

## SOLICITUD DE OFERTAS ABIERTA NACIONAL Licitación Nacional Un Solo Sobre

SDO Nacional: SAG-AU-6696-SDO-04-2023  
Identificación en el STEP: HN-SAG-396640-CW-RFB

### SUBPROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE LA PAZ, LA PAZ

#### ENMIENDA No.2

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) con base a lo establecido en la Sección I. “Instrucciones a los Licitantes”, Literal B. “Contenido del Documento de Licitación”, Numeral 7. “Aclaración acerca del Documento de Licitación, la Visita al Lugar de las Obras y la Reunión Previa a la presentación de las Ofertas”, para el proceso arriba enunciado, por este medio hace del conocimiento público que el Documento de Solicitud de Ofertas se modifica de conformidad a lo siguiente:

#### 1. SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
4.1 (a)	Experiencia general en construcciones	Experiencia en contratos de construcción como contratista principal, miembro de una APCA, subcontratista o contratista administrador por lo menos en los últimos 10 años a partir del 1 de enero de 2013.	4.1 (a)	Experiencia general en construcciones	Experiencia en contratos de construcción como contratista principal, miembro de una APCA, subcontratista o contratista administrador por lo menos en los últimos <b>10 años a partir del 1 de enero de 2014.</b>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
4.2 (a)	Experiencia específica en construcción y gestión de contratos	(i) Número mínimo de contratos similares especificados más abajo que ha terminado satisfactoria y sustancialmente como contratista principal, miembro de una APCA, contratista administrador o subcontratista entre el 1 de enero de 2013 y el vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas: 3 contratos, cada uno por un monto de L. 29,600,000.00. La similitud de los contratos se basará en lo siguiente: contratos de construcción o rehabilitación de sistemas de agua potable en zonas urbanas de ciudades con más de 5,000 habitantes.	4.2 (a)	Experiencia específica en construcción y gestión de contratos	(i) Número mínimo de contratos similares especificados más abajo que ha terminado satisfactoria y sustancialmente como contratista principal, miembro de una APCA, contratista administrador o subcontratista entre el <b>1 de enero de 2014</b> y el vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas: 3 contratos, cada uno por un monto de L. 29,600,000.00. La similitud de los contratos se basará en lo siguiente: contratos de construcción o rehabilitación de sistemas de agua potable en zonas urbanas de ciudades con más de 5,000 habitantes.

DONDE SE LEE:		DEBE LEERSE:	
4.2 (b)	<p>En relación con los contratos mencionados y/ o cualquier otro contrato [terminado sustancialmente y en ejecución al menos con un 80% de avance como contratista principal, miembro de una APCA o subcontratista entre el periodo comprendido del 1 de enero de 2013 a la fecha de presentación de las ofertas, se debe evidenciar experiencia en la ejecución de las siguientes actividades clave terminadas satisfactoriamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 6,000 metros de líneas de conducción e impulsión</li> <li>2) Instalación o rehabilitación de un mínimo de tres (3) equipos de bombeo de pozos profundos con un diámetro mínimo de 6" y capacidad nominal mínima de 200 GPM.</li> <li>3) Instalación de sistemas solares fotovoltaicos.</li> <li>4) Suministro e instalación de equipo de bombeo y/o macromedidores y/o micromedidores.</li> </ol> <p>Nota: Al elaborar el formulario 4.2 (b), tener presente que debe estar referida a las actividades clave anteriores.</p>	4.2 (b)	<p>En relación con los contratos mencionados y/ o cualquier otro contrato [terminado sustancialmente y en ejecución al menos con un 80% de avance como contratista principal, miembro de una APCA o subcontratista entre el periodo comprendido del 1 de enero de 2013 a la fecha de presentación de las ofertas, se debe evidenciar experiencia en la ejecución de las siguientes actividades clave terminadas satisfactoriamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 6,000 metros de líneas de conducción e impulsión</li> <li>2) Instalación o rehabilitación de un mínimo de tres (3) equipos de bombeo de pozos profundos con un diámetro mínimo de 6" y capacidad nominal mínima de 200 GPM.</li> <li>3) Instalación de sistemas solares fotovoltaicos.</li> <li>4) <b>Experiencia en construcción o rehabilitación en al menos una (1) planta de tratamiento.</b></li> <li>5) <b>Suministro e instalación de macromedidores y micro medidores.</b></li> </ol> <p>Nota: Al elaborar el formulario 4.2 (b), tener presente que debe estar referida a las actividades clave anteriores.</p>

