



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

## ESPECIFICACIONES GENERALES

**OBRA: REHABILITACIÓN ELECTROMECÁNICA DE POZO DE AGUA POTABLE NO.: POZO NEZA 4.**

**UBICACIÓN: EN AVENIDA SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ (SOBRE EL CAMELLON), ENTRONQUE CON AVENIDA TEXCOCO, COLONIA METROPOLITANA 2 DA Y 3RA SECCÓN.**

Para la realización de los trabajos de rehabilitación electromecánica se indica que la mano de obra a ocupar es especializada en cada uno de los trabajos a ejecutar y deberá de ocupar los equipos y herramientas adecuadas para cada concepto de trabajo, deberá de utilizar equipo de protección personal y el que sea necesario de acuerdo a los alcances que se especifican en el proyecto y presupuesto y especificaciones. La empresa ejecutora de los trabajos es la única responsable de la calidad de los trabajos, así como de la utilización de personal capacitado y de la seguridad de la obra.

Los alcances de las presentes especificaciones son enunciativos más no limitativas y la empresa de acuerdo a su experiencia y capacidad determinará, aumentará, pero no disminuirá los alcances de las especificaciones particulares.

Todos y cada uno de los materiales y equipos recuperados sirvan o no, serán depositados y trasladados al área indicada por la supervisión o residencia de obra.

### POZO 4

**POZO 4-1 Desinstalación de motobomba sumergible de 175 H.P. de 8" de  $\emptyset$  con una profundidad de 85.00 a 90.00 mts. de columna de 8"  $\emptyset$ , con dos líneas de cable sumergible Cal. 3x1/0. Incluye: acarreo, maniobras, desensamblado de columna y resguardada por la contratsita para su posterior colocación, limpieza de tubería y cuerdas, desconexión eléctrica del motor, aislamiento de los cables (puntas), desinstalación con recuperación del cableado sumergible 3x1/0 puesto en el área indicada por la supervisión, desinstalación de 2 líneas de poliducto de 1"  $\emptyset$  con resguardo por parte de la contratista para su posterior uso, grúa, acarreo, maniobras, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### DEFINICIÓN:

Es el trabajo y maniobras que se realizan para la desinstalación y desmantelamiento de un equipo que se retirará del lugar donde se encuentra instalado.

#### EJECUCIÓN:

Se realizará la desinstalación del equipo realizando las maniobras necesarias, así como la utilización de maquinaria, equipo y herramientas adecuadas, la mano de obra será especializada de acuerdo a los trabajos, los materiales recuperados por el trabajo realizado se colocarán en el área designada por la supervisión.



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"





DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

#### MEDICIÓN:

La unidad de medida será la PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

#### BASE DE PAGO:

Se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto.

**POZO 4-2 Suministro y aplicación de hipoclorito de sodio al 13%. Incluye: maniobras, acarreo, suministros, mermas, desperdicio, almacenaje, equipo de protección, material, herramienta, equipo y mano de obra.**

#### DEFINICIÓN:

Es la aplicación de un elemento químico que permite la clarificación del agua del pozo.

#### EJECUCIÓN:

Este producto químico se aplica directamente en el agua del pozo una vez que se ha desinstalado o retirado el equipo de bombeo.

#### MEDICIÓN:

La unidad de medida será la LT (litro) con aproximación a la centésima.

#### BASE DE PAGO:

Este concepto se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto, el sulfato de aluminio se aplicará conjuntamente con los químicos necesarios para la clarificación. El concepto se pagará una vez que se realicen los conceptos relacionados para poder realizar la inspección con la cámara de video y se aprueben y se entreguen los resultados a satisfacción de la residencia de obra.

**POZO 4-3 Suministro y aplicación de sulfato de aluminio libre de hierro. Incluye: acarreo, manejo de agua, mermas, desperdicio, almacenaje, equipo de protección, material, herramienta, equipo y mano de obra.**



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"



Av. Bordo de Xochiaca s/n Esq. Calle 7, Col. Estado de México, C.P. 57210 Nezahualcóyotl, Estado de México.

Conmutador: 55 2000 6600



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

#### DEFINICIÓN:

El proceso por el cual el sulfato de aluminio ayuda a limpiar el agua se llama coagulación, al entrar en contacto con el agua, el sulfato de aluminio neutraliza la carga de los coloides que están presentes en el agua y produce su precipitación por lo cual toda la suciedad cae al fondo de la piscina

#### EJECUCIÓN:

Este producto se aplica directamente en el agua del pozo una vez que se ha desinstalado o retirado el equipo de bombeo.

