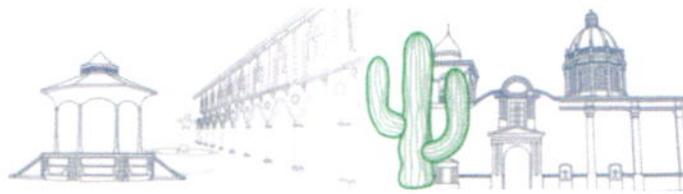


SAYULA  
AYUNTAMIENTO 2018-2021



# OBRAS PÚBLICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ING. RODRIGO PONCE BERNABE

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

### **PREELIMINARES**

**DEMOLICIÓN DE FIRME DE 10CM, DE ESPESOR A MANO, INCLUYE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Demolición: es el proceso mediante el cual consiste en el derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como aceras, firmes, edificios, fábricas de hormigón u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra. Incluye las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de construcciones.
- Retirada de los materiales.

Normalmente, el proceso de demolición implica tener en cuenta elementos de seguridad, salubridad y otros. Además, la demolición puede realizarse con diferentes objetivos: construir nuevas edificaciones, liberar el espacio para hacer espacios verdes, eliminar construcciones antiguas y peligrosas, etc. Todas ellas son parte de lo que se conoce como urbanismo o planificación urbana.

**CLASIFICACION DE DEMOLICION:**

Según el procedimiento de ejecución, las demoliciones pueden clasificarse del modo siguiente:

- Demolición con máquina excavadora.
- Demolición por fragmentación mecánica.
- Demolición con explosivos.
- Demolición por impacto de bola de gran masa.
- Desmontaje elemento a elemento. - Demolición mixta.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

- Demolición por otras técnicas.

**ACARREO EN CARRETILLA A LUGAR DE ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN Y/O EXCAVACIÓN, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. - La suma de maniobras que se deban de realizar para cargar una carretilla con medios manuales, de material producto de excavación u otro tipo de materiales es lo que se valúa con la presente especificación, dentro de estos incluye las posibles maniobras, acarreos y manejos que se requieran.

MEDICIÓN Y PAGO. - La carga a camión de materiales producto de excavación se pagará por metro cúbico con aproximación al décimo, y para su cuantificación se utilizarán líneas de proyecto originales, es decir lleva involucrado el abudamiento, por lo que el contratista deberá valorar el tipo de material, así como las condiciones en que se encuentre.

**CARGA Y ACARREO EN CAMIÓN 5ER KM DE MATERIA SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. - La suma de maniobras que se deban de realizar para cargar un camión con medios mecánicos o manuales, de material producto de excavación u otro tipo de materiales es lo que se valúa con la presente especificación, dentro de estos incluye las posibles maniobras, acarreos y manejos que se requieran.

MEDICIÓN Y PAGO. - La carga a camión de materiales producto de excavación se pagará por metro cúbico con aproximación al décimo, y para su cuantificación se utilizarán líneas de proyecto originales, es decir



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

lleva involucrado el abundamiento, por lo que el contratista deberá valorar el tipo de material, así como las condiciones en que se encuentre.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA – PREELIMINARES.**

**DESMONTAJE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA A BASE DE TUBERÍA CONDUIT Y CABLES, HASTA UNA ALTURA DE 6M, INCLUYE: SOPORTERÍA, CAJAS, ANDAMIOS, ACARREOS AL ALMACÉN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

PROCEDIMIENTO. Para el desmontaje primero se harán las desconexiones eléctricas necesarias, posteriormente se realizarán las desconexiones mecánicas y finalmente se procederá a hacer el desensamblaje de su actual ubicación para luego por medios mecánicos realizar su descenso y resguardo.

MEDICION Previo al desmontaje, se contabilizarán por unidad (C/U), se considera una unidad al extractor de aire y todos sus accesorios eléctricos y mecánicos.

### **LUMINARIA COLGANTE PARA ÁREA DE CUBIERTA METÁLICA.**

LUMINARIA: Aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias Lámparas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de las Lámparas (excluyendo las propias Lámparas) y, en caso de haberlos, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Corresponde a la provisión e instalación eléctrica de una luminaria colgante potencia 100W.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Solicitar al Contratista que adopte todas las medidas de seguridad y señalización, para la ejecución de trabajos en las Vías públicas con circulación de personas y vehículos, con la finalidad de prevenir daños a las personas y a los bienes públicos y privados, en especial cuando se ejecuten trabajos en horarios

**CONEXIÓN DE RED DE LOCAL A CONTADOR POR PISO CON CABLE DE ALUMINIO DE 2-16 INCLUYE CENTRO DE CARGA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

El contador eléctrico es el dispositivo encargado de medir el consumo de energía eléctrica de un servicio eléctrico. Es muy importante puesto que proporciona información tanto a la distribuidora como a la comercializadora y posibilita la realización de un cálculo del coste del recibo de electricidad.

El primer paso a tener en cuenta en la instalación de contadores eléctricos es determinar plenamente su tipo y características. Ante todo, hay que saber en qué clase de acometida se va a realizar la instalación del medidor: bifiliar, trifiliar o tetrafiliar. Luego, hay que conocer la magnitud de la carga cuyo consumo se quiere registrar y verificar si la capacidad del contador, indicada en la placa de características, es suficiente para soportar dicha carga y si el voltaje del circuito de alimentación es el adecuado para conectar la bobina de tensión del medidor. En la instalación de todos los contadores debe tenerse la precaución de ubicarlos en lugares secos y protegerlos contra la humedad, los golpes, el polvo, la lluvia, etc., con tal objeto se colocan generalmente dentro de cajas metálicas y en algunos casos especiales, en cajas de madera.

La ubicación del contador debe permitir el libre y fácil acceso al personal a cuyo cargo está la toma de la lectura y revisión que se hace periódicamente. Desde este punto de vista la mejor ubicación de los contadores es la fachada de las casas. Al instalar el contador se debe tener la seguridad que las conexiones internas del mismo y las conexiones a la red de acometida y al tablero del usuario, queden siempre intactos y protegidos contra manipuleos clandestinos tendientes a cometer fraudes contra la empresa



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

que distribuye la energía. Con tal propósito las tapas principales y de la bornera del contador, se deben sellar con precintos de plomo. Debe evitarse colocar los medidores en sótanos o locales sucios, húmedos o expuestos a vapores químicos, para poder conservar los medidores y sus conexiones en buen estado. Las conexiones de los contadores tienen que hacerse cuidadosamente de acuerdo al esquema de conexión respectivo. No hay que olvidar que, después de conectado un contador y antes de colocar el sello de plomo en la tapa de los bornes de conexiones, se debe verificar si el medidor marcha en el sentido que indica la flecha ubicada en la placa de características.

