



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

## ESPECIFICACIONES GENERALES

**OBRA: REHABILITACIÓN ELECTROMECÁNICA DE POZOS DE AGUA POTABLE NO.: POZO NEZA 3 Y POZO NEZA 7.**

**UBICACIÓN: AV. VICENTE VILLADA S/N ESQ. AV. TEXCOCO, COL. VICENTE VILLADA (SOBRE EL CAMELLÓN) Y AV. VICENTE VILLADA S/N ESQ. CALLE SIFÓN, COL. VICENTE VILLADA (SOBRE EL CAMELLÓN), NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO.**

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 3

**POZO 3-1 Desinstalación de motobomba sumergible de 10" de  $\varnothing$  con una profundidad de 85.00 a 90.00 mts. de columna de 10"  $\varnothing$ , con dos líneas de cable sumergible cal. 3x3/0. Incluye: acarreo, maniobras, desensamblado de columna y resguardada por la contratista para su posterior colocación, limpieza de columna, desconexión eléctrica del motor, aislamiento de los cables (puntas), desinstalación con recuperación del cableado sumergible 3x3/0 puesto en el área indicada por la supervisión, 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.



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"

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

Commutador: 55 2000 6600



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 3-2 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 3-3 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, acarreo, reportes entregados a la dependencia y residencia, video entregado a la residencia en Usb (2 pzas), material, herramienta, equipo y mano de obra.**



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

#### **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.

#### **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 3-4 Suministro, colocación, instalación y conexión de cable de cobre con aislamiento THW tipo sumergible calibre 3x2/0 AWG. Incluye: suministros, maniobras, acarreos, 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.



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

#### **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.

**POZO 3-5 Suministro, colocación y conexión de zapata cañón largo ponchable cal. 2/0. 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 3-6 Suministro de motobomba sumergible de 10" Ø, Mca. Altamira de 150 h.p., 2p, 60 Hz, Mod. KOR70 para un Q=75 lps. y una C.D.T.=92 mca. Incluye: acarreo, 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).**

#### **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.



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**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 3-7 Fabricación en sitio de mufa sumergible cal. 3X2/0 a base de conectores para cable cal. 3x0, cinta de aislar, cinta vulcanizable y 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.



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**

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**

#### **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 3-8 Instalación de motobomba sumergible de 150 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 3x2/0. Incluye: maniobras, acarreo, adecuaciones, ajustes, equipo de seguridad, limpieza y rectificado de cuerdas, grúa, 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.

**POZO 3-9 Suministro y colocación de poliducto de 1" Ø cédula 80 para zonda. Incluye: maniobras, acarreo, elementos de sujeción, adecuaciones, ajustes, equipo de seguridad, desperdicio, mermas, almacenaje, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**

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:**

Es un ducto de plástico redondo fabricado a base de polietileno de baja densidad. utilizado para procesos de cableado eléctrico.

#### **EJECUCIÓN:**

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

#### **MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el ML (metro lineal) 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.

**POZO 3-10 Suministro e instalación de reducción concéntrica de 8" a 6" Ø de acero al carbón, extremos roscados. Incluye: suministros, acarreos, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### **DEFINICIÓN:**

Una reducción de tubería es un tipo de accesorio para tubos que se utiliza para conectar dos tubos de diferentes tamaños.

#### **EJECUCIÓN:**

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**

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

**Commutador: 55 2000 6600**



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### **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 las piezas ya instaladas, colocadas, 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.

**POZO 3-11 Suministro e instalación de cople de 8" Ø de acero al carbón, extremos roscados. Incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### **DEFINICIÓN:**

Los coples son dispositivos usados en la unión de segmentos de tuberías. Permiten que los tubos que son unidos resistan tanto las fuerzas internas como externas, las vibraciones y la presión ejercida por los líquidos que fluyen a lo largo de la tubería.

#### **EJECUCIÓN:**

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### **MEDICIÓN:**

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



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"

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

Commutador: 55 2000 6600



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

#### BASE DE PAGO:

Para el pago se deberá de probar el funcionamiento de las piezas ya instaladas, colocadas, 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.

**POZO 3-12 Suministro, instalación, pruebas y puesta en operación de Junta mecánica tipo dresser de 10" (254 mm Ø), fabricada con barril de acero rolado en frío y bridas fabricadas de acero al carbón forjado para acoplar extremos de tubo fabricados de acero al carbón, con tornillos grado 5. Incluye: desinstalación con recuperación de junta mecánica existente y puesta en el área que indique la residencia, suministro, acarreo, maniobras, traslados, almacenamiento, desperdicio, mermas, presentación, alineado, colocación, tornillería, pruebas hidrostáticas, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### DEFINICIÓN:

son elementos que permiten el acoplamiento de tuberías de extremo liso, Unión de tubería Acero-Acero, tubería Asbesto-Asbesto, Uniones de Acero-Asbesto y en casos especiales Uniones Cónicas.

#### EJECUCIÓN:

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### 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 las piezas ya instaladas, colocadas, 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.