#### MEDICIÓN:

La unidad de medida será la KG (kilogramo) con aproximación a la centésima.

#### BASE DE PAGO:

Este concepto se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto, el concepto se pagará una vez que se realicen los conceptos relacionados para poder realizar la inspección con la cámara de video y se aprueben y se entreguen los resultados a satisfacción de la residencia de obra.

**POZO 4-4 Toma de videograbación realizada en pozo con ademe de 20"Ø, hasta una profundidad máxima de 150 mts. O hasta la profundidad que se permita realizar la exploración, con cámara sumergible con visión frontal y lateral giratoria. Incluye: cámara de videograbación, maniobras, acarreos, reportes entregados a la dependencia y residencia, video entregado a la residencia en Usb (2 pzas), material, herramienta, equipo y mano de obra.**

#### DEFINICIÓN:

Es el conjunto de trabajos que se realizan con una cámara de videograbación adecuada para ser sumergida en agua y ver las condiciones en las que se encuentra la instalación o elementos que se pretenden inspeccionar.

#### EJECUCIÓN:

Esta grabación se realiza inmediatamente de la aplicación de los químicos que permiten la clarificación del agua para inspeccionar el pozo hasta la profundidad del mismo o la que nos permitan las condiciones.



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"





DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será la PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

#### **BASE DE PAGO:**

El pago se realizará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto, y a la entrega de los reportes a las áreas correspondientes.

**POZO 4-5 Suministro, colocación, instalación y conexión de cable de cobre con aislamiento THW tipo sumergible calibre 3x1/0 AWG. Incluye: suministros, maniobras, acarreo, cortes, mermas, desperdicios, almacenaje, ajustes, elementos de sujeción, equipo de seguridad, material, herramienta, equipo, limpieza y mano de obra.**

#### **DEFINICIÓN:**

Es la colocación, tendido, fijado y sujetado del cable o los cables en el recorrido que marca el proyecto.

#### **EJECUCIÓN:**

Se realizará el tendido y colocado de cable utilizando las herramientas adecuadas y la mano de obra especializada.

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el MTS (metros) con aproximación a la centésima.

#### **BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de probar ya instalado y colocado a los elementos que se indica en el proyecto y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"





**POZO 4-6 Suministro, colocación y conexión de zapata cañón cortó ponchable Cal. 1/0. Incluye: suministro, desperdicios, mermas, almacenaje, ajustes, equipo de seguridad, material, herramienta, equipo, limpieza y mano de obra..**

**DEFINICIÓN:**

Son elementos de transmisión de energía eléctrica que funcionan con un tornillo que al ser apretado con una herramienta sujeta y comprime el cable obteniendo así una unión eléctrica confiable y dispuesta a ser reusable.

**EJECUCIÓN:**

Se conectará a los aditamentos eléctricos que se requiera o especifiquen en el proyecto con la herramienta y equipo adecuado y la mano de obra especializada.

**MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

**BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de probar el funcionamiento de la bomba o equipo que se trate y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.

**POZO 4-7 Suministro de motobomba sumergible de 8" Ø, Mca. Bamsa de 175 h.p., 2p, 60 Hz, Mod. 224185/2a. Incluye: acarreo, traslados, maniobras, almacenaje, material, herramienta, equipo y mano de obra (la contratista deberá de entregar el equipo instalado, operando y con sus respectivas pruebas y garantías para que proceda el pago correspondiente a este concepto que solo incluye el suministro del equipo mencionado).**

**DEFINICIÓN:**

Es la entrega del equipo de acuerdo a las especificaciones requeridas y puestas en obra o entregadas en el área de trabajo, realizando las maniobras necesarias y en su embalaje de fábrica con los permisos necesarios en caso de requerirse.



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

### EJECUCIÓN:

La colocación del equipo entregado en sitio en su embalaje de fábrica, incluyendo los acarrees locales y foráneos, las maniobras de carga y descarga en el área indicada dentro de las instalaciones, así como la utilización de equipos o maquinaria adecuada y la mano de obra necesaria.

### MEDICIÓN:

La unidad de medida será la PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

### BASE DE PAGO:

El pago se realizará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto y se aceptara el suministro del equipo al realizarse los trabajos contratados que influyen directamente en la conexión, instalación, colocación y funcionamiento y al realizarse las pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.

**POZO 4-8 Fabricación en sitio de mufa sumergible cal. 3X1/0 a base de conectores para cable Cal. 1/0, cinta de aislar, cinta vulcanizable, tubo termocontractil para cable Cal. 3x0. Incluye: suministros, maniobras, acarrees, cortes, mermas, desperdicios, adecuaciones, ajustes, equipo de seguridad, material, herramienta, equipo y mano de obra.**

### DEFINICIÓN:

La fabricación de mufa es el recubrimiento o aislamiento de la unión o empalme del cable de la bomba al cable que suministra la energía eléctrica.