### **INSTALACIÓN SANITARIA – PREELIMINARES.**

**TRAZO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍAS PARA DRENAJE, INCLUYE: EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

NIVEL Y TRAZO.

Actividades, ejecutadas con equipo topográfico previo y durante la construcción, a fin de marcar el eje de la alcantarilla y el paño de las cepas de pozo en pozo, las cuales se excavarán hasta el nivel señalado y se verificará el alineamiento autorizado, restricciones, niveles de terreno natural y de proyecto, para definir puntos, distancias, deflexiones y bancos de nivel que serán referenciados en campo, partiendo de los planos del proyecto y datos de construcción que le serán suministrados, siendo de su total responsabilidad la localización general, alineamiento y niveles que se fijen para la iniciación de la obra. El residente de supervisión indicara físicamente los ejes de inicio y se asentara en bitácora.

Trazo: delimitación de espacios en la vialidad para excavar.

Nivelación: Levantamiento topográfico que indica los niveles del terreno y sobre la base de estos niveles se escoge un banco de nivel. El cual determina el nivel de desplante del alcantarillado.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Para efectos de realizar este concepto se instalarán bancos de nivel y estacado en el área a instalar el alcantarillado.

**MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD:**

Antes de utilizar el equipo de topografía se verificará que el este se encuentre en óptimas condiciones para empezar los trabajos de trazo y nivelación del terreno.

Los materiales utilizados en el trazo y nivelación son cal, cemento, arena, grava, pintura, estacas, clavos, hilo de cáñamo, varillas, escuadrón de albañil, fluxómetro, cinta métrica, polines, etc.

**RED SANITARIA.**

**EXCAVACIÓN DE CEPAS, POR MEDIOS MANUALES DE 0 A -4.00 M EN MATERIAL DE ACUERDO A ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Se entenderá por Excavaciones mecánicas en cepas a los trabajos realizados para efectuar la remoción y extracción de material mediante el uso de Maquinaria y Equipo, en los que deberá seleccionar adecuadamente la capacidad, características y cantidad necesaria para su utilización, de acuerdo al tiempo establecido en programa y grado de dificultad descrito en esta cláusula derivado de la información del estudio de mecánica de suelos realizado por la dependencia. Si el volumen lo justifica, se usará exclusivamente equipo para efectuar las excavaciones. Si el contratista lo hace a mano, se le pagará el costo correspondiente con máquina. En general, se usará maquinaria en excavaciones para formar, cepas de tuberías, sub-colectores, etc.

**MAQUINARIA Y EQUIPO:**

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

El equipo y maquinaria que se utilice para la excavación de cepas en tubería de alcantarillado, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para cumplir con el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación. Dicho equipo y maquinaria serán mantenidos en óptimas condiciones por personal capacitado.

Si el equipo o la maquinaria presentara deficiencias o produce resultados no esperados, se suspenderá el trabajo para la reparación de los mismos. El atrasó ocasionado por esto será responsabilidad única del ejecutor de obra.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

La excavación se efectuará de acuerdo a los niveles establecidos en el proyecto o aprobados por la dependencia.

Con el fin de proteger la excavación si esta se encuentra con material altamente erosionable o que puedan ser afectados por el intemperismo, se suspenderá la excavación de manera inmediata hasta la colocación de la tubería de alcantarillado.

Durante la ejecución de la excavación ésta se protegerá su estabilidad para no provocar derrumbes, drenando toda el agua que pueda afectar a la excavación.

Cuando se autorice el uso de explosivos se evitar aflojar el material fuera de los límites de la excavación que indique el proyecto o apruebe la dependencia. El material suelto o inestable, así como toda materia vegetal se removerá para asegurar la estabilidad de la excavación.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**TUBO DE PVC SANITARIA DE 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Se entenderá por suministro de tuberías las que haga el contratista de aquellos que se requieren para la construcción de redes de distribución y líneas de conducción de alcantarillado en este caso con tubería de P.V.C. o polietileno de alta densidad.

En el caso de que por parte de la dependencia se solicite la instalación de tubería sanitaria de P.V.C. o de Polietileno de Alta Densidad, se procederá en las excavaciones, plantillas, acostillado y rellenos, como se especifica para la tubería de concreto simple.

### MATERIALES

Toda la tubería que se suministre deberá satisfacer las normas de calidad mexicanas N.O.M. emitidas por la D.G.N. de la SECOFI que regulan el mercado nacional y cubren las normas americanas ASTM; entre otras las siguientes:

Adicional a lo aquí establecido, el residente de supervisión de la dependencia deberá verificar que la tubería no muestre deterioros provocados por la prolongada exposición al sol, el mal manejo de la tubería en su transporte o almacenamiento, ya que se rechazará la tubería que esté en estos supuestos.

El ejecutor de la obra deberá observar estrictamente las disposiciones como son ubicarla en superficies planas, no provocar flexión al tubo, en el vehículo de acarreo, que el proveedor establece para el transporte, manejo y almacenamiento de la tubería no exceder estiba de 2.5 m cuidando las campanas y cubriendo la tubería contra los rayos solares, durante las maniobras de carga y descarga no golpearlos tubos y siempre realizarlo entre mínimo 2 personas, después de la descarga el contratista es responsable de mantener en buen estado los materiales para evitar los daños, los tubos y conexiones no deben arrastrarse y no desatarlos para su traslado, ya que a temperaturas inferiores a 0° C el P.V.C. reduce su

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

resistencia a los golpes. La superficie donde se depositen los tubos deberá ser nivelada y plana, libre de piedras, apoyando la primera capa de tubos sobre tiras de madera las cuales deben tener una separación no mayor de 1.5 m. Las estibas de los tubos nunca deben alcanzar una altura mayor de 2.0 m y se han de colocar en forma alternada para que su campana del extremo permita su asiento a lo largo del tubo.

Si los tubos se van a almacenar por más de 30 días, se deben poner bajo techo y no cubrirlos con lonas o polietileno, ya que provocan aumento de calor que puede causar deformaciones, por lo que se deberá construir un techado que dé a los tubos una buena ventilación.

Los anillos de hule serán suministrados dentro de las campanas o en caja y bolsa, nunca en atado y deberán tener todos los datos del fabricante completa, es decir Norma, clasificación, planta, periodo de fabricación para referenciar al listado de proveedores al igual que la tubería.

En este concepto incluye la carga y descarga de la tubería en el sitio que el supervisor de la dependencia designe. Todas las descargas deberán realizarse adoptando todas las precauciones razonables y las recomendaciones de los fabricantes de las mimas para no causarles daño y deterioros.

