de alivio registrable, como también de una salida a efecto de insertar un manómetro y chequear el sistema.

Los cilindros deberán ser altamente rectificadas y bruñidos, y los vástagos de pistón cromados adecuadamente para una exposición ilimitada a los agentes climáticos. Llevarán retén de aceite a prueba de pérdidas y limpiadores que impidan la entrada de polvo y abrasivos al interior del cilindro, en cualquier caso, no se admitirán que puedan circular partículas extrañas, abrasivas o no, de tamaño superior a treinta (30) micrones.

La bomba hidráulica impulsora será de pistón de desplazamiento variable con sistema de centro cerrado y presión y peso compensada, con caudal de la bomba mínima de 200 l/min. Y presión del sistema máxima de 210 kg/cm²

3.14) DIRECCIÓN.

Será de funcionamiento suave, sensitivo y preciso, que demande el mínimo esfuerzo al conductor a velocidad reducida; será de accionamiento hidráulico.

3.15) CHASIS.

Las máquinas que se oferten, serán construidas sobre chasis apto para soportar un uso intenso de acuerdo al tipo de trabajo que corresponde a estos equipos. El chasis será de acero estructural, de perfiles U soldados en forma de cajón, o de tubería sin costura de tipo pesado. Se emplearán en el bastidor largueros y travesaños de acero convenientemente soldados y/o remachados de tal manera de eliminar las distorsiones.

El chasis será del tipo ARTICULADO, con la posibilidad de angular 20° a cada lado, como mínimo. El punto de articulación será posterior a la cabina, es decir que la cabina se moverá conjuntamente con la parte del chasis delantero.

3.16) CIRCULO, VERTEDERA Y BARRA DE TIRO.

El conjunto de círculo, vertedera y barra de tiro, serán de fuerte construcción; la barra de tiro estará tomada del chasis con un eficaz sistema de bocha multigratoria.

La vertedera estará construida en acero aleado o bien de mediano contenido de Carbono, siendo su diseño geométrico adecuado para proveer un apropiado movimiento "en tirabuzón" de la tierra u otro material removido, la vertedera lleva además, un sistema de desplazamiento lateral a izquierda y derecha, sin modificar su altura del suelo, operado hidráulicamente. También llevará cuchillas postizas reemplazables, perforadas según normas SAE dureza no inferior a 350 Brinell, y con punteras adecuadas, todas ellas de acero de alto carbono, con gran resistencia al choque y al desgaste. El diseño de la vertedera será tal que, permita que el giro de trescientos sesenta grados (360°), de la misma, se realice sin la utilización de otros controles que el de giro del círculo y el desplazamiento lateral de vertedera, para evitar el roce con los neumáticos, escarificadores, corazas de protección de transmisión u otras partes del equipo.

La vertedera deberá tener la posibilidad de trabajar en dos ángulos de corte de talud izquierdo y derecho superiores de 40°.

3.17) DIMENSIONES MÍNIMAS DE LA VERTEDERA.

La vertedera tendrá como valores mínimos los siguientes: longitud 3,65m, espesor 20 mm y alto 600 mm. La hoja deberá poseer las siguientes capacidades: realizar un corte bajo el nivel del suelo, de 0,25m como mínimo, alcanzar fuera de la línea exterior de cubiertas una distancia de 1,70m. (a derecha e izquierda), realizar un corte de talud de 55° a derecha e izquierda y un ángulo de giro de

[Handwritten signatures and initials, including 'P/A']



trescientos sesenta grados (360°). Dispondrá de sistema hidráulico de inclinación de pala comandado desde cabina operador.

3.18) TANQUE DE COMBUSTIBLE.

Será de adecuada capacidad, para permitir que el equipo trabaje doce (12) horas continuas, sin reabastecerse, en condiciones normales. El sistema dispondrá de canilla o válvula de drenaje para agua y/o sedimentos decantados en su fondo, deberá poseer en la salida de combustible hacia la bomba, un filtro de gas-oil lavable tipo línea.

3.19) PLATAFORMA DE ASIENTO DEL EQUIPISTA.

