Bogotá, 30 de agosto del 2023 COT JN-945

Señores: E.S.E Hospital Las Mercedes de Monguí: Arq. Camila Zafra
E-mail : Camila.Zafra@outlook.com
Ciudad : Bogotá D.C

Respetados Señores.

Agradeciendo su amable invitación nos permitimos cotizar de acuerdo con sus especificaciones (1) Equipos de presión y (1) equipo contra incendio listado y (1) equipo eyector para trabajar bajo las siguientes condiciones de servicio:

ITEM I
SISTEMA DE PRESION AQUAPRESS

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Liquido de bombeo	: AGUA POTABLE
Capacidad del Sistema	: 55 GPM
Presión de trabajo	: 55 PSI

CARACTERISTICAS TÈCNICAS

BOMBAS 1 y 2

Modelo	: **HE 1.5 50 – REF: 1E0511**
Tipo de bomba	: Alta Presión
Tipo de acople	: Monobloque
Materiales de construcción	: Hierro Fundido
Tipo de Sello	: Mecánico
Tipo de Impulsor	: Cerrado
Diámetro de Succión	: 1 1/2”
Diámetro Desc.	: 1 1/2”
Tipo de motor	: Eléctrico
Potencia	: **5 HP**
Velocidad	: 3.600 R.P.M.
Voltaje/Fases/Ciclos	: 220/3/60Hz

CURVA DE RENDIMIENTO

Modelo	Ref.	Potencia (HP)	Voltaje	Fases	H max. (mca) *	Q max. (GPM) **	Succión	Descarga	Peso (kg)
HE 1.5 50-1	1E0415	5.0	230	1	60	84	1-1/2"	1-1/2"	63
HE 1.5 50-1 CE	1E0512	5.0	230	1	60	84	1-1/2"	1-1/2"	63
HE 1.5 50	1E0511	5.0	220/440	3	60	84	1-1/2"	1-1/2"	48
HE 1.5 60	1E0513	6.0	220/440	3	70	86	1-1/2"	1-1/2"	60
HE 1.5 75	1E0514	7.5	220/440	3	80	94	1-1/2"	1-1/2"	61

* La altura (H) máxima se logra con la válvula totalmente cerrada. (mca= metros columna de agua).