Queda estrictamente prohibido el arrojar tubería desde las plataformas de los vehículos al terreno natural o desde éste al fondo de las excavaciones.

Cuando por descuido del contratista no cumpla con lo especificado, los tubos dañados serán repuestos por quien ejecute la obra.

**REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

**INSTALACIÓN:** El tipo de tubería que se usará, será la de P.V.C. SERIE - 25, con acoplamiento de campana. La forma como usualmente se instala es la siguiente:

Se introduce la espiga en la campana, sin anillo, se comprueba que ésta entre y salga sin ningún esfuerzo.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Enseguida con un trapo limpio se elimina la tierra del interior y exterior de los extremos de las piezas por unir.

Después de la prueba de ajuste, se separan las dos piezas y se coloca el anillo en la ranura de la campana, cuidando de que su posición sea la correcta.

Se aplica el lubricante en la espiga, desde el chaflán hasta la marca tope como máximo. Se inserta la espiga a la campana hasta antes de la marca tope la cual debe quedar visible; esto garantiza el espacio necesario para absorber la dilatación térmica.

Cualquier resistencia que se oponga al paso del tubo dentro de la campana, indicará que el anillo está mal colocado o mordido; por lo tanto, se debe desmontar la unión y colocar el anillo en forma correcta. Para facilitar la introducción de la espiga en la campana se tendrá que usar lubricante especial

Se deberá observar las indicaciones del fabricante de la tubería en todo lo que apliquen en los procesos de instalación de la misma.

Para lograr la hermeticidad de la tubería con los pozos de visita se recomienda colocar 2 anillos sanitarios de un diámetro inferior al tubo que se va a acoplar por su parte exterior y separado entre sí cuando menos 5 cm posteriormente se cuela la plantilla ahogando el tubo junto con los anillos.

**REGISTRO SANITARIO CON MEDIDAS INTERIORES DE 0.4 X 0.6 Y 1.00 M DE PROFUNDIDAD, FABRICADO CON MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1.5 SOBRE FIRME DE 0.8M DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F´C=150 KG/CM2, CON MARCO Y CONTRAMARCO COMERCIAL, INCLUYE: EXCAVACIÓN EN TERRENO COMPACTO, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ACABADO PULIDO EN INTERIOR, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Son estructuras de mampostería, tabique o concreto prefabricado.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**MAQUINARIA Y EQUIPO:** El equipo que se utilice para la construcción de registros, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del contratista de obra su selección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado. Si ejecución del trabajo y ajuicio de la dependencia, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de obra corrija las deficiencias, lo remplace y sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por ese motivo se ocasionen, serán atribuibles al contratista.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

**UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN:** Los registros serán construidos en los lugares señalados por el proyecto.

**CONSTRUCCIÓN:** La construcción de los registros se hará siguiendo los lineamientos señalados en los planos, líneas y niveles de proyecto y/o las instrucciones de la dependencia.

**CIMENTACIÓN:** La construcción de la cimentación de los registros consiste en un firme de concreto con un espesor de 10 cm.

**TIPO DE CONSTRUCCIÓN:**

Los registros se construirán según sea el proyecto y aprobado por la dependencia. El junteado será con mortero cemento-arena proporción 1:3 (uno a tres), los tabiques deberán mojarse antes de su colocación y disponerse en hiladas horizontales con juntas de espesor no mayor de 1.5 (uno punto cinco) cm.

Cada hilada horizontal deberá quedar en sus tabiques desplazados con respecto a los de la hilada inmediata inferior, en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas que las forman (cuatrapeo).

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

El paramento interior de los muros perimetrales de las cajas, se cubrirá con un aplanado de mortero cemento-arena en proporción de 1:3 (uno a tres), con espesor mínimo de 1.0 (un) cm, el que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. Los aplanados deberán ser curados durante 7 (siete) días con agua.

Cuando así sea necesario se usarán cerchas para la construcción de las cajas, si el proyecto así lo ordenan.

Las inserciones de tuberías o extremidades de piezas especiales en las paredes de las cajas se emboquillarán en forma adecuada e indicada en los planos del proyecto ejecutivo.

Los muros del registro, serán rematados por medio de un contramarco, de las mismas características señaladas en el proyecto. Salvo indicaciones en contrario, todas las cajas de registro llevarán tapa de concreto con marco y contramarco, construidos con acero de refuerzo y ángulo estructural, con las dimensiones que se indiquen en el proyecto. Las paredes del registro serán repelladas con mortero de cemento-arena que cumpla una resistencia mínima de 75 kg/cm<sup>2</sup> y acabado pulido; los muros se rematarán dejando anclado el contramarco de la tapa del registro para las descargas domiciliarias.

Dentro del hueco del marco citado en el párrafo anterior, se armará una retícula rectangular formada de acero de refuerzo, según sea lo señalado en el proyecto, que deberá tener justamente las características ordenadas y nunca tendrá refuerzo menor del necesario para absorber los esfuerzos por temperatura del concreto, y en general los esfuerzos que se calculen de acuerdo con el proyecto. Los extremos del acero de refuerzo, deberán quedar sujetos y soldados al marco metálico de la losa.

Ya terminado el armado del refuerzo de la losa dentro del marco, se colocará concreto de la resistencia señalada por el proyecto.

Los aplanados se curarán durante 7 (siete) días conservándolos suficientemente mojados.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Los aplanados que a juicio de la supervisión de la obra no reproduzcan las superficies regulares exigidas en los planos o que presenten grietas, desprendimientos o rugosidades, serán invariablemente rechazados sin que el contratista tenga derecho a retribución alguna por su reposición.

Se trabajaron los aproches de rellenos externos de las cajas de válvulas de acuerdo a lo indicado en cuanto a compactación y calidad de materiales por cada capa de la vialidad que se trate, cuidando su nivelación y ajuste de niveles de la rasante.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su pago se hará por pieza (pza.) según se estipule en el formato de presupuesto medido de acuerdo con los planos, una vez sea recibido a satisfacción por la Dependencia.

El precio deberá incluir el costo de la mano de obra, formaleta a la vista, equipos, materiales, traslados dentro de la obra y otros necesarios para adelantar adecuadamente la actividad de acuerdo con los planos, las especificaciones y las órdenes del Supervisor.

### **RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PISÓN DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20CM INCLUYE: ADICIÓN DE AGUA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

El relleno de zanjas se entiende como el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el para rellenar las excavaciones que se hayan realizado para alojar las tuberías de alcantarillado, hasta el nivel original del terreno natural o hasta el nivel señalado por el proyecto y/o por la dependencia.