**POZO 3-13 Corte de ademe de 20" de diámetro y contra ademe. Incluye: maniobras, trazo, marcado, corte, esmerilado, mermas, desperdicios, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

**DEFINICIÓN:**

Tubo generalmente metálico de diámetro y espesor definidos, liso o ranurado, cuya función es evitar el derrumbe o el colapso de las paredes del pozo que afecten la estructura integral del mismo

**EJECUCIÓN:**

Este trabajo se realiza utilizando herramientas y mano de obra especializada para poder realizar el corte del ademe.

**MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el 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 3-14 Suministro e instalación de tubería de acero al carbón de 10" Ø con una longitud de 0.85 mts. con cuerda recta en un extremo y en el otro extremo cuerda cónica. Incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

**DEFINICIÓN:**

Son aquellas que se requieran para la construcción de pozos profundos o líneas de conducción de agua.

**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 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.



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

**POZO 3-15 Suministro e instalación de cople roscado de acero al carbón de 10" Ø. Incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### **DEFINICIÓN:**

Los coples son dispositivos usados en la unión de segmentos de tuberías. Permiten que los tubos que son unidos resistan tanto las fuerzas internas como externas, las vibraciones y la presión ejercida por los líquidos que fluyen a lo largo de la tubería.

#### **EJECUCIÓN:**

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### **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 las piezas ya instaladas, colocadas, 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.

**POZO 3-16 Suministro, instalación y colocación de válvula chek para columna vertical de 10" Ø, conexión roscada NPT hembra-hembra, fabricada en hierro dúctil. Incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, puesta en funcionamiento, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

#### **DEFINICIÓN:**

Las válvulas check cumplen con el propósito de permitir el flujo del agua en un sólo sentido, su aplicación principal es en la descarga de bombas. Su función es evitar que el flujo bombeado regrese, cada vez que la bomba deja de operar.

#### **EJECUCIÓN:**

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### **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 las piezas ya instaladas, colocadas, 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.



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**

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

**Conmutador: 55 2000 6600**



## POZO 7

**POZO 7-1 Desinstalación de motobomba sumergible de 250 HP con una columna de 10" de  $\emptyset$  con una profundidad de 90.00 a 95.00 mts., con dos líneas de cable sumergible cal. 3x4/0. Incluye: corte de refuerzos a base de solera en la unión de cada tubo (dos refuerzos en cada unión de tubería), acarreo, maniobras, desensamblado de columna y resguardada por la contratista para su posterior colocación, limpieza de columna, limpieza de cuerdas, desconexión eléctrica del motor, aislamiento de los cables (puntas), desinstalación con recuperación del cableado sumergible 3x4/0 puesto en el área indicada por la supervisión, 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.

### 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 7-2 Suministro, colocación, instalación y conexión de cable de cobre con aislamiento THW tipo sumergible calibre 3x4/0 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.



DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN

### 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.

**POZO 7-3 Fabricación en sitio de mufa sumergible cal. 3X4/0 a base de conectores para cable cal. 3x0, cinta de aislar, cinta vulcanizable y tubo termocontractil para cable cal. 3x0. Incluye: suministros, maniobras, acarreo, 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.

### 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.



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

**POZO 7-4 Instalación y colocación de motobomba sumergible de 250 H.P. con una columna de 10" Ø de 90.00 a 95.00 mts. de profundidad, e instalación y colocación de dos líneas de cable sumergible calibre 3x4/0. Incluye: maniobras, acarreo, soldado de refuerzos en cada tramo de columna (dos refuerzos en cada unión de tubería), adecuaciones, ajustes, equipo de seguridad, limpieza y rectificado de cuerdas, grúa, 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.



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

**POZO 7-5 Suministro, colocación y conexión de zapata cañón largo ponchable cal. 4/0. 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 7-6 Suministro e instalación de una (1.00) reducción concéntrica de 8" a 6" Ø fabricada de tubería de acero al carbón, de una (1.00) reducción de 10" a 8" Ø de acero al carbón soldable en la parte de 10" y roscada en la parte de 8", una (1.00) brida slip de acero al carbón de 10 " Ø, incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, alineado, mermas, desperdicios, tornillería, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

**DEFINICIÓN:**

Una reducción de tubería es un tipo de accesorio para tubos que se utiliza para conectar dos tubos de diferentes tamaños.

**EJECUCIÓN:**

Las piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún



2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"



**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

lugar de la misma, debiendo ser repuestas por el Contratista. Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

#### **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 las piezas ya instaladas, colocadas, 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.

**POZO 7-7 Suministro e instalación de válvula de inserción de 1" Ø (para pitometría). Incluye: suministros, acarreo, traslados, maniobras, almacenamiento, presentación, mermas, desperdicios, colocación, pruebas hidrostáticas, ajustes, material, herramienta, equipo, mano de obra y limpieza.**

#### **DEFINICIÓN:**

La válvula de inserción es un accesorio fundamental en la red de distribución de agua o gas, ya que permite cortar el flujo para facilitar la instalación de otros ramales, realizar pruebas de hermeticidad o maniobras de reparación

#### **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 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.



**2022 "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"**

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**

#### **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.



**2022** "Año de Ricardo Flores Magón. Precursor de la Revolución Mexicana"

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

Commutador: 55 2000 6600