** El caudal (Q) máximo se logra con la válvula totalmente abierta. (gpm= galones por minuto).

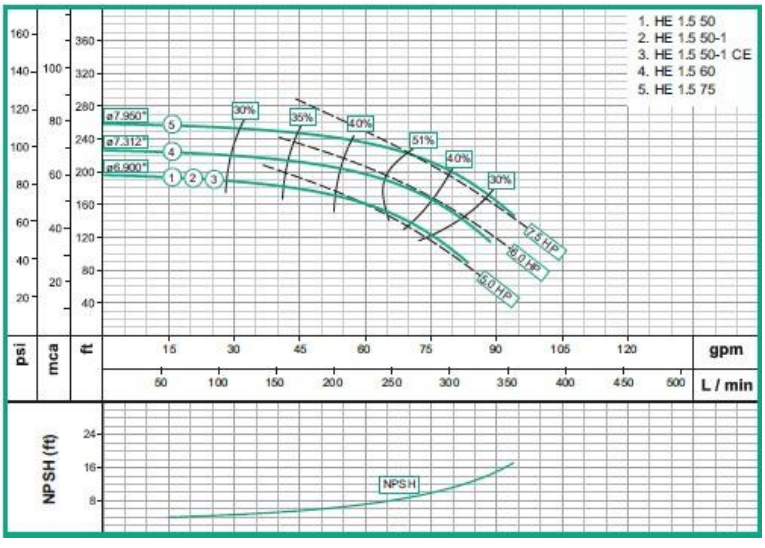


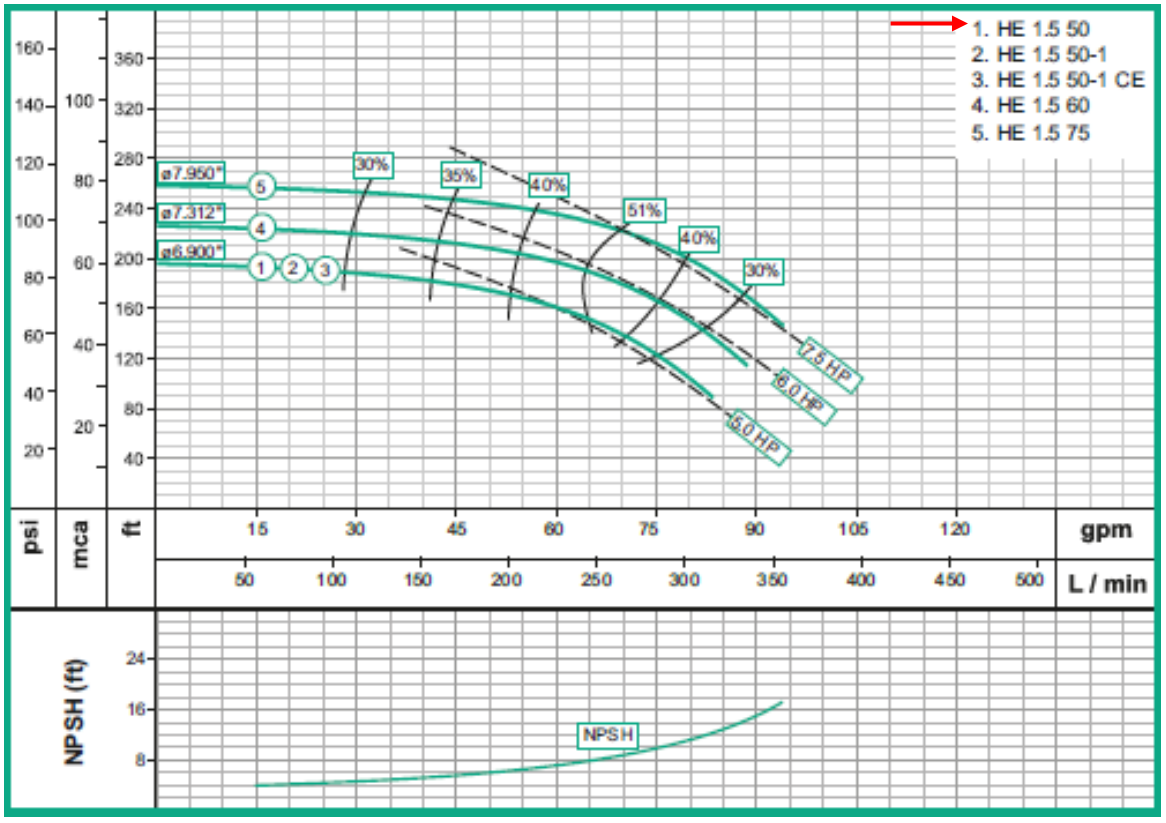
Materiales	
Cuerpo	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 30
Impulsor	Hierro fundido ASTMA-48, Clase 30
Sello mecánico	Carbón/Cerámica/Buna-N
Acople intermedio	Hierro fundido ASTM A-48,Clase 30
Empaques	Buna Nitrilo

Aplicaciones
• Aprovisionamiento de aguas limpias
• Recirculacion de agua en torres de enfriamiento
• Refrigeracion de maquinaria/Circuitos de recirculacion
• Sistemas de Presión
• Equipos contraincendio
• Plantas de tratamiento
• Riego por goteo
• Llenado de tanque bajo y tanque alto

Características de la bomba	
Tipo de bomba	Centrífuga
Tipo de acoplamiento	Monobloque
Succión	1-1/2" NPT
Descarga	1-1/2" NPT
Tipo de impulsor	Cerrado Balanceado dinámicamente según ISO G6,3
Cantidad de impulsores	1
Tipo de sello	Sello mecánico 1-1/4" TIPO 21
Temperatura Max. Líquido	158° F (70 ° C) Continua

Características del Motor	
Tipo	Eléctrico
Potencia	5.0/6.0/7.5Hp(Segun modelo)
Diseño	NEMA JM
Velocidad	3.600 RPM (nominal)
Aislamiento	Clase F
Voltaje	220/440
Factor de servicio	1,15
Frecuencia	60Hz
Fases	1 ó 3 (Según modelo)





CUADRO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTRO BOMBAS

MODELO	BOMBA 1	BOMBA 2
	HE 1.5 50	HE 1.5 50
Presión	55 PSI	55 PSI
Caudal	55 GPM	55 GPM
% Caudal Total	100 %	100 %

TANQUE HIDROACUMULADOR CON MEMBRANA

Se suministran **1** tanques de alta presión de 200 LTS.