### MAQUINARIA Y EQUIPO:

El equipo que se utilice para el relleno de zanjas, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

La obra será operada por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la dependencia, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que corrija las deficiencias, lo remplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al contratista de obra.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

Con el fin de evitar daños en las tuberías instaladas ocasionados por el descuido de movimientos de tierras y caídas de materiales duros sobre las mismas, se efectuará de inmediato el relleno, después de su instalación ya aprobada.

**ACOSTILLADO Y RELLENO COMPACTADO AL 85%:**

Una vez tendida la tubería y en su caso probada, se procederá a acostillarla, consistiendo este trabajo en rellenar la cepa hasta una altura igual a la mitad del tubo, utilizándose para ello material inerte (tepetate) eliminando los cuerpos gruesos que pudieran dañar la tubería siendo el tamaño máximo que se acepte para material de relleno 19 (diecinueve) mm (3/4").

El compactado se hará con pisón de mano haciéndose simultáneamente a ambos lados de la tubería para evitar que se salga de la línea.

Este relleno se continuará hasta el nivel de 30 (treinta) cm por arriba del lomo superior del tubo ya compactado con pisón de mano.

**RELLENO:**

Después se continuará con el relleno en capas con material homogeneizado fuera de la cepa al agregar el agua y suministrado a la zanja, compactando con equipo menor hasta obtener el 90% (noventa por ciento)

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

de P.V.S.M. Proctor o Porter hasta una profundidad de 60 (sesenta) cm como mínimo abajo de la Subrasante. La utilización de otro equipo o sistema de compactación únicamente se hará previa autorización escrita de la dependencia.

En casos de zanjas con profundidades de más de 90 (noventa) cm sobre la clave del tubo, salvo orden diferente de la dependencia se compactarán las capas intermedias al 85% (ochenta y cinco por ciento) del P.V.S.M. Porter.

**DESCARGA DE LOCAL A RED DE DRENAJE, CON TUBO PVC SANITARIO DE 3", INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DEFINICION Y EJECUCIÓN. Se entenderá por descarga a red de drenaje a todos los trabajos introducir la tubería que valla a descargar las aguas residuales de una nueva atarjea. Después de haber colocado la tubería, se procederá a hacer el resane, procurando que quede perfectamente sellado a fin de evitar filtraciones del nivel freático, una vez hecho el resane se deberá limpiar perfectamente el interior del pozo de visita.

MEDICION Y PAGO. Se medirá en piezas. Al efecto se determinará en la obra el número de conexiones hechas en base al proyecto. El precio unitario incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, acarreo y maniobras locales necesarias para la buena ejecución de los trabajos.

#### **RED HIDRÁULICA**

**EXCAVACIÓN DE CEPAS, POR MEDIOS MANUALES DE 0 A-4.00 M, EN MATERIAL DE ACUERDO A ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Se entenderá por Excavaciones mecánicas en cepas a los trabajos realizados para efectuar la remoción y extracción de material mediante el uso de Maquinaria y Equipo, en los que deberá seleccionar adecuadamente la capacidad, características y cantidad necesaria para su utilización, de acuerdo al

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

tiempo establecido en programa y grado de dificultad descrito en esta cláusula derivado de la información del estudio de mecánica de suelos realizado por la dependencia. Si el volumen lo justifica, se usará exclusivamente equipo para efectuar las excavaciones. Si el contratista lo hace a mano, se le pagará el costo correspondiente con máquina. En general, se usará maquinaria en excavaciones para formar, cepas de tuberías, sub-colectores, etc.

#### MAQUINARIA Y EQUIPO:

El equipo y maquinaria que se utilice para la excavación de cepas en tubería de alcantarillado, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para cumplir con el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación. Dicho equipo y maquinaria serán mantenidos en óptimas condiciones por personal capacitado.

Si el equipo o la maquinaria presentara deficiencias o produce resultados no esperados, se suspenderá el trabajo para la reparación de los mismos. El atrasó ocasionado por esto será responsabilidad única del ejecutor de obra.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:** La excavación se efectuará de acuerdo a los niveles establecidos en el proyecto o aprobados por la dependencia.

Con el fin de proteger la excavación si esta se encuentra con material altamente erosionable o que puedan ser afectados por el intemperismo, se suspenderá la excavación de manera inmediata hasta la colocación de la tubería de alcantarillado. Durante la ejecución de la excavación ésta se protegerá su estabilidad para no provocar derrumbes, drenando toda el agua que pueda afectar a la excavación.

Cuando se autorice el uso de explosivos se evitar aflojar el material fuera de los límites de la excavación que indique el proyecto o apruebe la dependencia. El material suelto o inestable, así como toda materia vegetal se removerá para asegurar la estabilidad de la excavación.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**TUBO DE CPVC 1" EN MURO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Tubo de CPVC blanco, su uso es adecuado para realizar conexiones de agua potable, con un diámetro de 1 pulgada, brinda un ajuste preciso sin fugas y gran resistencia a las fracturas por impacto.

Suministro y colocación de tubería de CPVC hidráulico de 1"  $\phi$ , incluye: materiales, acarrees del almacén al sitio de colocación, cortes, desperdicios, elevaciones, pruebas de funcionamiento, mano de obra, equipo, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución.

**TUBO DE CPVC 3/4" EN MURO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Tubo de CPVC blanco, su uso es adecuado para realizar conexiones de agua potable, con un diámetro de 1 pulgada, brinda un ajuste preciso sin fugas y gran resistencia a las fracturas por impacto.

Suministro y colocación de tubería de CPVC hidráulico de 3/4"  $\phi$ , incluye: materiales, acarrees del almacén al sitio de colocación, cortes, desperdicios, elevaciones, pruebas de funcionamiento, mano de obra, equipo, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución.

**RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPATADO CON PISÓN DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM, INCLUYE: ADICIÓN DE AGUA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

El relleno de zanjas se entiende como el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el para rellenar las excavaciones que se hayan realizado para alojar las tuberías de alcantarillado, hasta el nivel original del terreno natural o hasta el nivel señalado por el proyecto y/o por la dependencia.

**MAQUINARIA Y EQUIPO:**

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

El equipo que se utilice para el relleno de zanjas, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la dependencia, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que corrija las deficiencias, lo remplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al contratista de obra.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

Con el fin de evitar daños en las tuberías instaladas ocasionados por el descuido de movimientos de tierras y caídas de materiales duros sobre las mismas, se efectuará de inmediato el relleno, después de su instalación ya aprobada.

