12.- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO

1308000013

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Se entenderá por limpieza y trazo a las actividades involucradas con la limpieza del terreno de maleza, basura, piedras sueltas etc., y su retiro a sitios donde no entorpezca la ejecución de los trabajos; asimismo en el alcance de este concepto está implícito el trazo y la nivelación instalando bancos de nivel y el estacado necesario en el área por construir.

En ningún caso la Comisión hará más de un pago por limpia, trazo y nivelación ejecutados en la misma superficie.

Cuando se ejecuten conjuntamente con la excavación de la obra y/o el desmonte algunas actividades de desyerbe y limpia, la Comisión no considerara pago alguno.

MEDICIÓN Y PAGO. Para fines de pago se medirá el área de trabajo de la superficie objeto de limpia, trazo y nivelación, medida está en su proyección horizontal, y tomando como unidad el metro cuadrado con aproximación a la unidad.

DESMONTES

DEFINICION Y EJECUCION. Este trabajo consiste en efectuar alguna, algunas o todas las operaciones siguientes: cortar desenraizar, quemar y retirar de los sitios de construcción, los árboles arbustos, hierbas o cualquier vegetación comprendida dentro del derecho de vía, las áreas de construcción y los bancos de préstamo indicados en los planos o que ordene desmontar el residente.

Estas operaciones pueden ser efectuadas indistintamente a mano mediante el empleo de equipo mecánico.

Toda la materia vegetal proveniente del desmonte deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción dentro del derecho de vía, en la zona de libre colocación.

Se entenderá por zona de libre colocación la faja de terreno comprendido entre la línea límite de la zona de construcción y una línea paralela a esta distante 60 (sesenta) metros.

El material aprovechable proveniente del desmonte será propiedad de la comisión y deberá ser estibado en los sitios que indique el ingeniero; no pudiendo ser utilizado por el comisionista sin el previo consentimiento de aquel.

Todo el material no aprovechable deberá ser quemado tomándose las precauciones necesarias para evitar incendios.

Los daños y prejuicios a propiedad ajena producidos por trabajos de desmonte efectuados indebidamente dentro o fuera del derecho o de via de las zonas de construcción serán de la responsabilidad del contratista.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES 2024-2027

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Las operaciones de desmonte deberán efectuarse invariablemente en forma previa a los trabajos de construcción con la anticipación necesaria para no entorpecer el desarrollo de estos.

MEDICION Y PAGO. El desmonte se medirá tomando como unidad la hectárea con aproximación de dos decimales.

No se estimara para fines de pago el desmonte que efectué el contratista fuera de las áreas de desmonte que se indiquen en el proyecto y/u ordenadas por el ingeniero.

Si la quema de material "no aprovechable" no puede ser efectuada en forma inmediata al desmonte por razones no imputables al contratista, se computara únicamente un avance del 90% del desmonte efectuado. Cuando se haga la quema y se terminen los trabajos de desmonte, se estimara el 10% restante.

El desmonte se liquidara al contratista en función del tipo de monte.

EXCAVACIÓN DE ZANJAS

1011000130, 1011000170

Para la clasificación de las excavaciones por cuanto a la dureza del material se entenderá por "material común", la tierra, arena. grava, arcilla y limo, o bien todos aquellos materiales que puedan ser aflojados manualmente con el uso del zapapico, así como todas las fracciones de roca, piedras sueltas, peñascos, etc., que cubiquen aisladamente menos de 0.75 de metro cúbico y en general todo tipo de material que no pueda ser clasificado como roca fija.

Se entenderá por "roca fija" la que se encuentra en mantos con dureza y con textura que no pueda ser aflojada o resquebrajada económicamente con el solo uso de zapapico y que solo pueda removerse con el uso previo de explosivos, cuñas o dispositivos mecánicos de otra índole. También se consideran dentro de esta Clasificación aquellas fracciones de roca, piedra suelta, o peñascos que cubiquen aisladamente más de 0.75 de metro cúbico.

Cuando el material común se encuentre entremezclado con la roca fija en una proporción igual o menor al 25 % del volumen de esta y en tal forma que no pueda ser excavado por separado, todo el material será considerado como roca fija.

Para la clasificación se tomará en cuenta la dificultad que haya presentado para su extracción. En caso de que el volumen a clasificar este compuesto por volúmenes parciales de material común y roca fija se determinara en forma estimada el porcentaje en que cada uno de estos materiales interviene en la composición del volumen total.

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Se entenderá por "excavación de zanjas" la que se realice según el proyecto y/u órdenes del ingeniero para alojar la tubería de las redes de agua potable y alcantarillado, incluyendo las operaciones necesarias para afinar o limpiar la plantilla y taludes de las mismas, la remoción del material producto de las

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

excavaciones, su colocación a uno o a ambos lados de la zanja disponiéndolo en tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la instalación satisfactoria de la tubería. Incluye igualmente las operaciones que deberá efectuar el Contratista para aflojar el material manualmente o con equipo mecánico previamente a su excavación cuando se requiera.

El producto de la excavación se depositará a uno o a ambos lados de la zanja, dejando libre en el lado que fije el Ingeniero un pasillo de 60 (sesenta) cm. entre el límite de la zanja y el pie del talud del bordo formado por dicho material. El Contratista deberá conservar este pasillo libre de obstáculos.

Las excavaciones deberán ser afinadas en tal forma que cualquier punto de las paredes de las mismas no diste en ningún caso más de 5 (cinco) cm. de la sección de proyecto, cuidándose que esta desviación no se repita en forma sistemática. El fondo de la excavación deberá ser afinado minuciosamente a fin de que la tubería que posteriormente se instale en la misma quede a la profundidad señalada y con la pendiente de proyecto.
Las dimensiones de las excavaciones que formaran las zanjas variarán en función del diámetro de la tubería que será alojada en ellas.

La profundidad de la zanja será medida hacia abajo a contar del nivel natural del terreno, hasta el fondo de la excavación.

El ancho de la zanja será medido entre las dos paredes verticales paralelas que la delimitan.

El afine de los últimos 10 (diez) cm. del fondo de la excavación se deberá .efectuar con la menor anticipación posible a la colocación de la tubería. Si por exceso en el tiempo transcurrido entre el afine de

la zanja y el tendido de la tubería se requiere un nuevo afine antes de tender la tubería, este será por cuenta exclusiva del Contratista.

Cuando la excavación de zanjas se realice en material común, para alojar tuberías de concreto que no tenga la consistencia adecuada a juicio del Ingeniero, la parte central del fondo de la zanja se excavará en forma redondeada de manera que la tubería apoye sobre el terreno en todo el desarrollo de su cuadrante inferior y en toda su longitud. A este mismo procedimiento antes de bajar la tubería a la zanja o durante su instalación deberá excavarse en los lugares en que quedarán las juntas, cavidades o "conchas" que alojen las campanas o cajas que formarán las juntas. Esta conformación deberá efectuarse inmediatamente antes de tender la tubería.

El Ingeniero deberá vigilar que desde el momento en que se inicie la excavación hasta aquel en que se termine el relleno de la misma, incluyendo el tiempo necesario para la colocación y prueba de la tubería, no transcurra un lapso mayor de 7 (siete) días calendario.

Cuando la excavación de zanjas se realice en roca fija, se permitirá el uso de explosivos siempre que no altere el terreno adyacente a las excavaciones y previa autorización por escrito del Ingeniero. El uso de explosivos se restringirá en aquellas zonas en que su utilización pueda causar perjuicios a las obras, o bien cuando por usarse explosivos dentro de una población se causen danos o molestias a sus habitantes.

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Cuando la resistencia del terreno o las dimensiones de la excavación sean tales que pongan en peligro la estabilidad de las paredes de la excavación, a juicio del Ingeniero, este ordenará al Contratista la colocación de los ademes y puntales que juzgue necesarios para la seguridad de las obras, la de los trabajadores o que exijan las leyes o reglamentos en vigor.

Las características y forma de los ademes y puntales serán fijadas por el Ingeniero sin que esto releve al Contratista de ser el único responsable de los daños y perjuicios que directa o indirectamente se deriven por falla de los mismos.