Este tamaño Permitirá que el equipo se encuentre apagado ahorrando energía durante el 70 % del tiempo que se presenten caudales de bajo flujo.

- Cuerpo de tanque construido en lámina cold rolled de alta resistencia con una sola unión central en soldadura MIG, Lo cual hace que este sea muy resistente a altas presiones
- Incluirá Membrana flexible cambiable no contaminante en **EPDM** Flexible altamente resistente y de gran duración
- Boca de revisión bridada que permite una fácil inspección y retiro de la bolsa en evento remoto de requerirse
- Válvula de inyección para precarga de aire
- Precargado y probado en fábrica.

ACCESORIOS DE CONEXION Y MANIOBRA

Flauta general de descarga de 3” de diámetro en acero galvanizado
2 Válvulas de paso 1 1/2” de diámetro
2 Válvulas cheque 1 1/2” de diámetro
1 Flotador tipo microswitch para apagado del equipo por bajo nivel de agua en el tanque de abastecimiento.
3 Manómetros con rango de presión de 0 hasta 100 PSI.
1 Línea de by Pass
No incluye válvulas de pie

TABLERO DE CONTROL ELECTRICO

Construido con accesorios de óptima calidad y compuesto por:



1 Armario metálico en lámina de acero calibres 16 y 18 con tratamiento anticorrosivo y acabado final en esmalte horneado. Cerrado para soportar salpicadura de agua.
1 Mini breaker bipolar para protección de los controles
2 Variadores electrónicos de velocidad 5 HP
1 Trasmisor de presión de 0 a 200 PSI,
2 Selector de 3 posiciones manual / apagado automático debidamente marcado
1 Bornera de conexión para entradas y salidas de fuerza de control
1 Plano para conexiones.
1 Alternación automática bombas 1 y 2.

ITEM II
SISTEMA EYECTOR AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Liquido de bombeo	Aguas residuales
Capacidad del sistema	65 GPM
Altura	15 m.c.a

CARACTERISTICAS TECNICAS

Modelo	: **NHE 3 10-1-2-220**
Referencia	: 1C0019
Línea	: Sumergible Aguas Lluvias
Tipo de bomba	: Centrifuga
Tipo de acople	: Monobloque
Materiales de construcción	: Hierro Fundido
Tipo de impulsor	: Semiabierto
Tipo de Sello	: Mecánico
Diámetro de Descarga	: 3”
Tipo de motor	: Eléctrico
Potencia	: **1 HP**
Velocidad	: 3.500 RPM.
Voltaje/fases	: 220/**1**/60Hz

CUADRO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTRO BOMBAS

MODELO	BOMBA 1	BOMBA 2
	NHE 3 10-1-2-220	**NHE 3 10-1-2-220**
Caudal	65 GPM	65 GPM
Altura	15 m.c.a	15 m.c.a
% Caudal Total	100 %	100 %

CURVA DE RENDIMIENTO

Modelo	Ref.	Potencia (HP)	Voltaje	Fases	H max. (mca) *	Q max. (GPM) **	Descarga	Peso
NHE 3 10-1-2-220	1C0019	1.0	220	1	23	120	3"	65Kg
NHE 3 20-2-220	1C0020	2.0	220	3	27	135	3"	67Kg
NHE 3 20-2-440	1C0021	2.0	440	3	27	135	3"	67Kg
NHE 3 30-2-220	1C0011	3.0	220	3	34	140	3"	70Kg
NHE 3 30-2-440	1C0012	3.0	440	3	34	140	3"	70Kg

* La altura (H) máxima se logra con la válvula totalmente cerrada. (mca= metros columna de agua).
** El caudal (Q) máximo se logra con la válvula totalmente abierta. (gpm= galones por minuto).

