

14.5. CUARTO DE BOMBAS Y EQUIPO DE BOMBEO

14.5.1. SUMINISTRO SISTEMA DE BOMBEO INCLUYE: BOMBA PRINCIPAL RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS UL/FM CARCASA PARTIDA HORIZONTAL CON PUNTO DE OPERACIÓN: 750 GPM @ 260 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA ESTIMADA: 225-250 HP (VALIDAR CON FABRICANTE SELECCIONADO); TABLERO DE CONTROL UL/FM BOMBA PRINCIPAL; BOMBA JOCKEY Q:7,5GPM @270 PSI, TABLERO DE CONTROL BOMBA JOCKEY Y TANQUE DIESEL.

14.5.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA, ACCESORIOS, VÁLVULAS, CAUDALIMETRO, CABEZAL DE PRUEBAS, SOPORTES, ADITAMENTOS Y CUALQUIER OTRO ACCESORIO O COMPLEMENTO NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN (VER APU) DEL SISTEMA DE BOMBEO AL INTERIOR DEL CUARTO DE BOMBAS, EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NFPA 20 (NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE BOMBAS ESTACIONARIAS) APLICABLES A ESTA INSTALACIÓN Y LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO. EL EQUIPO A INSTALAR TIENE LAS SIGUIENTES CARÁCTERISTICAS DE DESEMPEÑO DE OPERACIÓN EN CAUDAL Y PRESIÓN: Q: 750GPM @260 PSI.

DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN: Cuarto de bombas del proyecto

Consiste en el suministro de los equipos, tableros de control, cableado y todos los elementos necesarios para el control y supervisión de la operación de las bombas y respectivos motores.

Un (1) Sistema Contra Incendio tipo AURORA PUMP completo con 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 Pamphlet No. 20 (NFPA-20).

El equipo está diseñado para entregar 750 GPM, cuando opera a 222 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 3000 RPM.

COMPONENTES BOMBA

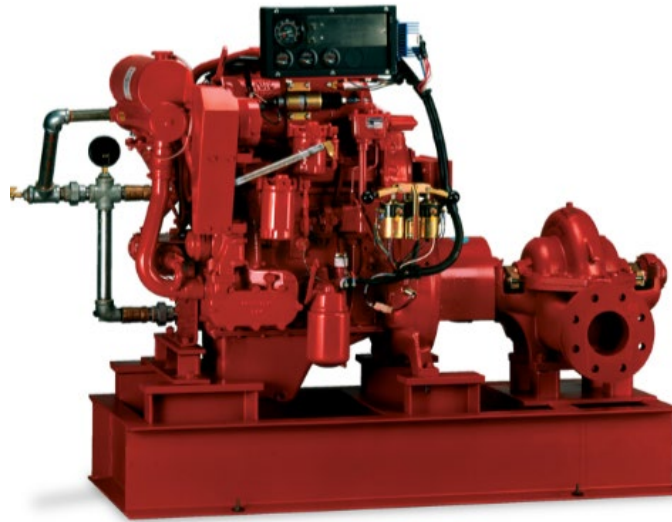
Una (1) bomba centrífuga de eje horizontal tipo AURORA PUMP o equivalente, tamaño 6-485-12, de carcasa partida, "bronze fitted", dos etapas, succión simple, diámetro de succión de 6-39-39; flanche 125#, diámetro de descarga de " flanche A.S.A. 250#. La carcasa de la bomba es en fundición de hierro, ASTM-A-48, 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. La bomba estará montada sobre base con acople tipo flexible y guarda-acople a un motor Diesel.

MOTOR

La bomba contra incendio estará accionada por un motor Diesel Listado por U.L. y aprobado por F.M. El motor cumple con los requerimientos de NFPA-20 y está aprobado para uso en bomba contra incendio. Un (1) motor diésel tipo CLARKE modelo JU6H-UF84 o equivalente, capacitado para entregar 225 HP a 250 RPM. El motor es para uso con combustible ACPM, seis (6) cilindros en “línea”, refrigerado por agua.