**2. SECCIÓN VII. REQUISITOS DE LAS OBRAS / ESPECIFICACIONES / PLAN DE INVERSIONES EN REHABILITACIÓN DE RÁPIDO IMPACTO DEL SUBPROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE LA PAZ, LA PAZ**

**ANEXO 05 "ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN" / "DISPOSICIONES GENERALES" / "NORMAS MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE AGUA POTABLE", SE AGREGAN LOS LITERALES VII, VIII, IX Y X, QUE DEBERÁN LEERSE:**

- vii. Será requisito para la aceptación por parte del Supervisor y del Contratante, de los equipos suministrados por el Contratista, los siguientes:
- a. Presentar evidencia documentada que el proveedor de los equipos cuenta con taller de servicio y existencia de repuestos en Honduras debidamente aprobado por el fabricante. Lo anterior para garantizar el mantenimiento oportuno preventivo y correctivo de los equipos suministrados por el Contratista.
  - b. Presentar catálogos o documentación técnica en idioma español de cada equipo suministrado.
  - c. Presentar certificación por parte del fabricante de que el proveedor de los equipos se encuentra debidamente autorizado para vender el equipo a suministrar.
  - d. Presentar la garantía de fábrica.

- viii. Durante la ejecución de las obras, se considerará que el Contratista en la etapa de preparación de su oferta, verificó en sitio las especificaciones de los equipos y accesorios existentes para determinar la compatibilidad con los nuevos que serán instalados y suministrados y garantizar su correcto funcionamiento.
- ix. El lugar de entrega de los equipos y suministros es en el sitio de la obra en el local que indique el Prestador y el Supervisor de la obra.
- x. La entrega de los equipos y suministros deberá ser programado por el Contratista como una actividad de alta prioridad dentro de los primeros meses de ejecución de las obras.

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F02: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO PARA ESTACIÓN ELEVADORA**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
1	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación de Bomba de Turbina de Eje Vertical 800GPM @ 400' CDT, Configuración: Lubricado por agua, columna roscada, Tazones de hierro fundido con interior vitra-glass, bujes de tazón en bronce, eje y bujes de fijación en acero inoxidable (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser:</p> <p>El contratista deberá desinstalar el equipo existente en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados, probados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en especificación.</p>	1	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación de Bomba de Turbina de Eje Vertical 800GPM @ 400' CDT, Configuración: Lubricado por agua, columna roscada, Tazones de hierro fundido con interior vitra-glass, bujes de tazón en bronce, eje y bujes de fijación en acero inoxidable (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser:</p> <p>El contratista deberá desinstalar el equipo existente en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p> <p><b>La profundidad máxima de instalación de la bomba tipo turbina es a 3.00 metros.</b></p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados, probados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
5	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser:</p> <p>El contratista deberá desinstalar los transformadores existentes con todos los componentes en coordinación el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	5	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser:</p> <p>El contratista deberá desinstalar los transformadores existentes con todos los componentes en coordinación el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
12	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 80 kW. Clasificación mínima 100,0 kVA/80,0 kW, Clasificación máxima 125,0 kVA/100,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL3014B; Tipo de interruptor: 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 110,0 kVA/88,0 kW; De respaldo 60 Hz: 125,0 kVA/100,0 kW; Principal 50 Hz: 100,0 kVA/80,0 kW Principal 60 Hz: 113,0 kVA/90,4 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones Técnicas del motor; Modelo de motor: 1104C-44TAG2 Perkins®; Relación de compresión: 17,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 4,4 L (268,5 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc.</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	12	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 80 kW. Clasificación mínima 100,0 kVA/80,0 kW, Clasificación máxima 125,0 kVA/100,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL3014B; Tipo de interruptor: 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 110,0 kVA/88,0 kW; De respaldo 60 Hz: 125,0 kVA/100,0 kW; Principal 50 Hz: 100,0 kVA/80,0 kW Principal 60 Hz: 113,0 kVA/90,4 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrógeno es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones Técnicas del motor; Modelo de motor: 1104C-44TAG2 Perkins®; Relación de compresión: 17,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 4,4 L (268,5 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrógeno que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F03: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO LOS TAMARINDOS**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que el supervisor, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, <b>impulsores de acero inoxidable</b>, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>	4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, Tipo heavy Duty <b>con un peso específico de 26kg/cm<sup>2</sup></b> (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores existentes con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores existentes con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>



DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
16	<p>Suministro e instalación de equipo Electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3). Esto debe incluir losa de concreto de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc.</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	16	<p>Suministro e instalación de equipo Electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrógeno es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrógeno que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F04: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO INFOP NORTE**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que el supervisor, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, <b>impulsores de acero inoxidable</b>, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>	4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, tipo Heavy Duty, <b>con un peso específico de 26kg/cm<sup>2</sup></b> (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásicos convencionales con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión.</p> <p>Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse deberá ser el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p><b>PAGO:</b> Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásicos convencionales con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión.</p> <p>Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse deberá ser el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p><b>PAGO:</b> Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
16	<p>Suministro e instalación de equipo Electrónico, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A- 33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto como base del equipo de 20cm., armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc.</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	16	<p>Suministro e instalación de equipo Electrónico, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrónico es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A- 33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrónico que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F05: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO INFOP SUR**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que el supervisor, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, <b>impulsores de acero inoxidable</b>, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>	4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 4" x 10 pie, tipo Heavy Duty, <b>con un peso específico de 26kg/cm<sup>2</sup></b> (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas, probadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 37.5 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>



DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
17	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	17	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrógeno es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrógeno que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F06: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO LOS MANGOS**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 150GPM @ 450' CDT electro sumergible con carcasa, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratantita presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 150GPM @ 450' CDT electro sumergible con carcasa, tazones de acero inoxidable, <b>impulsores de acero inoxidable</b>, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratantita presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 3" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor.</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>	4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 3" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor.</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes</p>	<p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p><b>PAGO:</b> Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p><b>PAGO:</b> Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
17	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto como base del equipo, de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc.</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	17	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador:LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrógeno es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®; Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrógeno que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo a lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F07: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO LOS ÁNGELES**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcasa, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 200GPM @ 600' CDT electro sumergible con carcasa, tazones de acero inoxidable, <b>impulsores de acero inoxidable</b>, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico descrito en el numeral 3 (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratista presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
10	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	10	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con el Supervisor), suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
15	<p>Suministro e instalación de equipo Electrónico, con una capacidad mínima de 60 kW. Clasificación mínima 80.0 kVA/64.0 kW, Clasificación máxima 88.00 kVA/70,4 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL2014L; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 88,0 kVA/70,4 kW; De respaldo 100,0kVA/80,0 kW; Principal 50 Hz: 80,0 kVA/64,0 kW; Principal 60 Hz: 90,00 kVA/72,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1104A-44TG2 Perkins®; Relación de compresión: 17,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 4,4 L (268,5 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto como base del equipo, de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo con lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	15	<p>Suministro e instalación de equipo Electrónico, con una capacidad mínima de 60 kW. Clasificación mínima 80.0 kVA/64.0 kW, Clasificación máxima 88.00 kVA/70,4 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL2014L; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 88,0 kVA/70,4 kW; De respaldo 100,0kVA/80,0 kW; Principal 50 Hz: 80,0 kVA/64,0 kW; Principal 60 Hz: 90,00 kVA/72,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo eléctrico es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1104A-44TG2 Perkins®; Relación de compresión: 17,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 4,4 L (268,5 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo eléctrico que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo con lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>



**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F08: REHABILITACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE POZO LA JULIÁN**

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 150GPM @ 450' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, impulsores de bronce, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratantita presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>	2	<p>Esta actividad consistirá en el Suministro e instalación Bomba 150GPM @ 450' CDT electro sumergible con carcaza, tazones de acero inoxidable, impulsores de acero inoxidable, eje de acero inoxidable, cabezal de descarga de acero inoxidable, se acoplará a motor eléctrico (Incluye desmontaje de la existente), Los pasos para su correcta instalación serán los indicadas por el fabricante, el contratantita presentara las especificaciones técnicas para que Aguas de La Paz, las apruebe. Para la instalación de este equipo se deberá construir de forma permanente una estructura metálica capaz de desinstalar e instalar el equipo, esta estructura contará perfiles H y su respectiva zapata aisladas.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor, suministrar e instalar el equipo requerido bajo la supervisión. Se requiere de mano calificada para su correcta instalación y puesta en marcha.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá el número de unidades cuantificados en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 3" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor.</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>	4	<p>Esta actividad consistirá en el suministro e instalación de columna de tubería de succión que acoplará a la bomba descrita en el numeral 2 y a la descarga, consiste en tubería UPVC de 3" x 10 pie, tipo Heavy Duty, (Incluye desmontaje de la existente).</p> <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios. El contratista deberá desinstalar el equipo en coordinación con el Supervisor.</p>	<p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad para pagarse será el número de lances, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con El Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión.</p> <p>Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>	11	<p>Este trabajo consistirá en el Suministro e instalación de transformadores trifásico convencional con una potencia de 25.0 KVA, voltaje nominal primario 13,200 voltios, voltaje nominal secundario 460 voltios, aterrizados con método de Electro fusión (Incluye desmontaje del existente); para la instalación se requiere equipo especializado como ser grúa, para este trabajo se coordinará con ENEE para realizar los despejes si es necesario.</p> <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer las consideraciones como ser: El contratista deberá desinstalar los transformadores con todos los componentes en coordinación con El Supervisor, suministrar e instalar el accesorio requerido bajo la supervisión.</p> <p>Se requiere de mano calificada, equipo especializado y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, conforme a las normas de instalación de la ENEE y de los fabricantes.</p> <p><b>Es responsabilidad del Contratista realizar los trámites necesarios ante la ENEE y efectuar los pagos establecidos por esta empresa.</b></p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse deberá ser las unidades cuantificadas en la obra de los trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.</p> <p>PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas gastos administrativos, utilidades, ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

