IDENTIFICACIÓN					
CAPÍTULO:	**EQUIPOS ESPECIALES**	**CÓDIGO**		**EE-20**	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO CONTRA INCENDIO UL/FM (incluye bomba, motor, tablero de control y accesorios). Bomba principal centrifuga de eje horizontal, de carcaza partida de una etapa, motor diesel listada y aprobada UL/FM modelo AURORA 3-481-10 similar o de características superiores, según requisitos NFPA 20 diseñada para entregar el 150% del caudal de diseño de 250GPM cuando opera a 117 PSI, incluye motor diesel marca KIRLOSKAR modelo KFP4R-UF05 similar o de características superiores, capacitado para entregar 56 HP a 2900 RPM, derrateado para operar a una altura de 900 m.s.n.m. Incluye tablero de control modelo GPD-12-220, sistema de combustible de 105 galones netos, válvula de alivio de 3", cono de desperdicio de 3x 5", exosto 4", cabezal de pruebas 3X1 para una válvula brida 125, Juego de 1 válvula de 2 1/2 con tapas y cadena, manómetro seco de descarga de 3 1/2", válvula automática desaireadora 2", pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento. Incluye equipo de bombeo jockey vertical en línea multietapas (con tablero de control) marca MANN PUMP o similar, accionada por motor eléctrico de 3HP, 208-230/460 VOLTIOS, 60 hz. 3500 RPM, caudal de 12,5 GPM y cabeza de 127 psi.	**CÓDIGO**	EE-20.212	**UM**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Realizar el respectivo suministro, instalación y puesta en funcionamiento del equipo contra incendio UL/FM.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos de Red contra incendios.
- Realizar replanteo verificando la ubicación de la bomba, las válvulas, el equipo de bombeo y demás elementos que lo componen.
- Se recomienda que el proveedor del equipo contra incendio sea el mismo que lo instala ya que es mano de obra especializada y así se garantiza lograr el mejor rendimiento del mismo.
- Realizar la instalación de tuberías y sus empalmes.
- Realizar la correcta instalación de las válvulas a la tubería basándose en la ubicación de los planos, con sus accesorios de conexión respectivos.
- Efectuar las pruebas hidrostáticas y de estanqueidad para garantizar que no se presentan filtraciones en el sistema el equipo de red contra incendio.
- Se conecta la bomba jockey después de la válvula de control.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ N/A ☐

Sin filtraciones. Basarse en los resultados de las pruebas realizadas (estanqueidad e hidrostática).

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ N/A ☐

- Prueba de estanqueidad. Se realiza para detectar cualquier tipo de filtración o fuga de agua existente en la red**.** Siguiendo el método “W”, se llena la tubería hasta el nivel del pozo de registro con una

presión máxima de 50 kPa y una mínima de 10 kPa en la parte superior de la tubería, por un tiempo determinado.

- La norma NFPA20 recomienda que la presión de arranque de la bomba jockey debe ser de 10 psi por debajo de la presión de parada (presión de cierre más la presión estática mínima del suministro de agua).
- La norma NFPA20 recomienda que la presión de arranque de la bomba principal debe ser 5 psi menos que la presión de arranque de la bomba jockey.

5. MATERIALES

EQUIPO CONTRA INCENDIO UL/FM (incluye bomba, motor, tablero de control y accesorios). Bomba principal centrifuga de eje horizontal, de carcaza partida de una etapa, motor diésel listada y aprobada UL/FM modelo AURORA 3-481-10 similar o de características superiores, según requisitos NFPA 20 diseñada para entregar el 150% del caudal de diseño de 250GPM cuando opera a 117 PSI, incluye motor diesel marca KIRLOSKAR modelo KFP4R-UF05 similar o de características superiores, capacitado para entregar 56 HP a 2900 RPM, derrateado para operar a una altura de 900 m.s.n.m. Incluye tablero de control modelo GPD-12-220, sistema de combustible de 105 galones netos, válvula de alivio de 3", cono de desperdicio de 3x 5", exosto 4", cabezal de pruebas 3X1 para una válvula brida 125, Juego de 1 válvula de 2 1/2 con tapas y cadena, manómetro seco de descarga de 3 1/2", válvula automática desaireadora 2", pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento. Incluye equipo de bombeo jockey vertical en línea multietapas (con tablero de control) marca MANN PUMP o similar, accionada por motor eléctrico de 3HP, 208-230/460 VOLTIOS, 60 hz. 3500 RPM, caudal de 12,5 GPM y cabeza de 127 psi.

6. EQUIPO

Instalación y puesta en funcionamiento de equipo contra incendio UL/FM con su totalidad de elementos que lo componen.

7. DESPERDICIOS

SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA

SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

- Norma NFPA 20. Brinda los requisitos de instalación para diferentes tipos de bombas contra incendio.
- Norma API 598: Norma del Instituto Americano del Petróleo que cubre la inspección y prueba de válvulas.
- Norma ISO 5208: Norma International Organization for Standarization que especifica las pruebas que un fabricante de válvulas debe realizar parta establecer la integridad del límite de presión de una válvula.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de equipo contra incendio UL/FM, con todos los elementos que lo componen y su respectiva instalación y puesta en funcionamiento. El precio incluye los costos de mano de obra, materiales y herramientas utilizadas para el suministro y colocación de los materiales, equipo y demás costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos. Previamente debe realizarse la verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos de normativas.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Mano de Obra.
- Equipo descritos en el numeral 6.
- Transporte.

11. 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.

12. Anexos (tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