El ingeniero esta facultado para suspender total o parcialmente las obras cuando considere que el estado de las excavaciones no garantiza la seguridad necesaria para las obras y/o los trabajadores, hasta en tanto no se efectúen los trabajos de ademe o apuntalamiento.

El criterio constructivo del Contratista será de su única responsabilidad y cualquier modificación, no será motivo de cambio en el precio unitario, deberá tomar en cuenta que sus rendimientos propuestos sean congruentes con el programa y con las restricciones que pudiesen existir.

En la definición de cada concepto queda implícito el objetivo de la Comisión, el Contratista debe proponer la manera de ejecución y su variación aun a petición de la Comisión (por improductivo) no será motivo de variación en el precio unitario; las excavaciones para estructuras que sean realizadas en las zanjas (por ejemplo para cajas de operación de válvulas, pozos, etc.), serán liquidadas con los mismos conceptos de excavaciones para zanjas.

El contratista deberá tomar en cuenta que la excavación no rebase los 200 mts, adelante del frente de instalación del tubo, a menos que la Comisión a través de su Representante lo considere conveniente en función de la estabilidad del terreno y cuente con la autorización por escrito.

Se ratifica que el pago que la Comisión realiza por las excavaciones, es función de la sección teórica del proyecto, por lo que se deberán hacer las consideraciones y previsiones para tal situación.

MEDICIÓN Y PAGO.- La excavación de zanjas se medirá en metros cúbicos con aproximación de una decimal. Al efecto se determinarán los volúmenes de las excavaciones realizadas por el Contratista según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

No se considerarán para fines de pago las excavaciones hechas por el Contratista fuera de las líneas de proyecto, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Contratista, igual que las excavaciones que efectúe fuera del proyecto serán consideradas como sobre-excavaciones.

Los trabajos de bombeo que deba realizar el Contratista para efectuar las excavaciones y conservarlas en seco durante el tiempo de colocación de la tubería le serán pagadas por separado. Igualmente le será pagado por separado el acarreo a los bancos de desperdicio que señale el Ingeniero, del material producto de excavaciones que no haya sido utilizado en el relleno de las zanjas por exceso de volumen, por su mala calidad o por cualquiera otra circunstancia.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Se considerará que las excavaciones se efectúan en agua, solamente en el caso en que el material por excavar se encuentre bajo agua, con un tirante mínimo de 50 (cincuenta) cm. que no pueda ser desviada o agotada por bombeo en forma económicamente conveniente para la Comisión, quien ordenará y pagará en todo caso al Contratista las obras de desviación o el bombeo que deba efectuarse.

Se considerará que las excavaciones se efectúan en material lodoso cuando por la consistencia del material se dificulte especialmente su extracción, incluso en el caso en que haya usado bombeo para abatir el nivel del agua que lo cubría; así mismo en terrenos pantanosos que se haga necesario el uso de dispositivos de sustentación para el equipo de excavación. Y cuando las excavaciones se efectúen en agua o material lodoso se le pagara al Contratista con el concepto que para tal efecto exista.

A manera de resumen se señalan las actividades fundamentales con carácter enunciativo:

A).- Afloje del material y su extracción.
B).- Amacice o limpieza de plantilla y taludes de la zanjas y afines. C).- Remoción del material producto de las excavaciones.
D).- Traspaleos verticales cuando estos sean procedentes; y horizontales cuando se requieran.
E). - Conservación de las excavaciones hasta la instalación satisfactoria de las tuberías.
F). - Extracción de derrumbes.

El pago de los conceptos se hará en función de las características del material y de sus condiciones; es decir, seco o en agua.

EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS

1010000100, 1010000130,1010000070

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Se entenderá por excavación para estructuras las que se realicen para cimentación, para alojarlas o que formen parte de ellas, incluyendo las operaciones necesarias para amacizar o limpiar la plantilla o taludes de la misma, la remoción del material producto de las excavaciones a la zona de libre colocación disponiéndolo en tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la construcción satisfactoria de las estructuras correspondientes. Incluyen igualmente las operaciones que deberá efectuar el Contratista para aflojar el material previamente a su excavación.

Las excavaciones deberán efectuarse de acuerdo con los datos del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, afinándose en tal forma que ninguna saliente del terreno penetre más de 1 (uno) cm. dentro de las secciones de construcción de las estructuras.

Se entenderá por zona de colocación libre la comprendida entre alguna algunas o todas las líneas de intersección de los planos de las excavaciones con la superficie del terreno, y las líneas paralelas a ellas distantes de veinte metros.

Cuando los taludes o plantilla de las excavaciones vayan a recibir mamposterías o vaciado directo de concreto, deberán ser afinadas hasta las líneas o niveles del proyecto y/o ordenadas por el Ingeniero, sin que ningún

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

punto de la sección excavada diste más de 10 (diez) cm. del correspondiente de la sección del proyecto; salvo cuando las excavaciones se efectúen en roca fija en cuyo caso dicha tolerancia se determinará de acuerdo con la naturaleza del material excavado, sin que esto implique obligación alguna para la Comisión de pagar al Contratista las excavaciones en exceso, fuera de las líneas o niveles del proyecto.

El afine de las excavaciones para recibir mamposterías o el vaciado directo de concreto en ellas, deberá hacerse con la menor anticipación posible al momento de construcción de las mamposterías o al vaciado del concreto, a fin de evitar que el terreno se debilite o altere por el intemperismo.

Cuando las excavaciones no vayan a cubrirse con concreto o mamposterías, se harán con las dimensiones mínimas requeridas para alojar o construir las estructuras; con un acabado esmerado hasta las líneas o niveles previstos en el proyecto y/o los ordenados por el Ingeniero, con una tolerancia en exceso de 25 (veinticinco) cm., al pie de los taludes que permita la colocación de formas para concreto, cuando esto sea necesario.

La pendiente que deberán tener los taludes de estas excavaciones será determinada en la obra por el Ingeniero, segÚn la naturaleza o estabilidad del material excavado considerándose la sección resultante como sección de proyecto.

Cuando las excavaciones se realicen en roca fija se permitirá el uso de explosivos, siempre que no altere el terreno adyacente a las excavaciones y previa autorización por escrito del Ingeniero.

El material producto de las excavaciones podrá ser utilizado según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero en rellenos u otros conceptos de trabajo de cualquier lugar de las obras, sin compensación adicional al Contratista cuando este trabajo se efectúe dentro de la zona de libre colocación, en forma simultánea al trabajo de excavación y sin ninguna compensación adicional a las que corresponden a la colocación del material en un banco de desperdicio.

Cuando material sea utilizado fuera de la zona de libre colocación, o dentro de ella pero en forma que no sea simultánea a las obras de excavación o de acuerdo con algún procedimiento especial o colocación o compactación según lo prevenido y/o las órdenes del Ingeniero, los trabajos serán adicionales y motivo de otros tantos unitarios.

Cuando las excavaciones se efectúen en agua o material lodoso, se procederá en los términos de la Especificación 1040.02 (zanjas).

Cuando para realizar las excavaciones se requiera la construcción de tabla-estacadas o ademes para abrigo, estos trabajos le serán compensados por separado al Contratista.

MEDICIÓN Y PAGO.- Las excavaciones para estructuras se medirán en metros cúbicos con aproximación de un decimal. Al efecto se determinará directamente en las excavaciones el volumen de los diversos materiales excavados de acuerdo con las secciones de proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

No se estimarán para fines de pago las excavaciones hechas por el Contratista fuera de las líneas de proyecto, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Contratista que al igual que las excavaciones que efectúe fuera del proyecto serán consideradas como sobre excavaciones.

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

En aquellos casos en que por condiciones del proyecto y/u órdenes del Ingeniero el material producto de la excavación se coloque en bancos de desperdicio fuera de la zona de libre colocación, se estimará y pagará por separado al Contratista este movimiento.

Cuando el material producto de las excavaciones de las estructuras sea utilizado para rellenos u otros conceptos de trabajo, fuera de la zona de libre colocación, o bien dentro de ella en forma no simultánea a la excavación habiendo sido depositado para ello en banco de almacenamiento, o utilizado de acuerdo con algún proceso de colocación o compactación que señale el proyecto y/o el Ingeniero, estas operaciones serán pagadas y estimadas al Contratista por separado.