El motor está montado sobre patín de acero estructural en base común a la bomba, y está equipado con los siguientes accesorios estándar:

- Doble juego de baterías con capacidad conforme a los requerimientos de NFPA-20. Las baterías son tipo industrial para trabajo pesado tipo nominal a 850 AMP, para servicio de 12 Voltios. Incluye cables y terminales.
- Doble cargador de baterías del tipo apropiado para las baterías usadas (incluidas en el tablero controlador del motor conforme a U.L. Listed/F.M. Approved).
- Encendido eléctrico con el generador apropiado y regulador de voltaje.
- Bomba de agua para el motor.
- Sistema de refrigeración con intercambiador de calor.
- Tubo múltiple de escape refrigerado por agua o aislamiento mediante colchón de cerámica.
- Bomba de aceite lubricante y filtro.
- Gobernador de velocidad.
- Sistema de inyección de combustible.
- Purificador de aire
- Gorrón (stubshaft).
- Bomba de combustible.
- Panel apropiado de instrumentos del motor completo con luces indicadoras de encendido, indicador de temperatura de agua, manómetro de presión de aceite, amperímetro, tacómetro, indicador de sobre velocidad y horómetro.
- Silenciador tipo Comercial
- Línea de tubería para agua refrigerante proveniente de la bomba contra incendio y controlada por una válvula solenoide. Incluye válvula reductora y válvulas manuales separadoras, filtro “Y”, by-pass y manómetro de presión.
- Conectores flexibles para el exhosto.

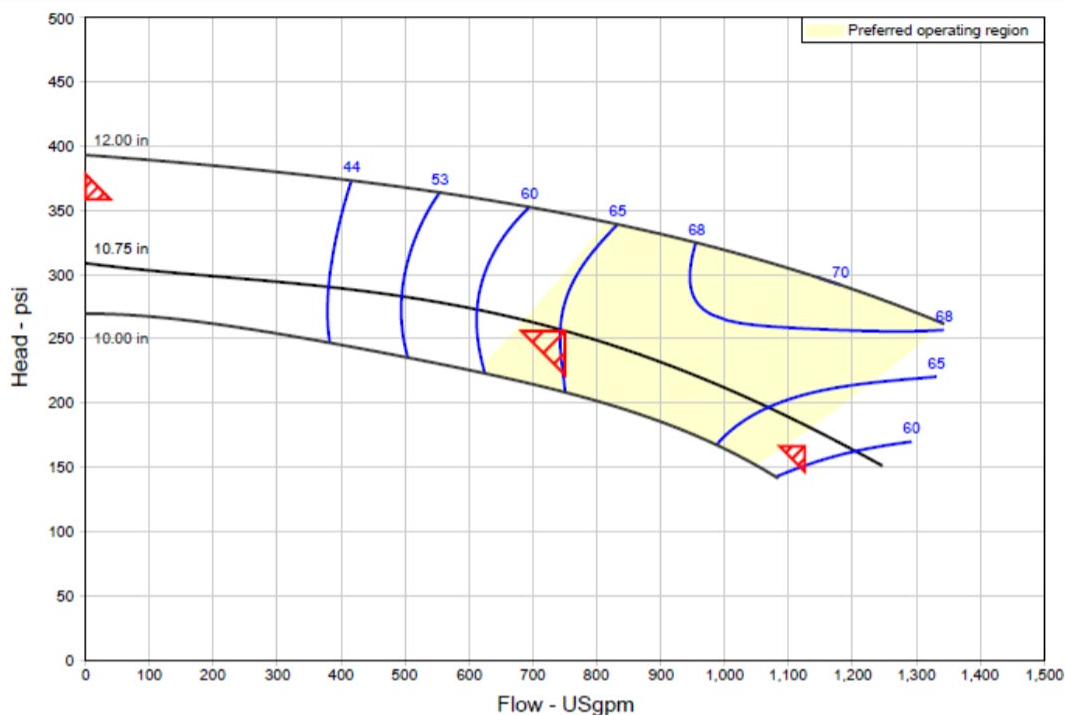


TABLERO DE CONTROL

Un (1) tablero de control tipo TORNATECH modelo GPD o equivalente, listado UL y aprobado FM, para bombas contra incendio, construcción estándar en gabinete NEMA 2. El controlador incluye una pantalla táctil de 7" (ViZiTouch) que deberá mostrar gráficamente:

- Energía CA disponible
- Cargadores #1 y #2 en modo de carga
- Voltaje y amperaje de baterías #1 y #2
- Presión del sistema
- Selección de las presiones de entrada en marcha y paro
- Arrancador #1 y #2 en reposo o arrancado
- Motor en paro / marcha
- Tipo de causas de arranque
- Válvula solenoide de combustible energizada / no energizada
- Conteo de temporizadores
- Posición del interruptor de selección
- Manual-Apagado-Automático
- Modo de activación
- Tipo de controlador
- Métodos de apagado
- Fecha y hora
- Temperatura de la sala de bombas
- Calibrador de presión digital

CURVA DE DESEMPEÑO



No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de equipo de bombeo para la red contra incendio suministrado, instalado y puesto en marcha, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría y por unidad (un) de accesorios, válvulas, aditamentos y complementos necesarios para su correcta instalación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra y para su entrega, desperdicios y demás necesarios para la correcta ejecución de la actividad.