**ACOSTILLADO Y RELLENO COMPACTADO AL 85%:**

Una vez tendida la tubería y en su caso probada, se procederá a acostillarla, consistiendo este trabajo en rellenar la cepa hasta una altura igual a la mitad del tubo, utilizándose para ello material inerte (tepetate) eliminando los cuerpos gruesos que pudieran dañar la tubería siendo el tamaño máximo que se acepte para material de relleno 19 (diecinueve) mm (3/4").

El compactado se hará con pisón de mano haciéndose simultáneamente a ambos lados de la tubería para evitar que se salga de la línea.

Este relleno se continuará hasta el nivel de 30 (treinta) cm por arriba del lomo superior del tubo ya compactado con pisón de mano.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

RELLENO: Después se continuará con el relleno en capas con material homogeneizado fuera de la cepa al agregar el agua y suministrado a la zanja, compactando con equipo menor hasta obtener el 90% (noventa por ciento) de P.V.S.M. Proctor o Porter hasta una profundidad de 60 (sesenta) cm como mínimo abajo de la Sub-rasante. La utilización de otro equipo o sistema de compactación únicamente se hará previa autorización escrita de la dependencia.

En casos de zanjas con profundidades de más de 90 (noventa) cm sobre la clave del tubo, salvo orden diferente de la dependencia se compactarán las capas intermedias al 85% (ochenta y cinco por ciento) del P.V.S.M. Porter.

**TOMA DE AGUA EN LOCAL CON TUBO DE CPVC DE 3/4" INCLUYE: DEMOLICIÓN DE FIRME, EXCAVACIÓN, RELLENO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Suministro y colocación de tubería de CPVC hidráulico RD-26 de 3/4"  $\phi$ , incluye: materiales, acarreo del almacén al sitio de colocación, cortes, desperdicios, elevaciones, pruebas de funcionamiento, mano de obra, equipo, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución.

**CISTERNA DE 10000 LITROS, INCLUYE: EXCAVACIÓN, RELLENO, LOSA DE CONCRETO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DESCRIPCIÓN. Este ítem se refiere a la instalación de tanque incluyendo accesorios, registros y tuberías de conexión y desagüe. Esta instalación se hará de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de tanques se hará con tubería PVC y accesorios de 1".

La instalación de tanque debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. Se recomienda

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

envolver con cinta teflón los lados roscados para evitar filtraciones de agua. Todos los accesorios se deben unir con niples de 1/2" con rosca.

**SISTEMA DE PRESURISADOR AUTOMATICO PARA CISTERNA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Las bombas presurizadoras deben instalarse de acuerdo a la flecha indicadora de flujo; esta siempre debe estar orientada en dirección totalmente vertical y apuntando hacia arriba.

Así como es importante respetar el sentido de circulación del agua, es necesario que la bomba quede instalada en una posición que no perjudique la operación de la cámara presurizadora.

**PROCEDIMIENTO CORRECTO DE INSTALACIÓN.**

- Trabajar siempre con la bomba desconectada de la energía eléctrica.
- Realizar una limpieza en el tanque de agua, instalar un filtro a la salida del mismo y verificar que no existan fugas o entradas de aire en la bajada.
- En lo posible, instalar una llave de paso arriba de la descarga de la bomba, e inmediatamente después una válvula de retención para evitar el retroceso del agua.
- Utilizar uniones roscadas para la válvula de retención y la llave de paso. En otros puntos, intente utilizar termo fusión o soldadura.
- Verifique que las uniones entre tubos de distintos materiales no produzca corrosión galvánica (un ejemplo de esto es la unión de caños de bronce o cobre con otros de hierro galvanizado).
- Realice una purga manual antes de librar a servicio las bombas presurizadoras.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Tanto para presurizar un calefón o caldera como para alimentar los sanitarios de un baño u otros artefactos pasivos, es importante recordar que la bomba debe estar siempre antes en el circuito hidráulico, ya que, de ocurrir el ingreso de aire al circuito, es preferible que llegue primero a la bomba (que tiene la capacidad de auto purgarse siempre que exista presión positiva a la entrada).

**VALVULA COMPUERTA FIG.29 DE 25 MM ROSCABLE, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Dispositivo con el cual se puede iniciar, detener, o regular la circulación (paso) de líquidos mediante una pieza movable que abre, cierra.

Válvula compuerta roscable. Llave de paso con maneral corto para tubería de alta presión, tiene rosca interior en ambos lados para conectarse con tubos. Medida 25 mm o 1 pulg.

**RED PLUVIAL – PREELIMINARES**

**TRAZO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍAS PARA DRENAJE, INCLUYE: EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Actividades, ejecutadas con equipo topográfico previo y durante la construcción, a fin de marcar el eje de la alcantarilla y el paño de las cepas de pozo en pozo, las cuales se excavarán hasta el nivel señalado y se verificará el alineamiento autorizado, restricciones, niveles de terreno natural y de proyecto, para definir puntos, distancias, deflexiones y bancos de nivel que serán referenciados en campo, partiendo de los planos del proyecto y datos de construcción que le serán suministrados, siendo de su total responsabilidad la localización general, alineamiento y niveles que se fijen para la iniciación de la obra. El residente de supervisión indicara físicamente los ejes de inicio y se asentara en bitácora.

Trazo: delimitación de espacios en la vialidad para excavar.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Nivelación: Levantamiento topográfico que indica los niveles del terreno y sobre la base de estos niveles se escoge un banco de nivel. El cual determina el nivel de desplante del alcantarillado.

Para efectos de realizar este concepto se instalarán bancos de nivel y estacado en el área a instalar el alcantarillado.

### **MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD:**

Antes de utilizar el equipo de topografía se verificará que el este se encuentre en óptimas condiciones para empezar los trabajos de trazo y nivelación del terreno.

Los materiales utilizados en el trazo y nivelación son cal, cemento, arena, grava, pintura, estacas, clavos, hilo de cáñamo, varillas, escuadrón de albañil, fluxómetro, cinta métrica, polines, etc.

### **TUBO DE PVC SANITARIO DE 6" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Se entenderá por suministro de tuberías las que haga el contratista de aquellos que se requieren para la construcción de redes de distribución y líneas de conducción de alcantarillado en este caso con tubería de P.V.C. o polietileno de alta densidad.

En el caso de que por parte de la dependencia se solicite la instalación de tubería sanitaria de P.V.C. o de Polietileno de Alta Densidad, se procederá en las excavaciones, plantillas, acostillado y rellenos, como se especifica para la tubería de concreto simple.

**MATERIALES.** Toda la tubería que se suministre deberá satisfacer las normas de calidad mexicanas N.O.M. emitidas por la D.G.N. de la SECOFI que regulan el mercado nacional y cubren las normas americanas ASTM; entre otras las siguientes:

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Adicional a lo aquí establecido, el residente de supervisión de la dependencia deberá verificar que la tubería no muestre deterioros provocados por la prolongada exposición al sol, el mal manejo de la tubería en su transporte o almacenamiento, ya que se rechazará la tubería que esté en estos supuestos.