En resumen, se ratifica que el pago se hará exclusivamente al hecho de considerar las líneas netas de proyecto; y a continuación de manera enunciativa se señalan las principales actividades:

A).- Afloje del material y su extracción.

B).- Amacice o limpieza de plantilla y taludes, y afines.

C).- Remoción del material producto de las excavaciones.

D).- Traspaleos cuando se requiere.

E).- Conservación de las excavaciones.

F). - Extracción de derrumbes.

PLANTILLAS APISONADAS

1020000010

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Cuando a JUICIO del Ingeniero el fondo de las excavaciones donde se instalaran tuberías no ofrezca la consistencia necesaria para sustentarlas y mantenerlas en su posición en forma estable o cuando la excavación haya sido hecha en roca que por su naturaleza no haya podido afinarse en grado tal que la tubería tenga el asiento correcto, se construirá una plantilla apisonada de 10 cm. de espesor mínimo, hecha con material adecuado para tener una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

La plantilla se apisonará hasta que el rebote del pisón señale que se ha logrado la mayor compactación posible, para lo cual al tiempo de apisonado se humedecerán los materiales que forman la plantilla para facilitar la compactación.

Así mismo la plantilla se podrá apisonar con pisón metálico o equipo, hasta lograr el grado de compactación estipulada.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

La parte central de las plantillas que se construyan para apoyo de tuberías de concreto será construida en forma de canal semicircular para permitir que el cuadrante inferior de la tubería descanse en todo su desarrollo y longitud sobre la plantilla.

Las plantillas se construirán inmediatamente antes de tender la tubería y previamente a dicho tendido el Contratista deberá recabar el visto bueno del Ingeniero para la -plantilla construida, ya que en caso contrario este podrá ordenar, si lo considera conveniente, que se levante la tubería colocada y los tramos de plantilla que considere defectuosos y que se construyan nuevamente en forma correcta, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna compensación adicional por este concepto.

MEDICIÓN Y PAGO. La construcción de plantilla será medida para fines de pago en metros cúbicos con aproximación a un décimo. Al efecto se' determinará directamente en la obra la plantilla construida.

No se estimarán para fines de pago las superficies o volúmenes de plantilla construidas por el Contratista para relleno de sobre- excavaciones.

La construcción de plantillas se pagará al Contratista a los Precios Unitarios que correspondan en función del trabajo ejecutado; es decir, si es con material de banco o con material producto de excavación.

A continuación de manera enunciativa se señalan las principales actividades que deben incluir los Precios Unitarios de acuerdo con cada concepto y en la medida que proceda.

a).- Obtención, extracción, carga, acarreo primer kilómetro y descarga en el sitio de la utilización del material.

b).- Selección del material y/o papeo.

c).- Proporcionar la humedad necesaria para la compactación (aumentar o disminuir).

d).- Compactar al porcentaje especificado.

e).- Afine de taludes y plantillas totales.

f).- Recompactar el terreno natural para restituir las condiciones originales antes de la colocación de la plantilla.

RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJAS.

1020000003

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN:

Se entenderá por "relleno sin compactar" el que se haga por el simple deposito del material para relleno con su humedad natural, sin compactación alguna, salvo la natural que produce su propio peso.

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Se entenderá por "relleno compactado" aquel que se forme colocando el material en capas sensiblemente horizontales, del espesor que señale el Ingeniero, pero en ningún caso mayor de 15 (quince) cm. con la humedad que requiera el material de acuerdo con la prueba Proctor, para su máxima compactación. Cada capa será compactada uniformemente en toda su superficie mediante el empleo de pistones de mano o neumático hasta obtener la compactación requerida.

Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para rellenar hasta el nivel original del terreno natural o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o las ordenes del Ingeniero, las excavaciones que hayan realizado para alojar las tuberías de redes de agua potable, así como las correspondientes a estructuras auxiliares y a trabajos de jardinería.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavación sin antes obtener la aprobación por escrito del Ingeniero, pues en caso contrario, este podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por el, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna retribución por ello.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra libre de piedras y deberá ser cuidadosamente colocada y compactada a los lados de los cimientos de estructuras y abajo y a ambos lados de las tuberías. En el caso de cimientos y de estructuras, este relleno tendrá un espesor mínimo de 60 (sesenta) cm., en el caso de rellenos para trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con tierra libre de piedras y cuando se trate de tuberías, este primer relleno se continuará hasta un nivel de 30 (treinta) cm. arriba del lomo superior del tubo o según proyecto. Después se continuará el relleno empleando el producto de la propia excavación, colocándolo en capas de 20 (veinte) cm. de espesor como máximo, que serán humedecidas y apisonadas.

Cuando por la naturaleza de los trabajos no se requiera un grado de compactación especial, el material se colocará en las excavaciones apisonándolo ligeramente, hasta por capas sucesivas de 20 (veinte) cm. colmar la excavación dejando sobre de ella un montículo de material con altura de 15 (quince) cm. sobre el nivel natural del terreno, o de la altura que ordene el Ingeniero.

Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero así lo señalen, el relleno de excavaciones deberá ser efectuado en forma tal que cumpla con las especificaciones de la técnica "Proctor" de compactación, para lo cual el Ingeniero ordenará el espesor de las capas, el contenido de humedad del material, el grado de compactación, procedimiento, etc., para lograr la compactación óptima.

La consolidación empleando agua no se permitirá en rellenos en que se empleen materiales arcillosos o arcillo-arenosos, a juicio del Ingeniero podrá emplearse cuando se trate de material rico en terrones o muy arenoso. En estos casos se procederá a llenar la zanja hasta un nivel de 20 (veinte) cm. abajo del nivel natural del terreno vertiendo agua sobre el relleno ya colocado hasta lograr en el mismo un encharcamiento superficial. Al día siguiente, con pisón de mano se picará, emparejará y alisará toda la costra superficial del relleno anterior y se rellenará totalmente la zanja, consolidando el colocado relleno en capas de 15 (quince) cm. de espesor, quedando este proceso sujeto a la aprobación del Ingeniero, quien dictará modificaciones o modalidades.

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

El Contratista será en todo momento el único responsable tanto de la conservación de su equipo como de su eficiencia.

MEDICIÓN Y PAGO. La operación del equipo de bombeo de achique propiedad del Contratista se medirá en horas efectivas con aproximación de 0.25 hr.

Al efecto, se determinará mediante un estricto control de la Comisión, el tiempo que trabaje el equipo en forma efectiva, ejecutando el trabajo que le ha sido ordenado.

No se computará para fines de pago el tiempo de operación del equipo de bombeo de achique que no este ejecutando trabajo efectivo, que trabaje deficientemente o ejecute trabajos que no correspondan al proyecto y/o a lo ordenado por el Ingeniero.

El pago específico al Contratista por la ejecución de los trabajos se hará a base de Precios Unitarios, o de acuerdo a lo estipulado en el Contrato en los conceptos de trabajo y capacidad de los equipos.

No se pagará al Contratista la operación del equipo de bombeo de achique que por falta de capacidad o por no ser del tipo adecuado, no produzca los resultados que deel se esperen.

No se considerará para fines de pago los bombeas ejecutados fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones del Ingeniero.

Como un indicador de los rendimientos de las bombas a continuación se señalan rendimientos normativos.

Bomba de 2" Diámetro de 30 a 45 m3/hr.

Bomba de 3" Diámetro de 70 a 90 m3/hr.

Bomba de 4" Diámetro de 110 a 150 m3/hr.

Bomba de 6" Diámetro de 260 rn3/hr.

INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE P.V.C., CON COPLE INTEGRAL

1121000063

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- En la generalidad son válidas las especificaciones para la tubería de asbesto-cemento; con las modalidades que son función de las características de estas tuberías.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

P.V.C. son las iniciales en inglés de Poli-Vinil-Chlorine, adaptadas internacionalmente para denominar los productos fabricados precisamente con Cloruro de Polivinilo.

La conexión de un tubo al otro se efectúa insertando el extremo achaflanado a la campana Anger. Las tuberías que han sido cortadas en la obra deben achaflanarse.

Para obtener una inserción correcta deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

1.- Antes de efectuar la inserción deberán limpiarse tanto la ranura de la campana como el extremo achaflanado del tubo.

2.- En la ranura de la campana, previamente limpiada, se coloca el anillo de empaque de tres labios para facilitar la colocación del anillo, este puede mojarse con agua limpia.