La plataforma del operador será de chapa de acero, resistente, y podrá estar cubierta por alfombra de material sintético o similar. El asiento y respaldo del operador, serán de material blando, resistente a los agentes climáticos y a las características del uso, y diseñado ergonómicamente para la comodidad del maquinista, deberá constar con cinturones de seguridad.

3.20) ESCARIFICADOR TRASERO.

Tendrá una construcción robusta, se lo comandará hidráulicamente desde el interior de la cabina y sus dientes serán movibles, con puntas cambiables, sin necesidad de cambiar el diente. La mesa del escarificador tendrá alojamiento para nueve (9) dientes, y cinco (5) desgarradores por lo menos. Su ubicación será en la parte posterior de la motoniveladora y dispondrá accionamiento mediante circuito hidráulico comandado desde interior de la cabina del operador.

3.21) NEUMÁTICOS.

Las cubiertas con que estarán equipadas las motoniveladoras serán del tipo G2/G3 (cubiertas para roca- tracción) en medida 1400 x 24 con la cantidad de telas acorde a la dureza necesaria. Las cubiertas serán del tipo sin cámara.

3.22) EQUIPO ELÉCTRICO.

La motoniveladora aquí especificada estará provista de un completo sistema eléctrico que comprenderá, como mínimo:

- Acumulador/es para arranque de motor diesel.
- Generador para servicio pesado con regulador incorporado ó exterior.
- Motor de arranque eléctrico.
- Bocina.
- Alarma de retroceso.
- Circuito de luces.
- Circuito alimentación de accesorios.

El cableado estará envuelto en una envoltura de seguridad, diseñada para ese uso, convenientemente protegida y además fijada a la estructura de la maquina en los puntos adecuados para evitar movimientos y golpes.

El voltaje del sistema será el normal, es decir 12/24 volt., debiéndose ser el que normalmente provee el fabricante en sus maquinas de serie. Los acumulad/ores serán de marca reconocida, tamaño normalizado y tendrán la suficiente capacidad en amp/hora como para soportar arranque en frio de - 30° C de sensación térmica.

Se incluirá, además, una llave corta corriente general que estará colocada en un lugar de fácil acceso.

3.23) LUBRICACIÓN.

El equipo poseerá los pertinentes accesorios, para lubricación a presión en todos los puntos de la maquina donde se requiera lubricación periódica. Todos los lubricantes a utilizar en el equipo serán los que normalmente se encuentran en el mercado nacional.

3.24) INSTRUMENTAL.

Todos los indicadores que deben ser leídos con frecuencia por el operador, estarán en la cabina, en un lugar de cómoda lectura sin necesidad de abandonar la posición normal de conducción. El sistema de admisión de aire contará con un indicador de restricción, el cual indicara el grado de saturación de los filtros.

Las unidades de medida de los distintos instrumentales serán la de uso corriente en la República Argentina.

3.25) CABINA.

La cabina será metálica, totalmente cerrada, con estructura R.O.P.S/ FOPS (certificada) haciendo en su conjunto, un elemento resistente a los golpes y accidentes, como así también impedir el acceso de agua de lluvia. La cabina tendrá a cada lado, una puerta de acceso de los mismos materiales que el resto, y estarán abisagradas a los parantes. Las puertas tendrán cerraduras interior y exterior con llave y además vidrios de iguales características al resto de la cabina. También deberán poseer trabas, para que permanezcan totalmente abiertas. La cabina tendrá parabrisas delantero y trasero. El resto de la cabina, tendrá las suficientes superficies vidriadas, de tal forma de permitir la óptima visión de los trabajos, por parte del operador.

Los vidrios de la cabina serán del tipo inastillable de seguridad. Contará con calefactor y sistema de aire acondicionado instalados de serie.



3.26) LIMPIAPARABRISAS.

La motoniveladora llevará, en su parte delantera y trasera, limpiaparabrisas de accionamiento eléctrico, de gran superficie de barrido, o en su defecto, limpiaparabrisas pequeños cuya superficie de barrido iguale a la anterior.

