

Bogotá D.C.,

Atn.:
Email:
Cel:

REF: EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO VERTICAL EN LINEA

ELECTRICO 200 GPM @ 90 PSI – 230 VOL.

Estimados señores:

Conforme a nuestra conversación y a las especificaciones técnicas suministradas nos complace poner a su consideración la siguiente oferta, para el suministro de los equipos en referencia:

1. DESCRIPCION

ITEM 1 BOMBA PRINCIPAL

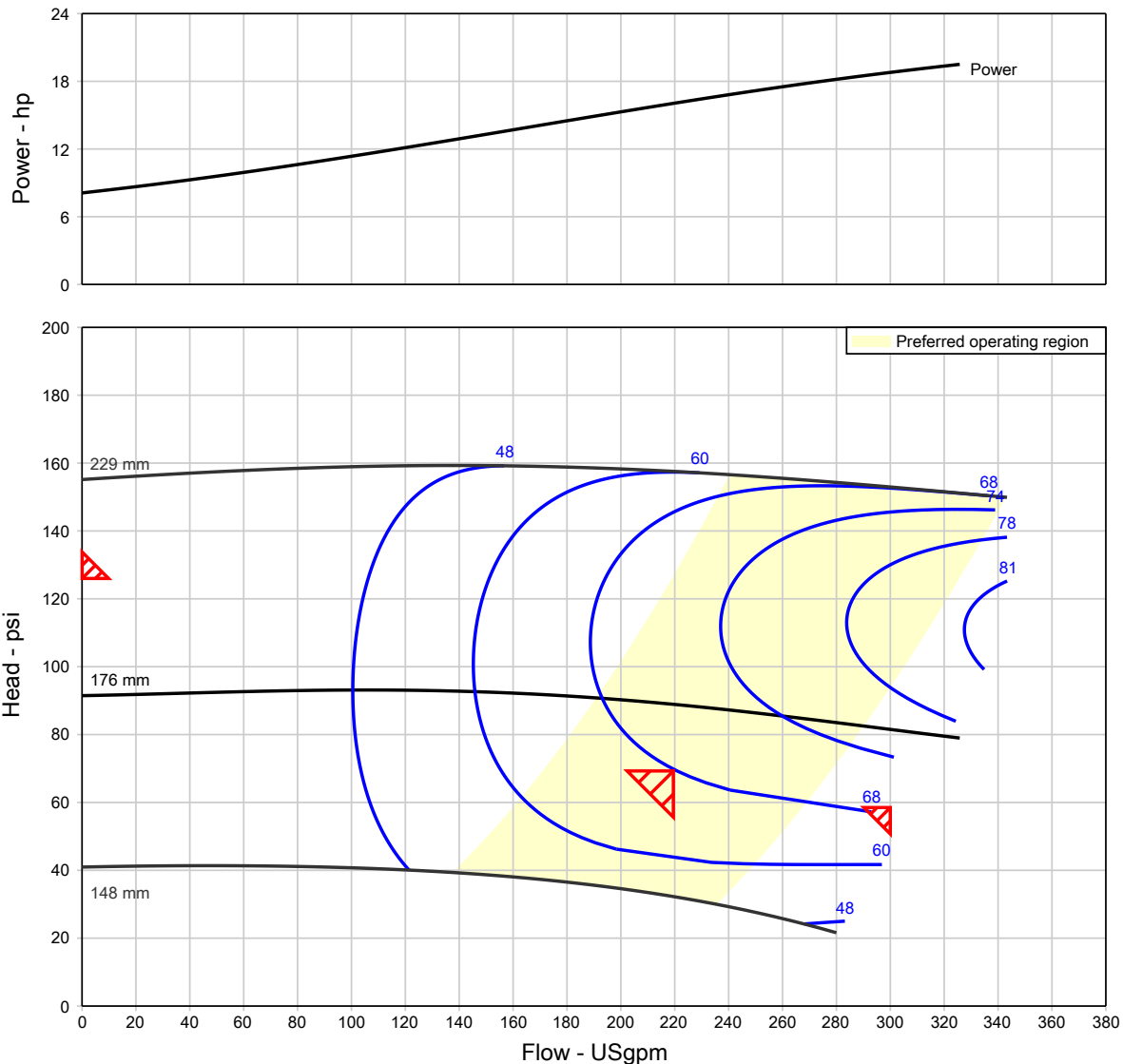
Un (1) sistema Contra Incendio marca **AURORA** completo conformado por bomba, motor, tablero de control y accesorios. Esta unidad de bombeo está listada por Underwriters`Laboratories, Inc. y está aprobada totalmente por la Associated Factory Mutual Fire Insurance Companies (UL/FM approved). La unidad cumple con todos los requerimientos de la National Fire Protection Association Pamphelt No. 20 (NFPA-20).5 El equipo está diseñado para entregar **200 GPM**, cuando **90 PSIG**. La bomba está en capacidad de entregar el 150% del caudal de diseño a una presión no inferior del 65% de la presión de diseño, y la presión de cierre no excede del 140% de la presión de diseño. La bomba opera a una velocidad sincrónica máxima de **3.600 RPM**.