3.- Sobre el extremo achaflanado del tubo se aplica una capa de lubricante Duralon o Similar, de aproximadamente 1 mm de espesor.

4.- Aplicando el lubricante se insertará el extremo achaflanado en la campana. Es de importancia que la inserción se haga únicamente hasta la marca de color que se encuentra en el extremo del tubo.

5.- Se debe tener especial cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión Anger opera como junta de dilatación.

Cambios de Dirección de la Tubería.- La curvatura debe hacerse únicamente en la parte lisa del tubo hasta los límites que especifican los fabricantes para este tipo de tubería, ya que el copie no permite cambios de dirección.

Cruce de Carreteras y Vías de Ferrocarril.- En ambos casos se recomienda que el tubo pase a una profundidad mínima de un metro; es decir; la zanja deberá tener una profundidad de 100 centímetrosmas el diámetro del tubo. En caso de que esto no sea posible, se recomienda proteger el tubo cubriéndolo con otro de acero y/o las indicaciones del Ingeniero.

Atraques.- Se fabricarán de concreto, en los sitios en que haya cambios de dirección o de pendiente para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática o por los golpes de ariete.

No se efectuará ninguna prueba hasta después de haber transcurrido cinco días da haberse construido el último atraque de concreto, para cemento de fraguado rápido, las pruebas podrán efectuarse después de dos días de haberse colado los atraques. En caso de que no haya atraques de concreto, las pruebas se efectuarán dentro de los tres días hábiles después de terminada la instalación.

Prueba Hidrostática.- Para efectos de la prueba hidrostática se dejan libres todas las conexiones y cruceros, sometiendo las tuberías y conexiones instaladas a una prueba hidrostática por medio de presión de agua, en la que se cuantificarán las fugas del tramo instalado.

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Los tramos que se probarán deberán estar comprendidos entre cruceros, incluyendo piezas especiales y

válvulas de los mismos. En esta prueba la tubería se llenará lentamente de agua y se purgará de aire entrampado en ella mediante la inserción de una válvula de aire en las partes más altas del tramo por probar. Se aplicará la presión de prueba mediante una bomba apropiada y se mantendrá una hora como mínimo.

MEDICIÓN Y PAGO.- La instalación será medida en metros con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas en función de su diámetro y con base en lo señalado por el proyecto; debiendo incluir las siguientes actividades que se mencionan con carácter enunciativo:

A).- Revisión de tuberías, juntas y materiales para certificar su buen estado.

B).- Maniobras y acarreos para colocar a un lado de la zanja.

C).- Instalación y bajado de la tubería y prueba hidrostática con el manejo del agua; y reparaciones que se pudiesen requerir.

CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS.

1112000013, 1112000023

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Por cajas de operación de válvulas se entenderán las estructuras de mampostería y/o concreto fabricadas y destinadas a alojar las válvulas y piezas especiales en cruceros de redes de distribución de agua potable, facilitando la operación de dichas válvulas.

Las cajas de operación de válvulas serán construidas en los lugares señalados por el proyecto y/u ordenadas por el Ingeniero a medida que vayan siendo instaladas las válvulas y piezas especiales que formarán los cruceros correspondientes.

La construcción de las cajas de operación de válvulas se hará siguiendo los lineamientos señalados en los planos, líneas y niveles del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

La construcción de la cimentación de las cajas de operación de válvulas deberá hacerse previamente a la colocación de las válvulas, piezas especiales y extremidades que formaran el crucero correspondiente, quedando la parte superior de dicha cimentación al nivel correspondiente para que queden asentadas correctamente y a sus niveles de proyecto las diversas piezas.

Las cajas de operación de válvulas se construirán según el plano aprobado por la Comisión, y salvo estipulación u ordenes en contrario, serán de mampostería común de tabique junteados con mortero cemento y arena en

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

proporción de 1: 3 fabricado de acuerdo con lo señalado en la Especificación 4020. Los tabiques deberán ser mojados previamente a su colocación y dispuestos en hiladas horizontales, con juntas de espesor no mayor que 1.5 (uno y medio) cm. Cada- hilada horizontal deberá quedar con tabiques desplazados con respecto a los de la anterior, de tal forma que no exista coincidencia entre las juntas verticales de las juntas que las forman (cuatrapeado).

Cuando así lo señale el proyecto y/o lo ordene el Ingeniero, bien sea por la poca resistencia del terreno u otra causa cualquiera, la cimentación de las cajas de operación de válvulas quedara formada por una losa de concreto simple o 'armado, de las dimensiones y características señaladas por aquellos y sobre la cual apoyarán los cuatro muros perimetrales de la caja; debiendo existir una correcta liga entre la losa y los citados muros.

El paramento interior de los muros perimetrales de las cajas se recubrirá con un aplanado de mortero cemento-arena en proporción de 1:3 y con un espesor mínimo de 1.0 (uno) centímetro, el que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. Los aplanados deberán ser curados durante 10 (diez) días con agua. Cuando así sea necesario se usarán cerchas para la construcción de las cajas y posteriormente comprobar su sección. Si el proyecto o el Ingeniero así lo ordenen, las inserciones de tubería o extremidades de piezas especiales en las paredes de las cajas se emboquillarán en la forma indicada en los planos u ordenada por el Ingeniero.

Cuando así lo señale el proyecto se construirán cajas de operación de válvulas de diseño especial, de acuerdo con los planos y especificaciones que oportunamente suministrara la Comisión al Contratista.

Cuando así 10 señale el proyecto y/o lo ordene el Ingeniero, las tapas de las cajas de operación de válvulas serán construidas de concreto reforzado, siguiendo los lineamientos señalados por los planos del proyecto y de acuerdo con los siguientes requisitos:

a).- Los muros de la caja de operación de válvulas serán rematados por medio de un comramarco, formado de fierro ángulo de las mismas características señaladas por el proyecto para formar el marco de la losa superior o tapa de la caja. En cada ángulo de esquina del contramarco se le soldará un ancla formada de solera de fierro de las dimensiones señaladas por el proyecto, las que se fijarán en los muros de las cajas

Empleando mortero de cemento, para dejar anclado el contramarco. Los bordes superiores del contramarco deberán quedar al nivel de la losa y del terreno natural o pavimento, según sea el caso.

b).- Por medio de fierro ángulo de las dimensiones y características señaladas por el proyecto se formará un marco de dimensiones adecuadas para que ajusten en el contramarco instalado en la parte superior de los muros de la caja correspondiente.

c).- Dentro del claro del marco citado en el párrafo anterior, se armará una retícula rectangular o octagonal formada de alambrón de fierro de refuerzo, según sea lo señalado por el proyecto; retícula que será justamente la acuerdo con lo ordenado y nunca tendrá material menor del necesario para absorber los esfuerzos por temperatura del concreto, y en general los esfuerzos para que según el proyecto se deba de calcular.

Los extremos del alambrón o fierro de refuerzo deberán quedar sujetos y soldados al marco metálico de la losa.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL PRESIDENCIA MUNICIPAL 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

d).- Ya terminado el armado del refuerzo de la losa dentro del marco, se colocará concreto de la resistencia señalada por el proyecto y/u ordenada por el Ingeniero.

e).- La cara aparente de la tapa o losa de las cajas de operación de válvulas deberán tener el acabado que señale el proyecto y deberán llevar empotrados dispositivos adecuados para poder pescarla y levantarla, o se proveerá de un dispositivo que permita introducir en él una llave o varilla con la cual se levantará la losa.

f).- Durante el colocado de la losa se instalarán los dispositivos adecuados señalados por el proyecto para hacer posible introducir sin levantar ésta, las llaves y su varillaje destinados a operar las válvulas que quedarán alojadas en la caja respectiva.

g).- Tanto la cara aparente de la losa como los dispositivos empotrados en la misma deberán quedar en su parte superior al nivel del pavimento o terreno natural.

Cuando el proyecto lo señale y/o lo ordene el Ingeniero, la tapa de las cajas de operaciones de válvulas será prefabricada de fierro fundido y de las características señaladas o aprobadas por la Comisión. Tales tapas serán proporcionadas por la Comisión, salvo que el Contrato estipule que las suministre el Contratista.

