IDENTIFICACIÓN					
CAPÍTULO:	**EQUIPOS ESPECIALES**	**CÓDIGO**		**EE-20**	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 2 motobombas sumergibles de 2 HP (220 V) para aguas residuales, cabeza dinámica total (H=max. 15 m.c.a.), Q max de 364 GPM , velocidad 1750 RPM (nominal), tres fases, frecuencia 60 Hz, tubería de descarga de 3", tablero de control sumergible Flotadores para las 2 Motobombas	**CÓDIGO**	EE-20.61	**UM**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro, instalación, transporte y puesta en funcionamiento de 2 motobombas sumergibles de 2 HP (220 V) para aguas residuales, cabeza dinámica total (H=max. 15 m.c.a.), Q max de 364 GPM, velocidad 1750 RPM (nominal), tres fases, frecuencia 60 Hz, tubería de descarga de 3", tablero de control sumergible Flotadores para las 2 Motobombas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos hidráulicos y eléctricos.
- Revisión del área donde será instalado el equipo, garantizando que cumpla con los estándares básicos para su óptimo funcionamiento.
- Revisión del equipo antes de ser aceptado, que cumpla con todas las características mencionadas.
- Se recomienda que el proveedor del equipo de bombeo 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.
- Instalación de tablero de control sumergible.
- Realizar la conexión eléctrica a la red de alimentación.
- Efectuar las pruebas hidrostáticas y de estanqueidad para garantizar que no se presentan filtraciones en el sistema del equipo.
- Verificación técnica del correcto funcionamiento del equipo soportado con las pruebas funcionales.
- Entrega de manuales, fichas técnicas y resultados de las pruebas.
- Realizar capacitación de operación (si aplica).
- Limpieza del área.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o en el manual del fabricante y no figure en las especificaciones técnicas debe ser tenido en cuenta y tiene la misma validez.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ N/A ☐

- Sistema SIN filtraciones.
- Aislamiento eléctrico del sistema acorde a la norma RETIE.
- Basarse en los resultados de las pruebas realizadas, todas deben estar soportadas con evidencia.

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.

- Prueba de presión hidrostática. Según la norma ASTM E1003, la prueba se realiza llenando completamente la tubería hasta alcanzar la presión requerida y por un tiempo indicado. Es necesaria para localizar fugas.
- Ensayos eléctricos para comprobar la continuidad, aislamiento y protección eléctrica del sistema.

5. MATERIALES

2 motobombas sumergibles de 2 HP (220 V) para aguas residuales, cabeza dinámica total (H=máx. 15 m.c.a.), Q máx. de 364 GPM , velocidad 1750 RPM (nominal), tres fases, frecuencia 60 Hz, tubería de descarga de 3", tablero de control sumergible Flotadores para las 2 Motobombas.

6. EQUIPO

Instalación, transporte y puesta en funcionamiento de 2 motobombas sumergibles de 2 HP (220 V) para aguas residuales, cabeza dinámica total (H=max. 15 m.c.a.), Q max de 364 GPM , velocidad 1750 RPM (nominal), tres fases, frecuencia 60 Hz, tubería de descarga de 3", tablero de control sumergible Flotadores para las 2 Motobombas.

7. DESPERDICIOS SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

- **RETIE.** (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas): Normativa que regula la seguridad de las instalaciones eléctricas en Colombia.
- **RAS.** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND), debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida y forma de pago será el resultado de cálculos realizados sobre las cantidades realmente ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

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

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados.

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** ☒