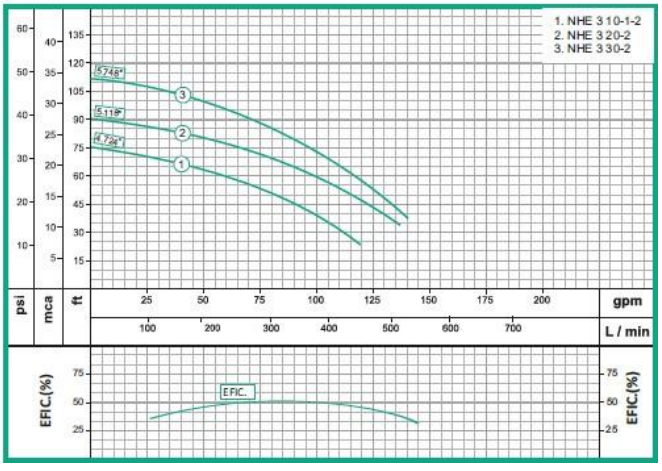


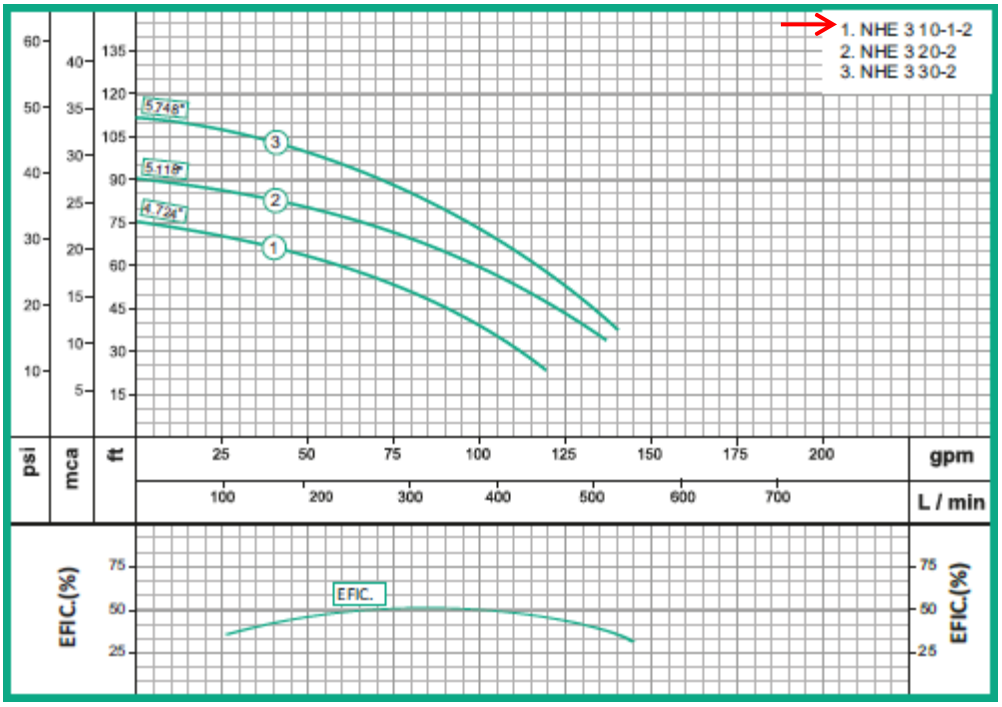
Materiales	
Cuerpo	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 30
Carcasa	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 30
Impulsor	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 30
Sello mecánico	Silicio/Silicio/Vitón
Acople intermedio	Hierro fundido ASTM A-48,Clase 30
Empaques	Buna Nitrilo

Aplicaciones
• Bombeo de agua con sólidos en suspensión hasta ø7/16"
• Manejo de aguas residuales o negras
• Desagüe zonas inundadas
• Pozos sépticos
• Riego de estiércol
• Control de niveles fréaticos