Las cajas que vayan a quedar terminadas con una tapa de fierro fundido, serán rematadas en sus muros perimetrales con un marco de diseño adecuado señalado por el proyecto para que ajuste con la correspondiente tapa o conjunto integral de la tapa.

MEDICIÓN Y PAGO. La construcción de cajas de operación de válvulas para redes de distribución de agua potable, será medida para fines de pago en unidades, considerándose como unidad una caja totalmente construida e incluyendo la construcción y/o colocación de su respectiva tapa prefabricada de fierro fundido y fabricada y colocada cuando sea de concreto. Al efecto se determinará en la obra el número de cada uno de los tipos de cajas de operación de válvulas efectivamente construidas de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

De manera enunciativa se indican a continuación las principales actividades implícitas en estos conceptos:

Suministro en el lugar de la obra de todos los materiales, incluyendo fletes, mermas y desperdicios; así como la mano de obra, el equipo necesario. Para su pago deberá valuarse el tipo de caja de acuerdo con el plano correspondiente.

INSTALACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍAS DE FIERRO GALVANIZADO.

1128M2006 - 1128000073

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Se entenderá por instalación y prueba de tuberías de fierro galvanizado al conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para colocar en los lugares que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero, las tuberías de esta clase, que se requieran en la construcción de redes de distribución de agua potable.

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Las tuberías de fierro galvanizado que de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero deban ser instaladas, serán junteadas con sellador y coples del mismo material y de los diámetros adecuados.

La unión de los tramos de diferentes diámetros se realizará por medio de tuercas de reducción o reducciones de campana, de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Siempre que sea posible se emplearán tramos enteros de tubo con las longitudes originales de fábrica. Los cortes que sean necesarios se harán precisamente en ángulo recto con respecto a su eje longitudinal; el diámetro interior deberá quedar libre de rebabas. Las cuerdas se harán en la forma y longitud que permita atornillarlas herméticamente sin forzarlas más de lo debido.

Para las conexiones se usaran piezas en buen estado, sin ningún defecto que impida el buen funcionamiento de la tubería.

Cuando sea procedente instalar las tuberías con algún grado de curvatura, se permitirá curvar los tubos en frío o caliente, sin estrangular o deformar los mismos, ejecutándose con herramientas especiales.

Las pruebas de las tuberías serán hechas por el Contratista por su cuenta, como parte de las operaciones correspondientes y con la aprobación del Ingeniero.

MEDICIÓN Y PAGO. La instalación de tuberías de fierro galvanizado será medido en metros con aproximación de un decimal. Al efecto se determinarán directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas de cada diámetro, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero.

Por el precio unitario el Contratista deberá realizar las siguientes actividades con carácter enunciativo:

a. - Maniobras para colocarla a un lado de la zanja.

b.- Instalación y bajado de la tubería.

c.- Prueba hidrostática y posibles reparaciones.

d.- Este precio unitario será por unidad de obra terminada debiendo contemplarse el suministro, acarreos, transvasos y desperdicios de obra.

No se medirán para fines de pago las tuberías que hayan sido colocadas fuera de las líneas y niveles señalados por el proyecto y ordenados por el Ingeniero, ni la instalación, ni la reposición de tuberías que deba hacer el Contratista por haber sido colocadas en forma defectuosa o por no haber resistido las pruebas de presión hidrostática.

MAMPOSTERÍA Y ZAMPEADO PARA ESTRUCTURAS.

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Se entenderá por "mampostería de piedra" la obra formada por fragmentos de roca, unidos por mortero de cemento; cuando la mampostería se construya sin el uso de mortero para el unidos de

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

las piedras únicamente por acomodo de las mismas, se denominará " Mampostería seca o ZAMPEADO". Cuando el ZAMPEADO ya construido en seco según la especificación anterior se recubra y se llenen sus Juntas con una capa de mortero de cemento, se conocerá como " ZAMPEADO con mortero de cemento".

Comprende el suministro de todos los materiales que intervienen en la construcción; la piedra deberá ser de buena calidad, homogénea, fuerte, durable y resistente a la acción de los agentes atmosféricos, sin grietas ni panes alteradas; sus dimensiones serán fijadas' por el Ingeniero, tomando en cuenta las dimensiones de la estructura correspondiente, y no se admitirán piedras en forma redondeada. Cada piedra se limpiará cuidadosamente y se mojará antes de colocarla, debiendo quedar sólidamente asentada sobre las adyacentes, separadas únicamente por una capa adecuada de mortero. El mortero de cemento que se emplee para juntearla mampostería, deberá tener la proporción que señale el proyecto. El mortero podrá hacerse a mano o máquina; según convenga de acuerdo con el volumen que se necesite.

MEDICIÓN Y PAGO. La mampostería y el ZAMPEADO serán medidos para fines de pago en metros cúbicos con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra los volúmenes realizados por el Contratista según lo especificado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

El pago de estos conceptos se realizara en función de lo realmente ejecutado y de acuerdo con las definiciones de cada concepto; correspondiendo el suministro de todos los materiales en obra, incluyendo abundamiento y desperdicios, así como el equipo y la mano de obra necesaria.

No se estimará para fines de pago, los volúmenes de mampostería o zampeados construidos fuera de las secciones del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

FABRICACION Y COLOCACION DE CONCRETO

1307000013, 1307000043, 1307000023.

El suministro del cemento en la cantidad que se requiera puesto en obra, incluyendo mermas y desperdicios para dar la resistencia requerida.

La adquisición y/o obtención de la arena y grava en las cantidades necesarias puesta en obra incluyendo cargas, acarreo, descarga, mermas y desperdicio.

El suministro de agua en obra con mermas y desperdicios.

El curado con membrana y/o agua y/o curacreto incluyendo acarreo hasta el sitio de utilización.

La mano de obra y el equipo necesario.

CIMBRAS DE MADERA

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

1313000013, 1314000013, 1316000043.
DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Se entenderá por cimbra de madera o "formas para concreto", las que se empleen para conformarlo y amoldarlo a las líneas requeridas, o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación.

Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rígidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Las formas deberán tener un traslape no menor de 2.5 centímetros con el concreto endurecido previamente colado y se sujetarán justamente contra el de manera que al hacerse el siguiente colado las formas no se abran y no se permitan desalojamientos de las superficies del concreto o pérdida de lechada en las juntas. Se usarán pernos o tirantes adicionales cuando sea necesario para ajustar las formas colocadas contra el concreto endurecido.

Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por el Ingeniero, y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

El entablado o el revestimiento de las formas deberá ser de tal clase y calidad, o deberá ser tratado o bañado de tal manera que no haya deterioro o descolorido químico de las superficies del concreto amoldado. El tipo y la condición del entablado o revestimiento de las formas, la capacidad de las formas para resistir esfuerzos de distorsión causados por el colado y vibrado del concreto, y la calidad de la mano de obra empleada en la construcción de las formas, deberán ser tales que las superficies amoldadas del concreto, después de acabadas, queden de acuerdo con los requisitos aplicables de estas Especificaciones en cuanto a acabados de superficie amoldadas. Donde se especifique el acabado aparente, el entablado (el revestimiento se deberá instalar de manera que todas las líneas horizontales de las formas sean continuas sobre la superficie por construir, y de manera que, para las formas construidas de madera laminada o de tableros de entablado machihembrado, las líneas verticales de las formas sean continuas a través de toda la superficie. Si se usan formas de madera machihembrada en tableros, el ensamblado deberá cortarse a escuadra y cada tablero deberá consistir de piezas continuas a través del ancho del tablero. Si se usan formas de madera machihembrada y no se forman tableros, el ensamblado deberá cortarse a escuadra y las juntas verticales en el entablado deberán quedar salteadas y deberán quedar en los travesaños.