3.27) ESPEJOS RETROVISORES.

Las unidades, poseerán tres (3) espejos retrovisores como mínimo, uno (1) izquierdo, uno (1) derecho y uno (1) interior. Los cristales deberán ser libres de distorsiones y fijados con dispositivo acorde.

3.28) ELEMENTOS FILTRANTES PARA RECAMBIO.

Se proveerán, conjuntamente con cada motoniveladora, todos los elementos filtrantes (aire, gas-oil, motor, transmisión, sistema hidráulico, etc.), para la operación de la máquina durante un período de quinientas (500) horas, de acuerdo a lo indicado en el manual de mantenimiento del equipo.

3.29) SISTEMA DE ARRANQUE.

Los motores de los equipos estarán dotados de dispositivo de arranque para todo tiempo, es decir que deberán asegurar una puesta en marcha instantánea con temperatura de hasta -20 C°. Dicho sistema podrán ser del tipo precalentador de aire, aumento de caudal de combustible, precalentador de lubricante, etc. No se aceptarán sistemas por cápsula de éter u otro combustible de alta volatilidad. Tampoco se aceptarán, sistemas que requieran para su utilización, otras personas además del operador.

3.30) LUCES.

Los equipos, tendrán como mínimo, todas las luces de circulación que correspondan de acuerdo a la legislación vigente. Además tendrá dos luces colocadas en la parte delantera de la cabina, de tal forma de iluminar la zona de trabajo de la vertedera; de la misma forma tendrá dos faros en la parte trasera, de tal forma de iluminar la zona cuando el equipo retrocede.

La motoniveladora deberá contar en la parte superior del techo de la cabina, con una baliza giratoria eléctrica, la cual se accionará desde el interior mediante una llave de un punto.

3.31) GANCHOS DE REMOLQUE.

El equipo estará equipado, con ganchos para remolque, uno trasero y otro delantero, de resistencia tal que permita traccionar, por lo menos, un equipo similar.

El gancho trasero podrá regularse en altura, de tal forma de poder traccionar una casilla rodante con la lanza de tiro en forma horizontal.

3.32) PINTURA Y COLOR.

Las partes de metal, expuestas a la intemperie, como así también a los agentes exteriores, deberán estar pintadas con pintura tipo sintético, previa aplicación de material anticorrosivo. El color de la pintura exterior será Amarillo Vial.

3.33) INSTRUCCIONES.

La máquina, llevará en lugares bien visibles, placas con inscripciones de seguridad, respecto al uso del equipo como así también evitar eventuales accidentes del operador o daños a terceros implicados, etc.

3.34) EQUIPAMIENTO ADICIONAL

Con cada equipo, se proveerá un matafuegos de clasificación y capacidad acorde a los potenciales siniestros de capacidad no inferior a cinco (5) Kg. Estará ubicado en un lugar de rápido acceso por parte del operador y el sistema de sujeción será sencillo y directo.

3.35) HERRAMIENTAS A PROVEER.

Con cada Motoniveladora, se entregará:

- Una (1) grasera de accionamiento neumático, de una capacidad no inferior a cinco (5) kg. de grasa.
- Un crique hidráulico de capacidad no inferior a 10 toneladas.
- Una llave para extracción de tuercas de ruedas.
- Una llave para tuercas y bulones de cuchillas y punteras.
- Una llave para filtro de aceite y combustible.
- Una caja metálica de adecuada amplitud para permitir la colocación de las herramientas mencionadas precedentemente.

Las llaves deben pertenecer al mismo sistema de medidas que las tuercas o prisioneros del motor y resto de la máquina.

3.36) MANUALES.

Con cada unidad, deberán entregarse los siguientes manuales impresos y una copia en soporte informático:

- Manual de operación y servicio para uso del operador en idioma castellano.
- Manual de repuestos del motor y de la máquina.
- Manual de taller de la máquina, donde consten todas las técnicas de desarme, ajuste y armado, con las correspondientes tolerancias y especificaciones.