Características de la bomba	
Tipo de bomba	Centrífuga
Tipo de acoplamiento	Monobloque
Descarga	3" NPT
Tipo de impulsor	Semiabierto de 3 alabes Balanceado dinámicamente según ISO G6,3
Sólidos en suspensión	ø7/16(11mm) máx.
Tipo de sello	Sello mecánico 1" TIPO 6
Temperatura Max. Líquido	104° F (40 ° C) Continua
Conexión eléctrica	conjunto de cable 5 metros

Características del Motor	
Tipo	Eléctrico
Potencia	1.0/2.0 y 3.0Hp (Segun modelo)
Diseño	NEMA B, Lleno de aceite, Induccion jaula de ardilla
Velocidad	3.600 RPM (nominal)
Aislamiento	Clase B
Refrigeracion	Aceite dieléctrico Diala AX
Voltaje	220-220/440
Factor de servicio	1,15
Frecuencia	60Hz
Fases	3





TABLERO DE CONTROL ELECTRICO

Tablero de control, construido con accesorios de óptima calidad y compuesto por:

1 Armario metálico en lámina de acero calibre 16 y 18 con tratamiento anticorrosivo y acabado final en esmalte horneado. Cerrado para soportar salpicadura de agua.
1 Minibreaker de protección para los controles
2 Contactores con capacidad a 220 voltios
2 Guardamotores a 220V
2 Luces piloto de señalización verde prendido/apagado de las electrobombas.
2 Selector de 3 posiciones manual/apagado/automático debidamente marcado.
1 Bornera de conexión para entradas y salidas
1 Alarma sonora tipo sirena para dar aviso del agotamiento del agua.
1 Plano de conexiones
1 alternación automática para 1 y 2 bombas

Accesorio Equipo Eyector:
3 Flotadores tipo microswitch para apagado del equipo por bajo nivel de agua en el pozo eyector y activación de la sirena en caso de alto nivel de agua en el pozo.

ITEM III
EQUIPO RED CONTRA INCENDIO LISTADO ELÉCTRICO

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Capacidad Total del Equipo : 250 GMP
Presión de trabajo : 87 PSI
Tipo de motor : Eléctrico 220V

SISTEMA CONTRA INCENDIO ELECTRICO VERTICAL EN LINEA

Un (1) sistema Contra Incendio marca **AURORA PUMP** 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).

El equipo está diseñado para entregar **250 GPM,** cuando opera a **87 PSI.** 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 3560 RPM.

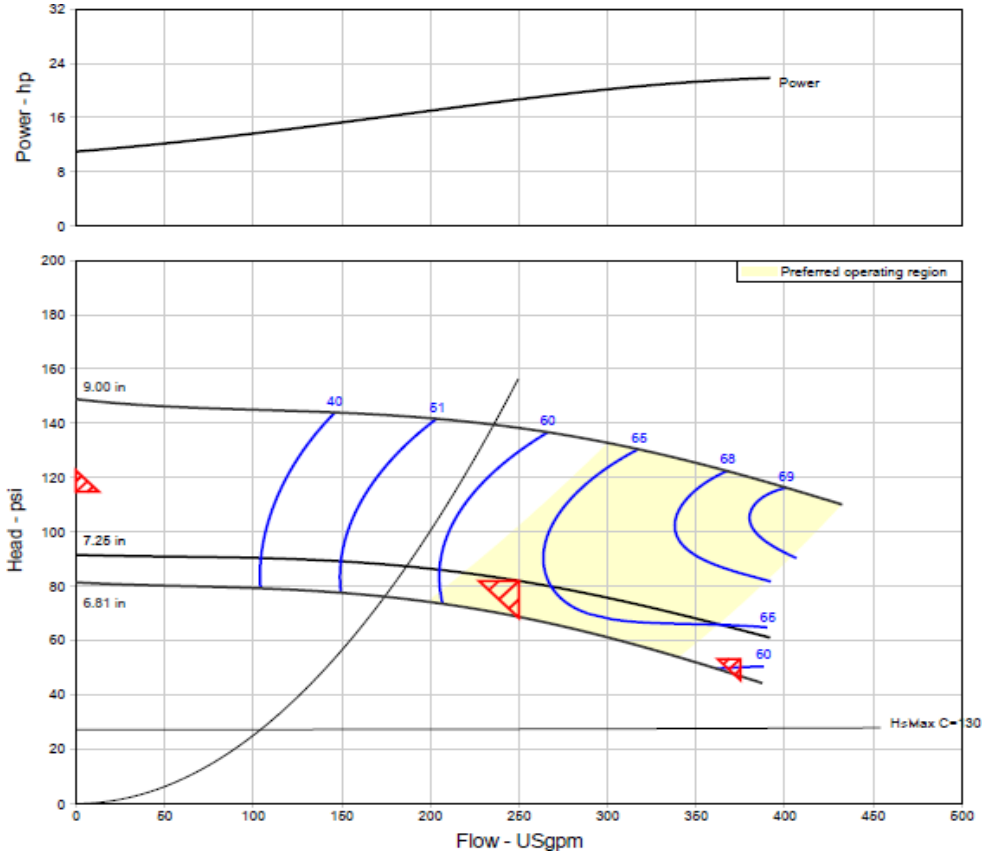
Descripción del equipo:

BOMBA

Una (1) bomba vertical en línea marca **AURORA PUMP,** modelo **3-383-9**, de una etapa, diámetro de succión de **4"** 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 ASTM-B62, impulsor en bronce ASTM-584, eje en acero AISI C1045 o equivalente, anillos del prensa-empaque en T.F.E. grafito impregnado.



CURVA DE DESEMPEÑO



MOTOR

El motor será eléctrico de inducción, de disposición vertical, montado sobre patas, marca, US Motors o similar de **25 H.P.** @ 3560 RPM, **230 voltios**, 3 fases, 60 Hz, frame 256JP, encerramiento **ODP**. El motor estará conforme a U.L. Listed Fire Pump Systems de tal manera que en el 115% del amperaje a plena carga no será excedido en ninguna condición de la carga de la bomba y el 110% de la plena carga para F.M. Approved 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** tipo **Arranque Estrella Triangulo,** 3 fases, 60 Hz., **230 voltios.** El tablero cumplirá con los requerimientos NFPA-20. Los controles del sistema contra-incendio serán U.L. Listed y F.M. Approved. 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 Standard tipo **NEMA 2.** El

controlador deberá tener un rango de resistencia para 100.000 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
- Válvula automática desaireadora

Accesorios adicionales

1. Cabezal de pruebas de 3". (Brida 125#)
1. Válvula de 2 ½" con tapa y cadena

BOMBA JOCKEY

Un (1) sistema de bombeo auxiliar con capacidad de entregar 10 **GPM** a una presión de **97 PSI**, compuesto por:

BOMBA

Una (1) bomba vertical en Línea multi etapas, construcción estándar fundición de hierro y acero inoxidable AISI 304, diámetros de succión y de descarga de 1 ¼ ", conexiones bridadas.

MOTOR
La bomba estará acoplada mediante sistema monoblock a un motor eléctrico de inducción de disposición vertical, marca Baldor o similar de **1.5 HP**, 3500 RPM, 3 fases, **230 voltios**, 60 Hz, encerramiento **TEFC**.

TABLERO DE CONTROL



Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey marca **TORNATECH** modelo **JP3** cableado y probado en fábrica, provisto de un switch de presión tipo diafragma con manómetro integrado y 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**.

CONDICIONES COMERCIALES

SUMINISTRO EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	V/UNITAIRO	V/TOTAL
I	EQUIPO DE PRESION AQUAPRESS	1	$ 15.900.000	$ 15.900.000
II	EQUIPO EYECTOR	1	$ 6.000.000	$ 6.000.000
SUBTOTAL				**$ 21.900.000**
IVA 19%				**$ 4.161.000**
TOTAL				**$ 26.061.000**

Forma de pago : 50% ANTICIPO, SALDO ANTES DE LA ENTREGA
Tiempo de entrega : 25 días hábiles **(confirmado anticipo)**
Sitio de entrega : Bogotá D.C. (Fuera de Bogotá a cargo del cliente)
Validez de la oferta : 15 DIAS

CONDICIONES COMERCIALES PARA E.C.I LISTADO ELÉCTRICO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	V/UNITAIRO	V/TOTAL
III	EQUIPO CONTRA INCENDIO LISTADO ELÉCTRICO 250GPM 87PSI	1	USD 20.900	USD 20.900

Forma de pago : 50% ANTICIPO, SALDO ANTES DE LA ENTREGA
Tiempo de entrega bomba : 20 semanas **(confirmado anticipo)**
Sitio de entrega : Bogotá D.C. (Fuera de Bogotá a cargo del cliente)
Validez de la oferta : 15 DIAS.