### EJECUCIÓN:

Este trabajo se realiza utilizando herramientas y mano de obra especializada, así como materiales de calidad para proteger los empalmes de los cables.

### MEDICIÓN:

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la unidad.



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"





**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

#### **BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de probar el funcionamiento de la bomba o equipo que se trate y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.

**POZO 4-9 Instalación de motobomba sumergible de 175 H.P. con una columna de 10" Ø con una longitud de 85.00 a 90.00 mts. de profundidad y dos líneas de cable sumergible calibre 3x1/0 y dos líneas de poliducto de 1" Ø. Incluye: maniobras, acarreos, adecuaciones, ajustes, equipo de seguridad, grúa, elementos de sujeción, pruebas de la instalación y funcionamiento del equipo de bombeo, puesta en funcionamiento, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### **DEFINICIÓN:**

Es la instalación y colocación del equipo suministrado o existente en el área o lugar especificado en el proyecto, realizando las adecuaciones y ajustes en sitio, así como la colocación de piezas especiales suministradas o existentes para su correcto funcionamiento.

#### **EJECUCIÓN:**

La instalación y colocación del equipo se realizará con las piezas y conexiones especiales suministradas o existentes para su correcta colocación y funcionamiento, utilizando la herramienta, equipo y maquinaria adecuada, así como la mano de obra especializada.

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

#### **BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de probar el funcionamiento de la motobomba o equipo que se trate ya instalado, colocado, realizando las pruebas y puesto(a) en funcionamiento y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto y contrato de obra.



**2023 "Año de Francisco Villa. El Revolucionario del Pueblo"**





DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

**POZO 4-10 Adecuación de canalización para cables XLP existentes calibre 1/0, que incluye: desconexión eléctrica en poste (libranza) y transformador suministro y colocación de hasta 9.00 m de tubo PAD negro de 3" 1 bota termo contráctil con 3 salidas para cable XLP, excavación de una cepa con medidas máximas de 4.00 x 0.30 x 0.40 m de altura, relleno de cepas con material de excavación y concreto simple para protección del tubo conduit, y limpieza del registro existente, suministro y colocación de ménsulas galvanizadas de 35 cm en registro, Suministro e instalación de cable de 20.00 m cobre desnudo calibre 2 soldado a una varilla coperweld nueva en el registro existente, limpieza de las canalizaciones existentes entre registros con varillas para desazolve, limpieza interna y externa con líquido dieléctrico del transformador de 300 kva, limpieza y canalización del cable XLP, conexión eléctrica en poste (libranza) y transformador y pruebas.**

#### **DEFINICIÓN:**

Quitar temporalmente la corriente eléctrica a solicitud del usuario, para que pueda realizar trabajos de reparación, mantenimiento u otros en sus instalaciones.

#### **EJECUCIÓN:**

Se realizará la instalación del cableado utilizando las herramientas adecuadas y la mano de obra especializada.

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la centésima.

#### **BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de instalar y colocar los elementos que se indica en el proyecto y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.



2023 "Año de **Francisco Villa**. El Revolucionario del Pueblo"







**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

**POZO 4-11 Adecuación de canalización de cables THW calibre 250 mcm, que van del transformador al interruptor principal del CCM, que incluye: desinstalación eléctrica del cableado existente, construcción de canalización a base de 2 codos de PVC eléctrico de 4" y hasta 1.00 m de tubo de PVC eléctrico de 4" sujetado con Unicanal y abrazaderas, demolición de muro para el paso de las canalizaciones, construcción de canalización a base de escalerilla (suministrada por la dependencia, hasta 2.00 m de longitud), corte de lámina de gabinete, así como instalación eléctrica en transformador e interruptor principal del CCM, se deberá considerar corte y limpieza del cableado, así como el suministro de 7.00 m de cable desnudo calibre 2 para tierra física.**

#### **DEFINICIÓN:**

Las canalizaciones para cables permiten que la electricidad, la red y otros cables vayan desde la fuente al punto que convenga de su entorno de trabajo.

#### **EJECUCIÓN:**

Se realizará la canalización del cableado utilizando las herramientas adecuadas y la mano de obra especializada.

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

#### **BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de instalar y colocar los elementos que se indica en el proyecto y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.