El ejecutor de la obra deberá observar estrictamente las disposiciones como son ubicarla en superficies planas, no provocar flexión al tubo, en el vehículo de acarreo, que el proveedor establece para el transporte, manejo y almacenamiento de la tubería no exceder estiba de 2.5 m cuidando las campanas y cubriendo la tubería contra los rayos solares, durante las maniobras de carga y descarga no golpearlos tubos y siempre realizarlo entre mínimo 2 personas, después de la descarga el contratista es responsable de mantener en buen estado los materiales para evitar los daños, los tubos y conexiones no deben arrastrarse y no desatarlos para su traslado, ya que a temperaturas inferiores a 0° C el P.V.C. reduce su resistencia a los golpes. La superficie donde se depositen los tubos deberá ser nivelada y plana, libre de piedras, apoyando la primera capa de tubos sobre tiras de madera las cuales deben tener una separación no mayor de 1.5 m. Las estibas de los tubos nunca deben alcanzar una altura mayor de 2.0 m y se han de colocar en forma alternada para que su campana del extremo permita su asiento a lo largo del tubo.

Si los tubos se van a almacenar por más de 30 días, se deben poner bajo techo y no cubrirlos con lonas o polietileno, ya que provocan aumento de calor que puede causar deformaciones, por lo que se deberá construir un techado que de a los tubos una buena ventilación.

Los anillos de hule serán suministrados dentro de las campanas o en caja y bolsa, nunca en atado y deberán tener todos los datos del fabricante completa, es decir Norma, clasificación, planta, periodo de fabricación para referenciar al listado de proveedores al igual que la tubería.

En este concepto incluye la carga y descarga de la tubería en el sitio que el supervisor de la dependencia designe. Todas las descargas deberán realizarse adoptando todas las precauciones razonables y las recomendaciones de los fabricantes de las mimas para no causarles daño y deterioros.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Queda estrictamente prohibido el arrojar tubería desde las plataformas de los vehículos al terreno natural o desde éste al fondo de las excavaciones.

Cuando por descuido del contratista no cumpla con lo especificado, los tubos dañados serán repuestos por quien ejecute la obra.

REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

INSTALACIÓN:

El tipo de tubería que se usará, será la de P.V.C. SERIE - 25, con acoplamiento de campana. La forma como usualmente se instala es la siguiente:

Se introduce la espiga en la campana, sin anillo, se comprueba que ésta entre y salga sin ningún esfuerzo.

Enseguida con un trapo limpio se elimina la tierra del interior y exterior de los extremos de las piezas por unir.

Después de la prueba de ajuste, se separan las dos piezas y se coloca el anillo en la ranura de la campana, cuidando de que su posición sea la correcta.

Se aplica el lubricante en la espiga, desde el chaflán hasta la marca tope como máximo. Se inserta la espiga a la campana hasta antes de la marca tope la cual debe quedar visible; esto garantiza el espacio necesario para absorber la dilatación térmica.

Cualquier resistencia que se oponga al paso del tubo dentro de la campana, indicará que el anillo está mal colocado o mordido; por lo tanto, se debe desmontar la unión y colocar el anillo en forma correcta. Para facilitar la introducción de la espiga en la campana se tendrá que usar lubricante especial

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Se deberá observar las indicaciones del fabricante de la tubería en todo lo que apliquen en los procesos de instalación de la misma.

Para lograr la hermeticidad de la tubería con los pozos de visita se recomienda colocar 2 anillos sanitarios de un diámetro inferior al tubo que se va a acoplar por su parte exterior y separado entre sí cuando menos 5 cm posteriormente se cuela la plantilla ahogando el tubo junto con los anillos.

**TUBO DE PVC DE 6" EN BAJANTES DIÁMETRO, INCLUYE: ABRAZADERAS MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Las aguas servidas y lluvias de las plantas superiores de una edificación son conducidas por los bajantes hasta los colectores horizontales que se ubican a nivel de planta baja o subsuelo, para su eliminación final al alcantarillado público. Estas tuberías que funcionan como colectores, se pueden instalar en forma subterránea, hasta su descarga.

El objetivo será la instalación de los colectores subterráneos en los sitios y según los detalles que se indiquen en planos de instalaciones y por las indicaciones de fiscalización.

Unidad: Metro lineal.

Materiales mínimos: Tuberías de PVC de uso sanitario tipo B, codos, yes, reducciones y más accesorios PVC, limpiador y soldadura para PVC rígido, arena; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor especializada.

Mano de obra mínima calificada: Estructura Ocupacional, E2, D2.

**REGISTRO SANITARIO CON MEDIDAS INTERIORES DE 0.4X0.6 Y 1.00M DE PROFUNDIDAD, FABRICADO CON MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA EN**

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**PROPORCIÓN DE 1.5 SOBRE FIRME DE 0.08 M DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F' C=150 KG/CM2 CON MARCO Y CONTRAMARCO COMERCIAL, INCLUYE: EXCAVACIÓN EN TERRENO COMPACTO, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ACABADO PULIDO EN INTERIOR, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Son estructuras de mampostería, tabique o concreto prefabricado.

**MAQUINARIA Y EQUIPO:** El equipo que se utilice para la construcción de registros, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del contratista de obra su selección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado. Si ejecución del trabajo y ajuicio de la dependencia, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de obra corrija las deficiencias, lo remplace y sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por ese motivo se ocasionen, serán atribuibles al contratista.

**UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN:** Los registros serán construidos en los lugares señalados por el proyecto.

**CONSTRUCCIÓN:** La construcción de los registros se hará siguiendo los lineamientos señalados en los planos, líneas y niveles de proyecto y/o las instrucciones de la dependencia.

**CIMENTACIÓN:** La construcción de la cimentación de los registros consiste en un firme de concreto con un espesor de 10 cm.

**TIPO DE CONSTRUCCIÓN:** Los registros se construirán según sea el proyecto y aprobado por la dependencia. El junteado será con mortero cemento-arena proporción 1:3 (uno a tres), los tabiques deberán mojarse antes de su colocación y disponerse en hiladas horizontales con juntas de espesor no mayor de 1.5 (uno punto cinco) cm.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Cada hilada horizontal deberá quedar en sus tabiques desplazados con respecto a los de la hilada inmediata inferior, en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas que las forman (cuatrapeo).

El paramento interior de los muros perimetrales de las cajas, se cubrirá con un aplanado de mortero cemento-arena en proporción de 1:3 (uno a tres), con espesor mínimo de 1.0 (un) cm, el que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. Los aplanados deberán ser curados durante 7 (siete) días con agua.

