

Protocolo de Pruebas

según NFPA 20 - Motobomba de agua Contra Incendio

Nombre del Área Protegida:	Fecha:
Dirección:	Hora de Inicio:
	0:0

Planos				
La instalación cumple con los planos aprobados				N/A
Se dejan planos as-built				SI
El equipamiento está aprobado o listado				NO
De lo contrario, explicar las variaciones				
rere				
Instrucciones				
La persona encargada del sistema contra incendios ha sido instruida sobre la posición de las válvulas, cuidado y mantenimiento de esta instalación				SI
Se ha dejado copia de lo siguiente:				
Instrucciones de los componentes del sistema				SI
Instrucciones de cuidado y mantenimiento del sistema				erer
NFPA 25				SI
Cuarto de Bombas Contra Incendio				
La bomba, motor y tablero controlador se encuentran protegidos contra posibles interrupciones del servicio.				SI
Se encuentran separadas de otras áreas del edificio por una protección cortafuego de: 2h				SI
La temperatura al interior del cuarto de bombas es superior a 5°C				SI
Cuenta con iluminación de emergencia				SI
Cuenta con ventilación				NO
Cuenta con pendiente y drenaje para posibles derrames de agua				SI
Las partes móviles cuentan con guardas de protección.				SI
Reservorio de Agua				
Capacidad de Reservorio	uyyyy	m3	erer	galones
DATOS DE LOS EQUIPOS DE LA BOMBA CONTRA INCENDIOS				
Datos de placa de la Bomba				
Bomba	Seleccione			
Marca		Número de Serie		
Modelo o Tipo				
GPM nominal		PSI nominal		RPM nominal
Max Presión		P 150% de Q		
Datos de placa del motor diesel				
Marca		Número de Serie		
Modelo o Tipo				

HP nominal				RPM nominal			
Datos de placa del tablero controlador del motor diesel							
Marca				Número de Serie			
Modelo o Tipo							
DATOS DE LOS EQUIPOS DE LA BOMBA JOCKEY							
Datos de placa de la Bomba Jockey							
Bomba		Seleccione					
Marca				Número de Serie			
Modelo o Tipo							
GPM nominal				PSI nominal			
				RPM nominal			
Datos de placa del motor de la Bomba Jockey							
Marca				Número de Serie			
Modelo o Tipo							
HP nominal				RPM nominal			
Datos de placa del tablero controlador de la Bomba Jockey							
Marca				Número de Serie			
Modelo o Tipo							
TANQUE DE COMBUSTIBLE							
Datos de placa del tanque de combustible							
Marca				Número de Serie			
Capacidad				galones			
				litros		Nivel del tanque de Combustible	
Seleccione				válvulas del tanque de combustible			
La válvula de suministro se encuentra asegurada	Seleccione	Las tuberías de alimentación y retorno se encuentran protegidas y libres de fugas	Seleccione	Se encuentra ubicado al interior de la casa de bombas	Seleccione	TABLERO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO	
Seccion 1							
El tablero se encuentra señalizado e identificado						Seleccione	
El tablero se encuentra conectado a un pozo a tierra						Seleccione	
Las llaves internas se encuentran señalizadas (mal señalizadas y nombradas)						Seleccione	
Seccion 2							

Número de llave	Descripción	Ampereaje Nominal	Ampereaje Funcional	Voltaje Nominal	Voltaje (V)		
					RS	ST	TR
General							
Tablero contra incendio							
Bomba Jockey							
Tablero bomba Jockey							
Tablero ACI Calentador							
Prueba de Drenaje							
La línea de succión fue purgada a						GPM?	
Ver tabla 14.1.1.1(a) de la NFPA 20						Seleccione	
Se presenta certificado de la prueba de drenaje?						Seleccione	
Prueba Hidrostática							
Las tuberías fueron probadas a				PSI por			
horas?. (Nota: NFPA 20 pide un mínimo de 200 psi o 50 psi por encima de la máxima presión del sistema. Usándose la que resulte mas alta)						Seleccione	
Las tuberías pasaron la prueba?						Seleccione	
Se presenta certificado de la prueba?						Seleccione	
Personas Presentes Si/No							
Los siguientes representantes estuvieron presentes durante las pruebas:							
Representante de la Bomba						Seleccione	
Representante del Motor de la Bomba						Seleccione	
Representante del Tablero controlador de la Bomba						Seleccione	
Representante de la Autoridad Respectiva						Seleccione	
Cableado Eléctrico							
Fueron probadas todas las conexiones eléctricas, incluyendo el control de conexión para múltiples bombas, suministro de energía de emergencias y la bomba jockey. Terminado fueron revisados por el contratista eléctrico previo al primer arranque de la bomba?							
Seleccione							
Prueba de Flujo							
Probar la bomba sin flujo, a condiciones nominales y a condiciones pico (usualmente al 150% del caudal nominal). Para controladores de velocidad variables, correr la prueba con el control de limite de presión "encendido" y luego realizarlo nuevamente a velocidad nominal con la bomba funcionando aislada del sistema de protección contra incendios y la válvula de alivio cerrada.							
Fue entregada una copia de la curva de fábrica certificada para realizar la comparación de los resultados?						Seleccione	
Equipamiento y medidores están calibrados?						Seleccione	