Los acabados que deben darse a las superficies serán como se muestra en los planos o como se especifica en seguida. En caso de que los acabados no estén especificados para una parte determinada de la obra, estos se harán semejantes a las superficies similares adyacentes, conforme lo indique el Ingeniero. El acabado de superficies de concreto debe hacerse por obreros expertos, y en presencia de un inspector de la Comisión. Las superficies serán aprobadas cuando sea necesario para determinar si las irregularidades están dentro de los límites especificados. Las irregularidades en las superficies se clasifican como "abruptas" o "graduales". Las irregularidades ocasionadas por desplazamiento o mala colocación del revestimiento de la forma o de las secciones de forma, o por nudos hojosos en las formas u otros defectos de la madera de las formas se consideraran como irregularidades "abruptas" y se probarán por medida directa. Todas las demás irregularidades se consideraran como irregularidades "graduales" y se probarán por medio de un patrón o regla recta o su equivalente para superficies curvas. La longitud del patrón será de 1.50 metros para probar las superficies moldeadas y de 3 .00 metros para probar las superficies no moldeadas. Antes de la aceptación

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

final del trabajo, el Contratista limpiará todas las superficies descubiertas, de todas las incrustaciones y manchas desagradables.

Al colar concreto contra las formas, éstas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el concreto. Antes de depositar el concreto, las superficies de las formas deberán aceitarse con aceite comercial para formas, que efectivamente evite la

Adherencia y no manche las superficies del concreto. Para las formas de madera, el aceite deberá ser mineral puro a base de parafina, refinado y claro. Para formas de acero, el aceite deberá consistir en aceite mineral refinado adecuadamente mezclado con uno o más ingredientes apropiados para este fin. No se permitirá que contaminen el acero de refuerzo.

Las formas se dejarán en su lugar hasta que el Ingeniero autorice su remoción y se removerán con cuidado para no dañar el concreto. La remoción se autorizará y se efectuará tan pronto como sea factible, para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar y también para permitir, 10 más pronto posible, la reparación de los desperfectos del concreto.

Se deberán colocar tiras de relleno en los rincones de las formas para producir aristas achaflanadas en las esquinas del concreto permanentemente expuesto. Los rincones del concreto y las juntas moldeadas no necesitarán llevar chaflanes, salvo que en los planos del proyecto así se indique o que lo ordene el Ingeniero.
Los límites de tolerancia especificados en estas especificaciones son para el concreto terminado y no para los moldes. El uso de vibradores exige el empleo de formas más estancadas y más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

MEDICIÓN Y PAGO.- Las formas de concreto se medirán en metros cuadrados, con aproximación de un decimal. Al efecto, se medirán directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto.
El Precio Unitario incluye; que el Contratista proporcione la madera (NO ES SUMINISTRO) Y considere su reposición en función de los usos y las reparaciones así como el tiempo que necesariamente deba permanecer hasta que el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar su peso propio y las cargas vivas a que pueda estar sujeto; en esta madera se debe contemplar la obra falsa y andamios necesarios. Incluye también el suministro de los materiales complementarios, la mano de obra y el equipo necesario.

No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobreexcavaciones u otras causas imputables al contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene el ingeniero.

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO.

1303000092, 1212000031

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE MAPASTEPEC, CHIAPAS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Se entenderá por Suministro y colocación de fierro de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El fierro de refuerzo que proporcione la Comisión Nacional del Agua para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las normas A-431 y A432 de la A.S.T.M.

El fierro de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.
Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de éstas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras substancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

MEDICIÓN Y PAGO.- La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad; quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silletas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Comisión Nacional Del Agua; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, ('1 equipo y la herramienta necesaria.

De manera especial se debe contemplar cuando la varilla sea de 1" de diámetro o mayor ya que no va traslapada sino soldada por lo que cumplimentando los requisitos de soldadura.

APLANADOS Y EMBOQUILLADOS.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Aplanado es la obra de albañilería consistente en la aplicación de un mortero sobre la superficie de repellado para afinarlas) protegerlas de la acción del intemperismo y con fines decorativos.

El proporcionamiento del mortero será el especificado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Previamente a la aplicación del aplanado las superficies de los muros se humedecerán a fin de evitar pérdidas de agua en la masa del mortero.

Cuando se trate de aplanados sobre superficies de concreto, éstas deberán de picarse y humedecerse previamente a la aplicación del mortero para el aplanado.

La ejecución de los aplanados será realizada empleando una llana metálica, o cualquier otra herramienta, a plomo y regla y a los espesores del proyecto, teniendo especial cuidado de que los repellados aplicados previamente a los lienzos de los muros o en las superficies de concreto se encuentren todavía húmedos.

MEDICIÓN Y PAGO.- La medición de superficies aplanadas se hará en metros cuadrados, con aproximación de un décimo y de acuerdo con los materiales y proporcionamientos; al efecto se medirán directamente en la obra las superficies aplanadas según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Los emboquillados se ejecutarán bajo las mismas normas y se pagarán por metro lineal. Se incluye el suministro de todos los materiales en obra, con mermas, desperdicios, fletes, andamios, mano de obra y equipo.

POSTES Y ALAMBRADOS CON TODOS LOS MATERIALES; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.

1407000031

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Por estos conceptos de trabajo el Contratista se obliga a suministrar todo el material, equipo y mano de obra necesarios, para construir e instalar la cerca de malla ciclónica de acuerdo con los datos del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Siendo por unidad de obra terminada; aunque para efecto de pago se hayan ejecutado en varios conceptos.

Dentro de los precios unitarios se incluyen todos los cargos por el suministro en el lugar preciso de los trabajos de todos los materiales, los postes, barras, retenidas, alambre y demás accesorios de sujeción. Así mismo se incluye la excavación necesaria para la colocación de los postes la fabricación y colocación del concreto para las bases de los postes, incluyendo el suministro de los agregados pétreos, agua y cemento.

Los postes de esquina y terminales podrán tener un diámetro exterior de 3" Cd. ST.

Los postes de línea podrán tener un diámetro exterior de 2" Cd. ST. El espaciamiento entre los postes no deberá exceder de 3.0 (tres) metros de centro a centro.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE MAPASTEPEC, CHIAPAS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE MAPASTEPEC, CHIAPAS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Las barras de la parte superior y las retenidas horizontales deberán ser de un diámetro exterior de 42 (cuarenta y dos) milímetros Cd.ST y galvanizados. Las barras superiores deberán pasar a través de la base de las capuchas de púas para formar un refuerzo continuo de extremo a extremo de cada tramo de cerca.

Los postes de puertas deberán tener capucha simple en la parte superior. Los bastidores de puertas serán de un diámetro exterior de 51.0 (cincuenta y uno) milímetros, con un refuerzo vertical de un diámetro de 40.0 (cuarenta) milímetros.

La malla deberá ser de alambre de acero calibres 10 y 8; con la abertura de 55 x 55 milímetros y la altura según proyecto. Galvanizado o forrada con PVC.

La malla deberá sujetarse a los postes de línea a intervalos no mayores de 35.0 centímetros, con alambres de unión del calibre No. 10 o bandas de malla a la barra superior con intervalos de no más de 60 centímetros, con alambre de unión de calibre No. 12 o bandas de malla. Deberá proveerse de alambre de tensión de resorte espiral calibre No. 7 entre los postes, en la parte inferior de la malla; así mismo deberá sujetarse a los alambres de tensión a intervalos de no más de 60 centímetros.

Los brazos de extensión para alambre de púas deberán ser de acero prensado en todos los postes intermedios y se usarán extensiones del mismo material en postes de esquina o postes puntal. Deberán sujetarse de manera segura tres alambres de púas en cada brazo. El alambre de púas deberá estar a 30 centímetros sobre la malla. Los brazos de extensión en las puertas y en la cerca dentro de la distancia de movimientos de las puertas, estarán en posición vertical, todos los demás brazos de extensión deberán estar inclinados hacia adentro.

La malla de alambre de púas y tubos para postes, etc. deben cumplir el requisito de galvanizado por inmersión en calibre de acuerdo a las especificaciones de la A.S.T.M. designaciones A-116, A-121.

Los postes de esquina, puntal y de línea deberán ahogarse en un muerto de concreto, de diámetro de 30 centímetros.

MEDICIÓN Y PAGO. La valuación de los conceptos 4120.01 al 4120.10 se harán en función de cada uno de los enunciados, utilizándose las unidades señaladas pudiendo ser pieza, metro lineal o metro cuadrado. En todos los casos incluyendo suministros con desperdicios, acarreos, fletes y colocación; conforme a las líneas y niveles que el proyecto señale.

En el caso de postes se incluye la excavación, el concreto, el relleno, la nivelación y colocación del poste.

SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO FUNDIDO CON BRIDAS.

~~1123000010~~

DENICION Y EJECUCION:

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024 - 2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Se entenderá por suministro e instalación de piezas especiales el que haga el contratista de las unidades que se requieran para la construcción de red de abastecimiento de agua potable, según lo señale el proyecto.

La prueba hidrostática de las piezas especiales se llevara a cabo conjuntamente con las válvulas y tuberías.

El cuerpo de las piezas especiales y sus bridas, serán fabricadas para resistir una presión de trabajo de 14.1 kg./cm². (200ib/pulg2).

Los empaques de plomo para las bridas de válvulas y piezas especiales de fierro fundido, estarán fabricados con plomo altamente refinado que contenga como mínimo un 99.94 % de plomo, de acuerdo con lo consignado en la norma DGC-21.61 de la sic.

Dentro del precio unitario deberá incluir lo siguiente:

El suministro e instalación de las piezas especiales.

El acarreo hasta el sitio de utilización.

Los empaques y tornillos necesarios para su instalación.

MEDICION Y PAGO:

El suministro e instalación de piezas especiales se medirán en kilogramos con aproximación a la unidad al efecto se determinara directamente en la obra el peso de cada una de las piezas con limitación máxima al indicado en las especificaciones de fabricación.

SUMINISTRO DE VÁLVULAS.

1141000063, 1141000073

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- Se entenderá por suministro de válvulas el que haga el Contratista de las unidades que se requieran para la Construcción de los sistemas de agua potable, según lo señale el proyecto.

Se evitará que cuando se ponga en operación el sistema queden las válvulas parcialmente abiertas y en condiciones expuestas al golpe de ariete, ya que esto daría lugar a desperfectos o desajustes en las mismas, deficiencias en el sistema o ruptura de las tuberías.

La prueba hidrostática de las válvulas se llevara a cabo conjuntamente con las piezas especiales y tuberías.

Las válvulas de seccionamiemo y de no retorno (CHECK) deberán resistir una presión hidrostática de trabajo de acuerdo al proyecto.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

En lo que se refiere a válvulas eliminado ras o aliviadoras de aire y reductoras de presión, sus mecanismos deben resistir las pruebas nominales ya descritas sin que para ello sufran alteraciones en el funcionamiento conforme al que fueron diseñadas dentro del sistema. Para cada caso específico las válvulas deben cumplimentar los requisitos de construcción, materiales, condiciones de operación y pruebas establecidas en la normatividad respectiva de organismos oficiales.

MEDICIÓN Y PAGO.- El suministro de válvulas se medirá por unidad completa; al efecto se determinará directamente en la obra el número que hubiere proporcionado el Contratista con el fin de que el pago se verifique de acuerdo con el tipo y diámetro respectivo, seleccionado conforme al catálogo de precios correspondiente.

Las válvulas que suministra el Contratista a la Comisión, deberán llenar entre otros los siguientes requisitos:

a).- La fundición que se utilice para la fabricación de las válvulas, será de fierro fundido gris al horno eléctrico, que produzca un material resistente de grano fino y uniforme, sano, limpio, sin arena ni impurezas, fácilmente maquinable y que llene los siguientes requisitos de la A.S.T.M., especificación A-126-42; salvo indicación especifica que señale adiciones o modificaciones.

b). - El acero usado para la fabricación de tornillos y tuercas cubiertas o cualquier otra parte de la válvula, deberá satisfacer la Especificación A-I07, de la A.S.T.M. a menos que por condiciones específicas se estipulen modificaciones.

c).- El acero al carbón usado para cubiertas y piezas fundidas o cualquier otra Parte de la válvula, deberá ajustarse a la Especificación A-216-53T, grado MCB de la A.S.T.M., salvo indicación especifica.

Las partes integrantes de las válvulas serán capaces de resistir una presión mínima de prueba de 20 Kg/Cm2 (3001b/pulg2), sin que sufran deformaciones permanentes ni desajustes en cualquiera de sus panes; a reserva que el proyecto señale especificación diferente.

Las válvulas que no se ajusten a las especificaciones generales o que resulten defectuosas al efectuar las pruebas, serán sustituidas y reinstaladas nuevamente por el Contratista sin compensación adicional.

SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo. Go.

DEFINICION Y EJECUCION:

Por pieza especial de fo. Go. Y para efecto de esta especificación se deberá entender aquellas piezas que por sus características deban considerarse como pecultares o especiales; con carácter enunciativo pero no limitativo se indican algunas de ellas: codos de diferentes grados, reducción campana y bushing, tees, cruces, tapones, etc., así mismo se

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS PRESIDENCIA MUNICIPAL 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

entenderá como piezas especiales, niples cortos con una longitud máxima de 1.50 metros y en cualquier diámetro los tubos con una longitud mayor de 1.50 metros deberán de considerarse dentro de la instalación de tubería de fo. Go.

La fabricación de piezas especiales deberán ser de la misma calidad que la tubería de fierro galvanizado que se suministre para la obra objeto del contrato.

En el precio unitario deberán incluir lo siguiente:

El suministro e instalación de las piezas especiales requeridas.

El acarreo hasta el sitio de utilización.

Almacenaje.

La prueba hidrostática.

MEDICION Y PAGO:

El suministro e instalación de piezas especiales de fo. Go. Se cuantificara por kilogramo para fines de pago, con aproximación de un decimal considerándose únicamente las piezas instaladas de acuerdo al proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

INSTALACION DE VALVULAS Y PIEZAS ESPECIALES.

DEFINICION Y EJECUCION.

Sé entenderá por instalación de válvulas y piezas especiales, el conjunto de operaciones que deberá realizar el contratista para colocar según el proyecto y/o las órdenes del ingeniero, las válvulas y piezas especiales que formen parte de redes de distribución de agua potable.

La comisión nacional del agua proporcionara al contratista las válvulas y piezas especiales que se requieran, salvo que la celebración del contrato se pacte en otro sentido, en cuyo caso dicho suministro deberá de ser hecho por el contratista. La entrega de dichos materiales al contratista y su manejo y utilización que este debe hacer de los mismos será [illegible] responsabilidad.

Las juntas [illegible], cajas de agua, campanas para operación de válvulas y demás piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el contratista a fin de que no se deterioren previamente a su instalación. El ingeniero inspeccionara cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retiraran de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por la comisión o por el contratista según quien las haya suministrado originalmente.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS PRESIDENCIA MUNICIPAL 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

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.

Previamente al tendido de un tramo de tubería se instalaran los cruceros de dicho tramo, colocándose tapas ciegas provisionales en los extremos de esos cruceros que no se conecten de inmediato. Si se trata de piezas especiales con brida, se instalara en esta una extremidad a la que se conectara una junta o una campana de tubo, según se trate respectivamente del extremo liso de una tubería o de la campana de una tubería de macho y macho campana. Los cruceros se colocaran en posición horizontal, con los vástagos de las válvulas perfectamente verticales y estarán formados por las cruces, codos, válvulas y demás piezas especiales que señale el proyecto y/u ordene el ingeniero.

Las válvulas que se encuentren localizadas en tubería al descubierto deberán anclarse con concreto si son mayores de 12 pulgadas de diámetro.

Previamente a su instalación y a la prueba a que se sujetaran junto con las tuberías ya instaladas, todas las piezas especiales de fierro fundido que no tengan piezas móviles se sujetaran a prueba hidrostática individuales con una presión de 10 kg/cm2. Las válvulas y piezas especiales que tengan piezas móviles se sujetaran a pruebas de presión hidrostática individuales del doble de la presión de trabajo de la tubería a que se conectaran, la cual en todo caso no deberá ser menor de 10 kg/cm2.

Durante la instalación de válvulas o piezas especiales dotadas de bridas, se comprobara que el empaque de plomo o neopreno o de hule que obrara como sello en las uniones de las bridas, sea del diámetro adecuado a las bridas, sin que sobresalga invadiendo el espacio del diámetro interior de las piezas.

La unión de las bridas especiales deberá de efectuarse cuidadosamente apretando los tornillos y tuercas en forma de aplicar una presión uniforme que impida fugas de agua. Si durante la prueba de presión hidrostática a que serán sometidas las piezas especiales conjuntamente con la tubería a que se encuentren conectadas, se observaran fugas, deberá de desarmarse la junta para volverla a unir de nuevo, empleando un sello de plomo o neopreno o de hule repuesto que no se encuentre previamente deformado por haber sido utilizado con anterioridad.