- Manual de taller del motor, donde consten todas las técnicas de desarme, ajuste y armado, con las correspondientes tolerancias y especificaciones.

3.37) ELEMENTOS DE RECAMBIO.

Con **CADA UNA** de las motoniveladoras, se entregará a esta Administración, la totalidad de filtros de: aceite de motor, aceite hidráulico, de transmisión, de refrigeración, etc. y correas motor e hidráulico, que sea necesario reemplazar durante las primeras quinientas (500) horas de servicio, de acuerdo a lo indicado en el manual de mantenimiento de la máquina.

Todos los elementos mencionados, serán de las mismas características que los colocados en el equipo.

3.38) SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y PRODUCCION.

La repartición instalara en cada máquina su propio sistema de seguimiento satelital y de base de datos sin que esto altere la garantía del equipo, al momento de equipar la maquina se pondrá en conocimiento al concesionario para que este supervise la colocación de los mismos.

Sin perjuicio del sistema de seguimiento satelital y de base de datos provisto de serie en el equipo.

4) CAPACITACIÓN.

El proveedor brindará capacitación específica, según el siguiente detalle:

4.1) CURSO PARA MAQUINISTAS.

Será de carácter teórico-práctico e incluirá las instrucciones generales para el buen manejo y óptimo rendimiento de la máquina, como así también indicaciones de seguridad y mantenimiento diario a realizar por el maquinista. Será dictado en el lugar de entrega de la máquina, en el momento del suministro total. Las prácticas de manejo de los equipos serán dictadas (por personal instructor designado por el proveedor), en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles. La duración será mínima de un (1) día.


4.2) CURSO PARA MECÁNICOS.

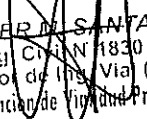
El oferente deberá presentar el temario (que necesariamente deberá incluir conocimientos generales de todos los sistemas constituyentes de la motoniveladora, criterios de evaluación, tablas de fallas, técnicas de reparación, tolerancias de ajuste, etc.) y duración de los cursos de capacitación para mecánicos, el que se realizará en el lugar de entrega del equipo ó donde éste lo indique. En el caso que el curso de capacitación no se realice en la ciudad de Rawson, los gastos que se originen en conceptos de viáticos, estadía, traslado del personal de la Repartición, de los instructores, etc., estarán a cargo de la firma adjudicataria. La duración será de mínimo un (1) día, y se hará efectiva dentro de los quince (15) días de recibido el equipo.

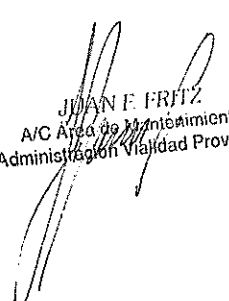
5) GARANTIAS, GENERALIDADES Y ENTREGA.

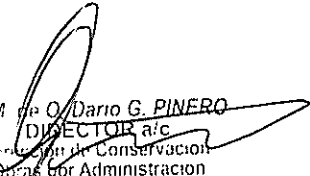
Sera de mínimo un año o mil (1000) horas. Deberá demostrarse la presencia de la marca o grupo empresarial fabricante en el país por un periodo no inferior a diez años y que su distribuidor u oferente cuente con antecedentes dentro de la provincia de distribución de equipos, repuestos, talleres propios y servicios técnicos de posventa comprobables en la provincia.

La máquina deberá ser entregada con todos los elementos que correspondan para que la misma pueda cumplir eficientemente con los fines específicos de trabajo, aunque los mismos no estuvieran expresamente detallados en la presente especificación en Deposito Central y Taller Central sito en calle Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson, provincia del Chubut.


Ing. Norberto Andrés PERCARA
A/C Dirección de Obras por Contrato
Administración de Vialidad Provincial


WALTER DE LA SANTANA
Ing. CIVIL N° 1830
Director de Ins. Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial


JUAN E. FRITZ
A/C Área de Mantenimiento
Administración de Vialidad Provincial


M.M. de O. Dario G. PINERO
DIRECTOR a/c
Dirección de Conservación
Obras por Administración
Administración de Vialidad Provincial