Existen vibraciones que puedan afectar los equipos de protección contra incendios?	Seleccione
La bomba contra incendio responde adecuadamente en diferentes condiciones de prueba (presión/caudal) sin sobrecalentar?	Seleccione
Pruebas de Flujo	
El motor presentó señales de sobrecarga o estrés?	Seleccione
El gobernador del motor está regulado para obtener la velocidad nominal de la bomba.	Seleccione
El motor de la bomba opera sin generar excesivo ruido, vibración o calor?	Seleccione
La bomba contra incendios arrancó y alcanzó la velocidad al 150% de su caudal sin ninguna interrupción en su funcionamiento?	Seleccione
La eficiencia de la bomba contra incendios obtenida en la prueba es similar o cercana a la curva de eficiencia de fábrica?	Seleccione
Soldadura	
Tubería y/o accesorios soldados	Seleccione
Si, como contratista instalador, certifica que:	
Los procedimientos de soldadura cumplen por lo menos con los requisitos de la AWS B2.1	Seleccione
La soldadura fue realizada por personal calificado según AWS B2.1, por los menos	Seleccione
La soldadura se ejecutó de acuerdo a un procedimiento de control de calidad documentado para asegurar que todos los discos han sido recuperados, que los bordes de los cortes en las tuberías quedaron lisos, que las escorias y otros residuos de la soldadura han sido removidos y que los diámetros internos de las tuberías no son penetrados.	Seleccione
Señalización y Supervisión	
El cuarto de bombas tiene un diagrama enmarcado señalizando todas las válvulas e indicando la posición normal de funcionamiento de ellas.	Seleccione
Todas las válvulas esta señalizadas e indican su posición normal de funcionamiento.	Seleccione
Todas las válvulas están aseguradas en la posición normal de funcionamiento o supervisadas por otros medios.	Seleccione
Tubería y Accesorios	
Tipo de Tubería:	
Colgadores, soportes, acoples y juntas flexibles instalados correctamente. Si no, justifique.	Seleccione
Tipo de accesorios:	Seleccione
TABLERO CONTROLADOR DEL MOTOR DIESEL	
Alarmas del Tablero Controlador del Motor Diesel	
Baja presión de aceite	Seleccione
Alta temperatura del agua de refrigeración	Seleccione

Motor no arranca	Seleccione
Parada por sobre-velocidad del motor	Seleccione
Falla de batería #1	Seleccione
Falla de batería #2	Seleccione
Falla de cargador de baterías. Indicar si hay 1 o 2.	Seleccione
Prueba del controlador	
La bomba encendió cada vez que se hicieron los arranques automáticos (al menos 6)?	Seleccione
Cada dispositivo de arranque automático fue probado al menos 1 vez?	Seleccione
La bomba encendió cada vez que se hicieron los arranques manuales (al menos 6) ?	Seleccione
La bomba estuvo funcionando al menos 1 minutos antes de ser apagada para seguir con las pruebas de los arranques?	Seleccione
La bomba funcionó por lo menos 1 hora de manera ininterrumpida?	Seleccione
TABLERO CONTROLADOR DEL MOTOR DIESEL	
Botones del Tablero	
Prueba de arranque de batería #1	Seleccione
Prueba de arranque de batería #2	Seleccione
Alarma del tablero controlador del motor diesel	
Botón silenciador. Debe silenciar estas alarmas cuando reporten problemas. La alarma audible debe sonar cuando las condiciones sean normales y el botón este oprimido o cerrado.	Seleccione
Bajo nivel de combustible (1/3 tanque). Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.	Seleccione
Baja temperatura del cuarto.	Seleccione
Bajo nivel de reservorio (1/2 reserva de agua contra incendio). Accionar sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.	Seleccione
Baja presión de succión.	Seleccione
Descarga de la válvula de alivio.	Seleccione
Válvulas fuera de su posición normal de funcionamiento. (V. Succión)	Seleccione
Alarmas remotas del tablero controlador del motor diesel	
Alto nivel de combustible. Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.	Seleccione
Alto nivel de reservorio. Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.	Seleccione
Ubicación del panel remoto:	
Interruptor principal del tablero fuera de la posición AUTO	Seleccione
Motor funcionando	Seleccione
Arranque manual remoto	Seleccione
Otras alarmas. Indicar que otras alarmas se reportan en este panel:	
BATERÍAS	
Voltaje	

Batería #	Voltaje en el panel de la BombaSiNoN/		Voltaje en Controlador		Voltaje en batería	
1						
2						
REGISTRO DE PRESIONES						
Registro de presiones						
El tablero controlador del motor tiene un registro de presión.					Seleccione	
Se dejan	Seleccione		discos adicionales			
Regulación del presostato del tablero controlador del motor diesel						
Arranque automático presostato regulado a:			Parada automática presostato regulado a:		Seleccione	
Según el manómetro arranca a:		Para a		según el manómetro después de		minutos de funcionamiento con todas las condiciones en estado normal
REGISTRO DE PRESIONES						
Regulación del presostato del tablero controlador de la bomba jockey						
Arranque automático Presostato regulado a:			Parada automática Presostato regulado a:			
Según el manómetro arranca a:			Según el manómetro para a:			
Válvula de alivio principal						
Datos de Placa:			Regulada a:			
Válvula de alivio de la jockey						
Datos de Placa:			Regulada a:			
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA BOMBA CONTRA INCENDIO						
Seccion 1						
Datos Nominales		GPM		PSI	Diámetro	Succión
		RPM		h de succión	Diámetro	Descarga
Seccion 2						
Valores de medición				Calculado a 3000 RPM		
GPM	RPM motor	PSI succión	PSI descarga	p dinámica	h succión	GPM PSI total
Comentario						
Fecha en la que se dejó el sistema operativo con todas las válvulas en la posición normal de funcionamiento					Fecha	
					Hora	
Firmas						
Nombre del contratista instalador						
Pruebas presenciadas por						
Nombre	Empresa	Rep.	Fecha	Firma		
Observaciones						

Observaciones
