



LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2024

ADQUISICIÓN DE ELEVADOR HIDRÁULICO

Municipalidad de Esquel

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Especificaciones técnicas y descripción general del equipo:

Altura de trabajo máxima (medida desde el suelo)	13,00 m
Altura desde el piso a base de cesta	11.60m
Alcance horizontal máximo (desde el centro de giro a borde exterior de cesta)	5,70 m
Alcance vertical corresp. al alcance horizontal máximo	8,50 m
Largo total de transporte	6,42 m
Ancho total de transporte	2,24 m
Giro continuo e ininterrumpido en ambos sentidos	360°
Peso admisible en cesta para cualquier posición del diagrama de alcances (**)	175 kg
Presión de trabajo	180 bar
Caudal de alimentación	8 l.p.m.
Potencia absorbida por la bomba	3,6 CV
Peso del equipo instalado	1300 kg

2. Controles:

El equipo posee dos estaciones de control independientes: Control desde columna: Está instalada sobre la columna del equipo y consta de tres palancas, las que permiten accionar cada una de ellas los movimientos de elevación, plegado y giro del equipo. Control desde la cesta: Está instalada sobre un lateral de la cesta y consta de cuatro palancas: tres de ellas para el accionamiento de los movimientos de elevación, plegado y giro; la cuarta palanca permite direccionar el fluido hidráulico hacia dos acoples rápidos para el accionamiento de herramientas hidráulicas. Además de las mencionadas palancas, se cuenta con una cuarta que da prioridad al comando inferior o de columna con respecto al superior o de cesta (Override). Cada una de las palancas ubicadas en el control desde la cesta posee sistema de bloqueo (Hombre Muerto) para prevenir una operación accidental de los controles. Adicionalmente en cesta se cuenta con una válvula de parada de emergencia que bloquea el comando superior en caso de accidentes. Esta estación de control incluye la posibilidad de arrancar o parar el motor de accionamiento de la bomba hidráulica mediante sendos pulsadores. El equipo se provee además con un toma corriente de 12 V DC y una salida para línea de aire a presión que completa los servicios del equipo en la cesta. Opcionalmente se puede entregar el equipo con salida para línea de vapor en lugar de línea de aire.

La línea de aire o eventualmente la línea de vapor deben ser alimentadas por el usuario desde la base.

3. Sistema hidráulico:

El equipo posee dos bombas: una principal a engranajes acoplada a un motor HONDA de 5.5 HP a explosión con arranque eléctrico con posibilidades de accionar dicho arranque tanto desde la base como desde cualquier posición desde la cesta, con una autonomía de 4 horas de trabajo con un tanque de combustible y una auxiliar manual ubicada en la base del hidroelevador para accionamiento del mismo en casos de emergencia, ante eventualidad de fallos en la bomba principal o en el motor de accionamiento. Opcional: motor eléctrico trifásico con arranque de extensión reducida y adaptación para operar con un motor u otro en forma indistinta. La presión máxima del sistema hidráulico del hidroelevador es de 185 bar, con un caudal de alimentación de 8 l.p.m. El filtro del fluido hidráulico se realiza mediante un filtro magneto-mecánico en la línea de aspiración y un filtro tipo celulósico de 10 micrones en la línea de retorno. Los movimientos de elevación y plegado de los brazos superior e inferior se realizan mediante sendos cilindros hidráulicos de doble efecto. El movimiento de giro se logra por medio de una caja reductora a la cual está acoplada un motor hidráulico. Cada cilindro hidráulico (Elevación y Plegado) tiene incorporadas en los extremos de los mismos las válvulas de seguridad (válvulas de bloqueo y contrabalanceo o "holding"). Para evitar que los brazos tomen configuraciones fuera del diagrama de alcances, el sistema hidráulico cuenta con válvulas de corte accionadas por gravedad conectadas a los cilindros de elevación y plegado. El pasaje de fluido entre la parte fija del equipo y la parte giratoria se realiza mediante una junta giratoria ubicada en la columna.

4. Características de seguridad

Las válvulas de seguridad incorporadas en los cilindros hidráulicos bloquean a los mismos ante la eventualidad de una falla en el sistema hidráulico. Las cadenas de nivelación y las mangueras hidráulicas están instaladas dentro de los brazos para mayor protección.

5. Sistema mecánico:

Sistema de nivelación: El mismo es automático y se realiza por medio de cadenas de acero, las cuales configuran un sistema tipo paralelogramo. La cesta está articulada en la parte superior, por lo que la misma podría nivelarse por gravedad ante la eventualidad de una falla en el sistema. Rotación: La misma se logra mediante un piñón que engrana en una

corona. Este piñón es accionado por una caja reductora la que tiene acoplado un motor hidráulico.

Elementos estructurales:

Base: Fabricada por medio de tubos de acero rectangulares, conforman un bastidor rígido. Sobre este bastidor está soldado el soporte de pluma y el pedestal, el cual posee el depósito de aceite con una capacidad de 15 l (4 Galones), el sistema de filtrado y los bujes del sistema de giro.

Soporte de estabilizadores y estabilizadores: Fabricados a partir de tubos de acero rectangulares, el equipo posee cuatro estabilizadores rebatibles de accionamiento hidráulico. En el extremo de cada uno de estos estabilizadores, articula un gato, que permite la nivelación del equipo. El soporte estabilizador posterior posee paragolpes y las luces reglamentarias para el tránsito.

Columna: Construida en chapa de acero, se vincula al pedestal mediante un perno pivot, el cual gira sobre los bujes de bronce instalados en el pedestal. Sobre esta columna se encuentra una caja reductora con un motor hidráulico apto para soportar cargas radiales de hasta 1200 kg, el cual es el encargado de producir el giro del hidroelevador mediante un piñón de acero que engrana con una corona sobre el pedestal.

Sistema de brazos: Compuesto de dos brazos articulados. Construidos a partir de tubos de acero rectangulares. Accionados por dos cilindros de doble efecto: uno articula entre la columna y el primer brazo (cilindro de elevación) y el otro entre el primer y segundo brazo (cilindro de plegado). Todos los pernos de vínculo entre cilindro y brazos son de acero al carbono, mientras que los bujes de articulaciones son de bronce. En el extremo del segundo brazo articula el soporte de cesta, sobre el que se fija la misma. El brazo inferior se apoya sobre una columna soporte. La sujeción de las plumas se completa con correas con crique de accionamiento.

Eje: De dos ruedas, con suspensión interna.

Frenos: 1. De marcha, inercial en enganche del tipo de zapatas con cintas.
2. De estacionamiento, con mando a palanca que acciona sobre las zapatas de freno.

6. CESTA Construida en fibra de vidrio tiene capacidad para un operador y herramientas. La misma posee una abertura con el objeto de facilitar el acceso a la misma. Las dimensiones interiores de la cesta son: 610 mm x 610 mm x 1050 mm (De acuerdo con la Norma ANSI A-92.2 2001).

DIAGRAMA DE ALCANCE