MEDICION Y PAGO.

La colocación de válvulas se medirá en piezas y al efecto se medirá directamente en la obra el número de válvulas de cada diámetro completas instaladas por el contratista, según el proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

La colocación de piezas especiales se medirá en kilogramos son aproximación de un decimal. Al efecto se determinara directamente en la obra, previamente a su colocación, el peso de cada una de las piezas que deberá instalar el contratista según el proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

De manera enunciativa se señalan las principales actividades que se deben incluir en estos conceptos:

A).- Cuando las válvulas y piezas especiales sean suministradas por la comisión nacional del agua; el precio unitario incluye; revisión, presentar, colocar y probar las piezas especiales y válvulas (no se incluyen los acarreos).

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

El equipo de coloración será el que se especifique en el proyecto este será instalado como lo marca el proyecto y/o las órdenes del ingeniero en el interior del tanque de regularización o almacenamiento.

En el precio unitario deberá incluir lo siguiente:
Materiales para su sujeción.
Suministro de clorador de plástico puesto en obra.
Mano de obra para la instalación.
Suministro para la localidad de un comparador de cloro residual con sus respectivos reactivos (ortotoloidina y rojo de senol).

MEDICION Y PAGO:

El equipo de coloración se cuantificara para fines de pago por lote.

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA.

1152000053
DEFINICION Y EJECUCION:

Por el precio unitario estipulado en el catálogo para este concepto, el contratista suministrara todos los materiales, dispositivos y mano de obra que se requiera para la instalación de toma domiciliaria con P.V.C. o FO. GO., los cuales deberán ser nuevos de primera calidad y cumplir con lo estipulado en los planos de proyecto o en su defecto con las órdenes del ingeniero.

Así mismo hará las instalaciones necesarias para dejar la toma domiciliaria totalmente terminada y en condiciones de servicio.

Los materiales por toma domiciliaria que incluye el precio unitario estipulado en el catálogo para este concepto podrán ser, a título enunciativo pero no limitativo, los siguientes:

Abrazadera de p.v.c.	1 pieza
Cinta de [illegible]	1 pieza
Arandela de inserción	1 pieza
Codo de fo. Go. De 90°	2 piezas
Niple de fo. Go. De 90 cm. De longitud	1 pieza
Niple de fo. Go. De 10 cm. De longitud	1 pieza
Llave de nariz de bronce	1 pieza

Base de concreto f'c= 150 kg/cm² de 15 x 15 cms. De base y una altura de 40 cms. Para rigidizar el cuadro de toma.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES 2024-2027 MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Con base al diario oficial de la federación publicada el 14 de octubre de 1996 la NOM - 002 - CNA - 1995, denominada " toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable - especificaciones y métodos de prueba " misma que entro en vigencia el 12 de abril de 1997, que establece las especificaciones y métodos de prueba de la toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable, con el fin de preservar el recurso hidráulico y es de observancia obligatoria para los responsables de la fabricación y prueba de los elementos que integran dicha toma, así como los involucrados en el diseño e instalación de las mismas.

MEDICION Y PAGO:

Para efectos de pago se medirá la toma domiciliaria totalmente instalada y probada, que haya sido construida de acuerdo con las instrucciones del ingeniero.

No se considerara el suministro y la instalación del poliducto de alta densidad de ½" de diámetro.

SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD DE ½" DE DIAMETRO.

1122000013

DEFINICION Y EJECUCION:

Se entenderá por suministro e instalación de poliducto de alta densidad el que haga el contratista de aquellas que se requieran para la construcción de hidrantes y tomas domiciliarias, en redes de distribución y líneas de conducción.

Todas las tuberías se suministraran de acuerdo a las dimensiones fijadas en el proyecto y deberán satisfacer las especificaciones valuadas por el organismo rector (SECOFI), según la clase de tubería de que se trate.

Dentro del precio unitario deberá incluir lo siguiente:
El suministro de material.
Acarreo hasta el sitio de utilización.
Mano de obras
Almacenaje
Instalación de la conducción y todas las actividades inherentes excepto excavación y rellenos en zanjas.

MEDICION Y PAGO:

El suministro e instalación de poliducto de alta densidad será medido para fines de pago con metro lineal con aproximación de un decimal, considerándose únicamente la longitud efectiva instalada de acuerdo al proyecto y/o ordenes del ingeniero.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Se entenderá por suministro, instalación y prueba de equipo de bombeo, las actividades que haga el contratista de las unidades que se requieran para la ejecución de los trabajos indicados en el proyecto.

Las piezas que se componen el sistema de bombeo, como son la bomba, el transformador de distribución trifásica, línea de electrificación, material eléctrico, cables válvulas, serán instaladas correctamente de acuerdo a las especificaciones del fabricante de común acuerdo con el ingeniero de manera que garantice el funcionamiento correcto del equipo.

Antes de su instalación las piezas deberán estar limpias de impurezas, exceso de pintura polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

MEDICION Y PAGO.

La forma de pago del equipo de bombeo se hará siempre y cuando se encuentre suministrado e instalado correctamente y autorizado por el ingeniero.

Para el caso del análisis de precio unitario, el contratista deberá considerar el suministro, maniobras, acarreo del equipo asi como las piezas especiales y materia que se requieran para la instalación del equipo.

FABRICACION Y COLOCACION DE ESCALERA MARINA.

DEFINICION Y EJECUCION:

Se entenderá por suministro y colocación de escalera marina a la suma de actividades que deba realizar el contratista para suministrar y colocar las escaleras fabricadas con varilla lisa de ¾" de diámetro en los tanques de regularización según proyecto.

Dentro del precio unitario deberá contemplar lo siguiente:

Suministro de la escalera puesta en obra.

Las anclas de [illegible] con placas de acero de 20 x 20 cms. y ¼" de espesor.

Mano de obra y equipo requerido para su instalación.

Pintura anticorrosiva.

MEDICIÓN Y PAGO:

El suministro y colocación de escaleras marinas se cuantificaran por piezas.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
2024 - 2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Al efecto se contara directamente el número de escaleras instaladas según proyecto y/o órdenes del ingeniero.

PARA LOS CONCEPTOS No. 9703.02, 06 REGIRAN LAS CONTEMPLADAS EN LAS "ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EDITADO EN 1993" CON LAS CLAVES:

1010.02 04, 1020.02 04, 1040.02 04, 1042.02.04

SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CON GABINETE DE 3 POLOS, 125 A 225 AMPS. KA SQARE'D O SIMILAR.

DEFINICION Y EJECUCION:

Por el precio unitario estipulado en el catalogo para este concepto el contratista suministrara e instalara todos los materiales en obra dispositivos y accesorios aprobados por la C.F.E., así como la mano de obra que se requiera para instalar el interruptor termomagnético de acuerdo a las características requeridas por el proyecto.

CODIGOS Y REGLAMENTOS.

Los interruptores termomagnéticos, serán diseñados, construidos y probados de acuerdo con las últimas revision de las siguientes normas:

IEEE	Institute of electrical and electronics engiveers
ANSI	American nationalstandarsinstitute
NEMA	Nationalelectrical manufacture asociation
ASTM	American society for testing materials
IEC	International electrotechnicalcommission
NOM	Normas mexicanas

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

GARANTIAS.

A menos que específicamente el contratista establezca las excepciones en su propuesta, las garantiasseran las siguientes:

El contratista garantizara que el equipo funcionara satisfactoriamente, de acuerdo con las condiciones de servicio a que se diseñó.

El contratista dará a la C.N.A. Una garantía por escrito contra cualquier defecto de diseño, mantenimiento o manufactura del equipo.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE SESECAPA, MUNICIPIO DE MAPASTEPEC, CHIAPAS.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Dentro del precio unitario deberá incluir lo siguiente:
El suministro de todos los materiales en obra.
Mano de obra y equipo.

MEDICION Y PAGO:

El suministro y colocación de mufa seca se medirá por pieza al efecto se contaran directamente el número de piezas instaladas según proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2024-2027
MAPASTEPEC, CHIAPAS