Los precios ofertados en dólares de los equipos para la entrega en Colombia, se liquidarán a la Tasa Representativa del Mercado vigente a la fecha de nacionalización y se le **deberá agregar el Impuesto al Valor Agregado I.V.A.,** el cual es del 19% actualmente.

Favor realizar consignación a cualquiera de las siguientes cuentas corrientes:
Nº 0081-69999870 de DAVIVIENDA o BANCOLOMBIA Nº 2410420896-3
a Nombre de Barnes de Colombia, y hacer llegar consignación al correo
cartera-barnes@corporacioneg.com

CONDICIONES PARA AMPARO DE CONTRATOS

En caso de aceptación de la cotización, y esta contemple un valor igual o superior a $ 10.000.000 y sea legalizada por medio de un CONTRATO DE SUMINISTRO, otorgaremos las siguientes Pólizas, por favor indicarnos cuál de estas solicitan: Las pólizas se expedirán a partir de la firma del contrato, la cual tiene que ser tramitada dentro de los 15 días siguientes a la fecha del contrato.

TIPO DE POLIZA:

• BUEN MANEJO DE ANTICIPO
Se otorgara por el 100% del valor del anticipo, que en este caso corresponde al 50% del valor total del contrato Incluido IVA y tendrá una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) meses más.

• CUMPLIMIENTO:
Por el 20% del valor del contrato incluido IVA y tendrá una Vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) meses adicionales.

• CALIDAD/GARANTIA:
Por el 20% del valor del contrato incluido IVA, con una vigencia igual a la duración del contrato y un año más a partir de la entrega física de los equipos.

Las pólizas se expedirán por medio de la compañía **COLAMSEG CORREDORES DE SEGUROS** a partir de la firma del contrato y se legalizaran junto con los demás documentos en un plazo no mayor a 15 días.
Por tanto agradecemos que en el momento de la legalización de la propuesta, sean tenidos en cuenta, estos parámetros de constitución y aprobación de garantías.

ASESORIA TECNICA

USTED PUEDE SOLICITAR A NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO ASESORIA PARA LA SELECCIÓN DE SUS EQUIPOS Y UTILIZACIÓN DE ELLOS. TODO ESTO SIN COSTO ADICIONAL EN EL PERIMETRO URBANO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ. FUERA DE BOGOTA, SERAN A CARGO DEL USUARIO LOS COSTOS TOTALES DEL SERVICIO

GARANTIAS

COMO FABRICANTES DAMOS GARANTIA REAL A NUESTROS EQUIPOS POR TERMINO DE UN AÑO CONTRA DEFECTOS DE FABRICACION O MATERIALES, EXCEPTO PARTES ELECTRICAS.

REPUESTOS

TENEMOS A SU DISPOSICION EL MÁS COMPLETO ALMACEN DE PARTES PARA ATENDER SU NECESIDAD EN FORMA INMEDIATA.

NO RETENCIONES

RESPONSABLES DEL IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS – IVA
ACTIVIDAD ECONÓMICA INDUSTRIA Y COMERCIO 2813 TARIFA 6.5%O.
SOMOS AUTORRETENEDORES. NO DEDUZCA RETENCIÓN. NO. RESOLUCIÓN 562 DE ABRIL 25 DE 1986.

SUJETO PASIVO DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO – ICA EN EL MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA DONDE TIENE LOCALIZADA SU SEDE FABRIL.

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

Cordialmente,

Juan David Nieto Bedoya
Representante de ventas directas

Tel: (+57- 601) 7439090
Cel: 318 806 8755
jnieto@wdmpumps.com
Ms Teams: jnieto@ruhrpumpen.com

Colombia
www.barnes.com.co