Cuando así sea necesario se usarán cerchas para la construcción de las cajas, si el proyecto así lo ordenan.

Las inserciones de tuberías o extremidades de piezas especiales en las paredes de las cajas se emboquillarán en forma adecuada e indicada en los planos del proyecto ejecutivo.

Los muros del registro, serán rematados por medio de un contramarco, de las mismas características señaladas en el proyecto. Salvo indicaciones en contrario, todas las cajas de registro llevarán tapa de concreto con marco y contramarco, construidos con acero de refuerzo y ángulo estructural, con las dimensiones que se indiquen en el proyecto. Las paredes del registro serán repelladas con mortero de cemento-arena que cumpla una resistencia mínima de 75 kg/cm<sup>2</sup> y acabado pulido; los muros se rematarán dejando anclado el contramarco de la tapa del registro para las descargas domiciliarias.

Dentro del hueco del marco citado en el párrafo anterior, se armará una retícula rectangular formada de acero de refuerzo, según sea lo señalado en el proyecto, que deberá tener justamente las características ordenadas y nunca tendrá refuerzo menor del necesario para absorber los esfuerzos por temperatura del concreto, y en general los esfuerzos que se calculen de acuerdo con el proyecto. Los extremos del acero de refuerzo, deberán quedar sujetos y soldados al marco metálico de la losa.

Ya terminado el armado del refuerzo de la losa dentro del marco, se colocará concreto de la resistencia señalada por el proyecto.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Los aplanados se curarán durante 7 (siete) días conservándolos suficientemente mojados.

Los aplanados que a juicio de la supervisión de la obra no reproduzcan las superficies regulares exigidas en los planos o que presenten grietas, desprendimientos o rugosidades, serán invariablemente rechazados sin que el contratista tenga derecho a retribución alguna por su reposición.

Se trabajaron los aproches de rellenos externos de las cajas de válvulas de acuerdo a lo indicado en cuanto a compactación y calidad de materiales por cada capa de la vialidad que se trate, cuidando su nivelación y ajuste de niveles de la rasante.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su pago se hará por pieza (pza.) según se estipule en el formato de presupuesto medido de acuerdo con los planos, una vez sea recibido a satisfacción por la Dependencia.

El precio deberá incluir el costo de la mano de obra, formaleta a la vista, equipos, materiales, traslados dentro de la obra y otros necesarios para adelantar adecuadamente la actividad de acuerdo con los planos, las especificaciones y las órdenes del Supervisor.

**CANALÓN DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22 CON UN DESARROLLO DE 1.00 M CON REFUERZOS DE ANGULO DE FIERRO, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicio y mano de obra necesarios para la fabricación e instalación de los canales para aguas lluvias de lámina galvanizada, conforme a lo indicado en los planos y las presentes especificaciones. Los materiales que se suministrarán e instalarán para los canales serán completamente nuevos. No se aceptará material defectuoso, golpeado, agrietado o fisurado.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

PROCEDIMIENTO. Cuando se indiquen canales para aguas lluvias, éstos serán de lámina galvanizada calibre 24, a menos que en los planos se especifique lo contrario. Los canales tendrán una dimensión de acuerdo a lo indicado en planos y en su defecto, será la Supervisión quien defina su dimensión y forma.

FORMA DE PAGO Los Canales de lámina lisa galvanizada, para aguas lluvias se medirán para pago por metro lineal (ml), después de instalados y probados, de acuerdo al precio del plan de oferta.

### **CUBIERTA DE LÁMINA – PRELIMINARES**

**DESMONTAJE DE LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO, HASTA UNA ALTURA DE 10 M, INCLUYE: DESTORNILLADO, DESCENSO, ACARREO HASTA EL ALMACÉN DEL SITIO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

El trabajo a realizar consiste en el desmontaje de láminas de fibra de vidrio de varias medidas y todo elemento que sirva de sujeción del techo actual.

También incluye el traslado, clasificación y ubicación de los elementos desmontados según su clasificación (reutilizables y no reutilizables “ripio”) en los lugares previamente establecidos.

**DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA CON USO DE GRÚA, HASTA UNA ALTURA DE 8.00 M, INCLUYE: CORTES CON EQUIPO OXI-ACETILENO, DESCENSO, ACARREO HASTA EL ALMACÉN DEL SITIO O AL CAMIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

El trabajo a realizar consiste en el desmontaje de la estructura metálica ligera, la cual incluye desmontaje de polines del tipo espacial, cortes. También incluye el traslado, clasificación y ubicación de los elementos desmontados según su clasificación (reutilizables y no reutilizables “ripio”) en los lugares previamente establecidos. Una vez cuente con la autorización del supervisor, procederá a desmontar los elementos en el sentido inverso al procedimiento normal de ejecución.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

**ESTRUCTURA METÁLICA (PERFILES PTR Y CANAL MONTEN) INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRAZO, HABILITADO, SOLDADURA, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, MONTAJE, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Esta sección incluye la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipo y cualquier otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos de los Perfiles PTR y Canal monten, perteneciente a las estructuras metálicas para el techo.

**MATERIALES.** Acero estructural conforme a las siguientes especificaciones: Esfuerzo de fluencia (F'y) y Esfuerzo último a la tensión (Ftu) de acuerdo a lo especificado en planos. Deberán cumplir con las Especificaciones ASTM correspondientes para perfiles para soporte de techos. Toda soldadura se hará de acuerdo con las Norma AWS D1.1:2002 —Structural Welding Code - Steel, así como por los lineamientos indicados por el AISC.

**PROCEDIMIENTO.** Para el proceso constructivo de estos elementos se utilizarán mecánicos de obra de banco calificados. De igual forma, se utilizará personal para el armado de las distintas piezas y auxiliares para pintar y acarreos varios. Se respetarán todas las normas de seguridad aplicable para evitar cualquier accidente durante la fabricación y montaje de las piezas. Las piezas se elaborarán correctamente con las dimensiones mostradas en los planos y/o detalles de fabricación indicados en los planos taller finales. Los planos definitivos de diseño no consideran tolerancias, por lo que el Supervisor considerará tales tolerancias al detallar aquellos elementos que deban ensamblar en otros y preverá holguras razonables para el ajuste de las partes. Sólo se harán modificaciones en los perfiles o detalles de diseño que sean aprobados por la Supervisión.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

### **CUBIERTA**

**LAMINA DE POLICARBONATO PARA CUBIERTA, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIÓN, FIJACIÓN, SELLADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicio y mano de obra necesarios para la instalación de las láminas o paneles de policarbonato con protección solar, que conformaran este tipo de cubierta para techos, conforme a lo indicado en los planos y las presentes especificaciones. Los paneles y/o laminas, accesorios, etc. que se suministraran e instalarán serán completamente nuevos, no se aceptara material defectuoso, golpeado, agrietado o fisurado.