Descripción del equipo:

BOMBA

Una (1) bomba centrífuga de eje vertical marca **AURORA**, modelo **3-383-9A** En Línea, de una etapa, diámetro de succión de **3"** y diámetro de descarga de **3"**, con conexiones bridadas **125#**. Construcción "Bronze Fitted", la carcasa de la bomba es en fundición de hierro ASTM-A-48, casquillos, prensa-estopa, camisa del eje y anillos de fricción en bronce, impulsor en bronce ASTM-584, eje en acero AISI C1045 o equivalente, anillos del prensa-empaque en T.F.E. grafito impregnado.





MOTOR

El motor será eléctrico de inducción, de disposición vertical, marca **WEG** o similar de **20 HP @ 3560 RPM**, 3 fases, **230 voltios**, 60 Hz, Frame **254JP**, encerramiento **ODP** (Semiabierto a Prueba de Goteo). El motor estará conforme a U.L. Listed Fire Pump Systems. La corriente a rotor bloqueado no excederá los valores especificados en NFPA-20.

TABLERO CONTROLADOR

Tablero de control y mando marca **TORNATECH** modelo **GPY-230-20**, Arranque **estrella triangulo** alistado para **230 voltios**, 3 fases, 60 Hz. El tablero cumplirá con los requerimientos NFPA-20. Los controles del sistema contra-incendio serán **UL Listed**. Este tablero es completamente ensamblado, cableado y probado por el fabricante antes de salir de fábrica y marcado como "Fire Pump Controller".



El controlador estará alojado en un encerramiento **NEMA 2**. El controlador deberá

tener un rango de resistencia para 25.000 RMS amperios simétricos.
Incluye un display LCD, visible a través un panel de vidrio laminado de seguridad, que deberá indicar: presión del sistema, voltaje y amperaje en las tres fases, tiempo transcurrido de operación, número de operaciones y eventos operacionales.

El controlador tendrá las siguientes condiciones de arranque y operación:

Encendido.

Bomba operando.

Tiempo RPT (Run Period Timer).

Temporizador secuencial.

Arranque local.

Arranque remoto.

Válvula de diluvio.

Enclavamiento activo.

Baja presión.

Además se mostrarán las siguientes condiciones de alarma:

- Fase invertida.
- Falla en fase.
- Falla en el arranque.
- Bajo voltaje.
- Sobre voltaje.
- Válvula de alivio de la descarga.
- Disparo por rotor bloqueado.
- Baja presión de succión.
- Arranque de emergencia.

Se proveerá con protección de rotor bloqueado. Después de una condición de disparo y recuperación de energía, el display LCD indicará "Disparo por rotor bloqueado".

Se proveerá con un transductor de presión de estado sólido para el ajuste de los puntos de presión de arranque, parada y alarma por baja presión de succión. Los puntos de presión de arranque y parada se ajustarán en incrementos de un (1) PSI. Una pre-alarma de Baja Presión, indicada con una luz verde intermitente, indicará una condición potencial de arranque de la bomba y permanecerá alumbrando una vez la bomba ha arrancado para indicar la causa del arranque.

Se proveerá un relé "futuro" para indicar una de las siguientes condiciones, seleccionada por el cliente:

- Falla en el arranque.
- Baja presión.
- Sobrecarga en el motor (125% de FLA).
- Enclavamiento activo.
- Baja presión de succión.
- Bajo voltaje.
- Sobre voltaje.
- Bomba operando.

El display LCD tendrá la posibilidad de estar en inglés, francés o español.

ACCESORIOS ESTÁNDAR INCLUIDOS

- Manómetros de succión y descarga.
- Válvula de alivio en la carcasa
- Pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento.

ACCESORIOS ADICIONALES:

- Válvula automática desaireadora.
- Cabezal de descarga 3" –1 válvula – 125 lbs
- Una (1) válvula de 2.5" con tapa y cadena.