**2023 "Año de Francisco Villa. El Revolucionario del Pueblo"**





**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

**POZO 4-12** Fabricación, suministro y colocación de puerta de herrería con una sección de 0.97 x 1.67 mts., con un marco base de perfil PTR cuadrado de 2" Cal. 16, ángulo de 2"x3/16 a lo ancho de la puerta, forrada en la parte inferior con lamina lisa Cal. 14 con un altura de 1.00 mt., y en la parte restante con perfil PTR de 3/4" Cal. 16, sujeta con 3 bisagras de 1/2", acabada con una mano de pintura anticorrosiva. Incluye: fabricación en taller, acarreo, maniobras, ajustes, adecuaciones, pasador, colocación en marco existente, cortes, soldado, esmerilado, mermas, desperdicio, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.

**DEFINICIÓN:**

Se coloca la puerta para nicho de medición para la seguridad del medidor.

**EJECUCIÓN:**

Se realizará la instalación de la puerta para nicho de medición utilizando las herramientas adecuadas y la mano de obra especializada.

**MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el PZA (pieza) con aproximación a la unidad.

**BASE DE PAGO:**

Para el pago se deberá de instalar y colocar los elementos que se indica en el proyecto y se pagará por unidad de obra terminada de acuerdo a los alcances y especificaciones del proyecto de acuerdo al contrato.



**2023 "Año de Francisco Villa. El Revolucionario del Pueblo"**





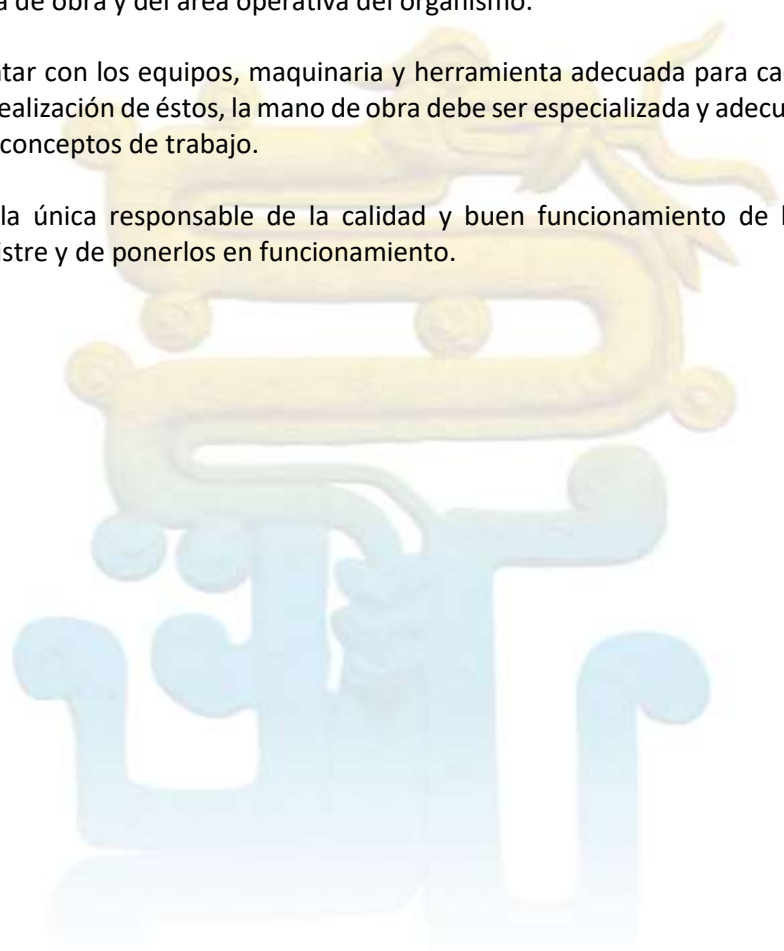
**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

#### **NOTAS:**

El organismo podrá en cualquier momento realizar visitas para corroborar el correcto mantenimiento de los equipos, sin que esto exima de responsabilidades a la empresa encargada de la ejecución de los trabajos. todos los equipos y aditamentos que se suministren solo podrán ser pagados cuando se entreguen colocados, instalados, conectados y puestos en funcionamiento así mismo deberán contar con la aprobación de la residencia de obra y del área operativa del organismo.

La empresa deberá de contar con los equipos, maquinaria y herramienta adecuada para cada uno de los trabajos previamente a la realización de éstos, la mano de obra debe ser especializada y adecuada, así como suficiente para realizar los conceptos de trabajo.

La empresa ejecutora es la única responsable de la calidad y buen funcionamiento de los equipos y aditamentos que se suministre y de ponerlos en funcionamiento.



**2023 "Año de Francisco Villa. El Revolucionario del Pueblo"**