DONDE SE LEE:			DEBE LEERSE:		
ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO	ACT	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN Y PAGO
15	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®;Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p>Esto debe incluir losa de concreto como base del equipo de 20 cm, Armado de 1/2" @ 10 cm, ambos sentidos, y galera de canaleta y Lamina de Aluzinc.</p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo con lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>	15	<p>Suministro e instalación de equipo electrógeno, con una capacidad mínima de 30 kW. Clasificación mínima 30.0 kVA/24.0 kW, Clasificación máxima 37,5 kVA/30,0 kW, Voltaje 110-480 voltios, Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz; Velocidad 1,500 o 1,800 RPM; Modelo de Alternador: LL1014S; Tipo de interruptor:3 Poste MCB / 3 Mole MCCB; De respaldo 50 Hz: 33,0 kVA/26,4 kW; De respaldo 37,5 kVA/30,0 kW; Principal 50 Hz: 30,0 kVA/24,0 kW; Principal 60 Hz: 33,8 kVA/27,0 kW; Emisiones/estrategia del combustible: Combustible optimizado.</p> <p><b>El Equipo electrógeno es de 3PH, Encapsulado y sin ATS.</b></p> <p>Especificaciones técnicas del motor; Modelo de motor: 1103A-33G1 Perkins®;Relación de compresión: 19,25:1; Tipo de regulador: Electrónico; Calibre: 105,0 mm (4,1"); Carrera: 127 mm (5"); Cilindrada: 3,3 L (201,4 pulg3).</p> <p><b>Se debe construir una caseta de protección para el equipo electrógeno que incluya una losa de concreto de piso de 20 cm de espesor, armada con varilla de ½" @ 10 cm en ambos sentidos y una galera con techo de lámina de Aluzinc con canaleta de 4" apoyado en columnas metálicas de tubo estructural de 4" y demás elementos necesarios para darle seguridad estructural a la caseta.</b></p>	<p>MEDICIÓN: Se pagará la unidad completa instalada y funcionando de acuerdo con lo especificado, inspeccionado y aceptado por el supervisor de la obra.</p> <p>PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dicho precio y pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>

**ANEXO 04, FICHAS DE DETALLE DE OBRA/ FICHA F31: DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS SOLAR FOTOVOLTAICOS EN CENTROS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, SE AGREGAN LOS NUMERALES 9 Y 10, QUE DEBERÁN LEERSE:**

**Numeral 9.** Se instalarán torres con seguidor a dos ejes con pilar de apoyo y paneles a una altura suficiente para sobrevolar las instalaciones o árboles cercanos, siempre que sea necesario por espacio disponible y considerar la orientación óptima para cada ubicación. Como ilustración, ver la siguiente imagen:



**Numeral 10.** Los inversores deberán ser del tipo optimizadores de potencia, para tener la mayor eficiencia en la generación de energía fotovoltaica.

La presente Enmienda pasa a formar parte del Documento de Solicitud de Ofertas. Asimismo, todas las instrucciones, condiciones y requerimientos que no contradigan lo aquí dispuesto o lo establecido en otras enmiendas y/o aclaraciones debidamente emitidas, permanecen en vigencia.

Si bien la presente no incluye la modificación de ciertos aspectos referenciados en las Aclaraciones #1, 2 y 3 al Documento de Solicitud de Ofertas, estos temas estarán siendo evacuados mediante la emisión de una tercera enmienda.

Favor tomar debida nota de las modificaciones aquí señaladas.

31 de enero de 2024

**SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (SAG)**