ITEM 2 BOMBA JOCKEY

Un (1) sistema de bombeo auxiliar con capacidad de entregar **4.5 GPM** a una presión de **100 PSIG**, compuesto por:

BOMBA

Una (1) bomba vertical en Línea multi etapas, marca **MANN PUMP** o similar, construcción estándar en fundición de hierro y acero inoxidable AISI 304, diámetros de succión y de descarga de 1.25", conexiones bridadas.



MOTOR

La bomba estará acoplada mediante sistema monoblock a un motor eléctrico de inducción de disposición vertical de **2 HP**, 3500 RPM, 3 fases, 230/460 voltios, 60 Hz, encerramiento **TEFC**.

TABLERO DE CONTROL

Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey marca **TORNATECH**, modelo **JP3-230-2**, cableado y probado en fábrica, provisto de un transductor de presión calibrado para que opere la bomba Jockey primero y supla la red en caso de goteos en la misma; dispone de **Arrancador Directo** con contactor magnético y relé térmico, interruptor de desconexión tripolar, botón selector Manual-OFF-Automático, todo dentro de cofre metálico de pared con encerramiento **NEMA 2**.



Peso Aprox.: 880 Lbs.

2. PRECIOS

BOMBA PRINCIPAL – MOTOR ELECTRICO – 230 Vol.

Nombre del producto y/o servicio	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Unidad Principal (Bomba, Motor, Tablero de control, Accesorios estándar. 230 Vol.)	1	US\$ 15.862	US\$ 15.862

BOMBA JOCKEY – ADQUISICION NACIONAL

Nombre del producto y/o servicio	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Unidad Jockey (Bomba- Motor importados, Tablero de control- 230 Vol. importado)	1	US\$ 1.837	US\$ 1.837

ACCESORIOS ADICIONALES

Nombre del producto y/o servicio	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Cabezal de Pruebas 3" – 125 Lbs.	1	US\$ 122	US\$ 122
Una (1) Válvula 2 ½" cabezal de pruebas.	1	US\$ 177	US\$ 177
Válvula desaireadora	1	US\$ 91	US\$ 91

NOTAS:

- El valor ofertado en dólares se liquidará a la Tasa Representativa del Mercado vigente a la fecha de **entrega** y se le deberá agregar el Impuesto al Valor Agregado I.V.A., el cual es del **19%** actualmente.
- La verificación de alineación del conjunto bomba-motor luego de ser instalado, deberá ser realizada a cargo del contratista del montaje de los equipos.
- El descargue de los equipos en la planta será por cuenta del Cliente.
- El presente presupuesto corresponde solamente al suministro de los equipos. **NO** incluye la instalación de los mismos.
- Por los problemas de suministros que se tienen a nivel mundial, los tiempos de entregan pueden cambiar.
- Antes de enviar la compra, el Cliente debe verificar el voltaje real en sitio.

3. CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la oferta : 15 días

Tiempo de entrega : 11 a 13 semanas. Aprox.

Sitio de entrega : Arauca. Sobre plataforma de camión carpado.

Forma de pago : 50% Anticipo.
 30% Contra Presentación de Documentos de Embarque.
 20% Para el despacho del equipo a bodega.

4. GARANTIAS:

De Fabricación: Doce (12) meses después de instalado del equipo, o 18 meses después de despachado de la fábrica, lo que primero se cumpla.

De Repuestos: Astro Maquinaria Ltda., garantiza la entrega o consecución de cualquier repuesto para el equipo ofertado.

De Servicios: La empresa dispone de ingenieros y técnicos altamente capacitados así como de los equipos necesarios para prestar un servicio oportuno y eficaz.

Dentro de los precios ofertados se incluye dos (2) visitas al sitio de instalación. Una para recomendaciones de montaje de los equipos y otra para la puesta en marcha de los mismos.

Si los equipos son instalados fuera de Bogotá, los gastos de traslado, hospedaje y alimentación de los técnicos serán cubiertos por el cliente.

Esperamos que esta oferta sea de interés para ustedes y quedamos a su disposición para suministrar cualquier información adicional.

Cordialmente,



Ing. **NESTOR GUZMAN ROZO**
Proyectos Especiales
Astro Maquinaria S.A.S.
Calle 140 No. 22 – 06
Tel. 57 (1) 626 1300 ext. 1103
Cel. 57 **311 499 16 37**
Fax 57 (1) 274 8141
Bogotá, Colombia