MATERIAL DE CUBIERTA. La cubierta de techo a suministrarse e instalarse será del tipo multipared con las siguientes características mínimas: placa de policarbonato multipared, con alta resistencia al impacto, nitidez óptica, transmisión de luz y protección UV. La placa posee un ancho máximo de 2.10 mts. y un largo de hasta 11.80 mts., el espesor es de 6 mm. Y su peso nominal es de 1.3 Kg/m<sup>2</sup>. En pasillos y donde se indique en planos el color de la placa será Blanco Lechoso, Licitación Pública Internacional – SVPU-2014/ITB 1489 - Construcción de la Unidad Médica de Apopa (UMA) de ISSS 174 para filtrar más la luz solar, bajar la temperatura ambiente y disminuir la incidencia de los rayos UV. Se usarán accesorios de sujeción especificados por el fabricante, así como elementos complementarios especificados por el fabricante.

PROCESO DE INSTALACION La Cubierta de techo será instalada sobre la estructura o polines detallados en planos. Para todo tipo de techo y/o aplicaciones se considerará una dilatación térmica de 3.5 mm por metro. El número de tornillos depende realmente de la carga de viento. El espaciamiento de los tornillos será de acuerdo a la ubicación de los polines. La pendiente mínima es de 5% cuando es una sola lámina, pero cuando hay traslapes la pendiente mínima es de 15%. Se deberán seguir las indicaciones y accesorios especificados por el fabricante. Para las cumbreras se usará lámina galvanizada lisa. En el caso de los



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

canales estos serán de concreto o de lámina lisa galvanizada según detalle anexo en los planos constructivos. Para la instalación de los paneles, este se hará en filas a partir del canal ya instalado, se fijarán con tornillos a cada polín en posición perpendicular a la lámina y sobre el canal, los capotes, botaguas etc. se instalarán luego de fijadas las láminas y de acuerdo a los detalles de planos.

FORMA DE PAGO La cubierta de techo se pagará por la cantidad de M2 del área, medidos en su proyección inclinada.

**LAMINA PINTRO R-101, CAL 26, EN CUBIERTA METÁLICA, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIÓN, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DESCRIPCIÓN. Perfil acanalado de configuración trapezoidal fabricado en planta mediante una roladora estacionaria a partir de rollo de acero zintro, zintroalum o pintro, diseñado para ser utilizado como cubierta de fijación expuesta.

Tiene buena resistencia a la corrosión, refleja los rayos UV y es ideal para usar en ambientes industriales de contaminación ligera. Su configuración trapezoidal está diseñada para ser utilizada como cubierta de fijación expuesta, lo cual es ideal para muros, cubiertas y faldones de naves industriales en General. La lámina R-101 tiene una excelente relación costo/beneficio ya que cuenta con capacidad estructural y buena capacidad de desagüe. Esta lámina es fabricada con una roladora estacionaria de la más alta tecnología considerando rollos certificados para obtener la mejor calidad posible.

### **ACABADOS – PREELIMINARES**

**LIMPIEZA DE CELOSIA DE CONCRETO POR AMBOS LADOS A BASE DE JABÓN Y AGUA, INCLUYE MATERIALES ANDAMIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**



## OBRAS PÚBLICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Cepillar, lavar y tratar con una solución a base de jabón agua, y remover toda la suciedad, polvo u otros materiales adheridos, hasta tener una superficie lisa. Dejar secar la superficie.

#### **FIRME**

**REPOSICIÓN DE FIRME DE 6CM ACABADO COMÚN, DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, NIVELACIÓN, CIMBRADO DE FRONTERAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Firme de concreto de 6cm de espesor, con concreto  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  hecho en obra, incluye: suministro de materiales, preparación de la superficie, trazo de niveles, fabricación de concreto con revolvedora, cargas y acarreos, vaciado, vibrado, equipo, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

#### **APLANADOS Y BOQUILLAS**

**APLANADO ACABADO FINO O PULIDO EN MUROS INTERIORES DE PLANTA BAJA, CON MEZCLA MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN DE 2:7, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El trabajo consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipo, herramientas, transporte y todos los servicios necesarios para ejecutar los trabajos de Acabados y/o Revestimiento, tanto en paredes como donde lo indiquen los planos constructivos.

MATERIALES. Se utilizarán cemento portland tipo I, agua, arena; los cuales deberán cumplir con las normas de calidad respectivas.

#### **RECUBRIMIENTOS.**

**MOSAICO EN DISEÑO SEGÚN PROYECTO DE 20X20 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**ALCANCE.** El trabajo descrito en esta sección comprende instalación de mosaico según proyecto de 20x20 cm, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, aditamentos y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de todos los trabajos, tal como está indicado en los planos.

**MATERIAL.** Todas las losetas de Piso mosaico se entregarán en la obra protegidas y marcadas para su identificación. Serán inspeccionados por la Supervisión antes de su colocación. También, el Inspector seleccionará el color y tipo de las losetas entre las muestras que presentará el Contratista. El mortero o mezcla de pegamento, debe prepararse de manera uniforme evitando la conformación de grumos. No se permitirá el uso de mortero que haya empezado a fraguar.

**PROCEDIMIENTO BASE Y NIVELACION.** Se efectuarán trabajos de excavación y restitución de suelos bajo el nivel del piso, en aquellas zonas indicadas en los planos. La restitución del suelo se hará con material adecuado, debidamente compactado hasta alcanzar una densidad del 95% de la densidad máxima obtenida en el Laboratorio mediante la norma AASHTO T-180. Toda la superficie a enladrillar deberá estar completamente nivelada, limpia y libre de cuerpos extraños, no se dará inicio a esta operación mientras no esté colocada la cubierta del techo o las losas colocadas según el caso. El control de niveles se efectuará trazando un nivel horizontal a lo largo de las paredes circundantes, a una altura de referencia conveniente.

**INSTALACION DE PISO.** Antes de iniciar la instalación del Piso mosaico se revisará la base, con la finalidad de detectar cualquier defecto de la superficie. Después de haber verificado y corregido las superficies, se procederá a colocar las líneas maestras que servirán de base para guiar la instalación de las fajas de piso. La instalación se hará esparciendo mezcla (cemento-arena) en proporción 1:5. El área no debe ser mayor que la que puede manejar el instalador en forma inmediata. Las losetas deberán fijarse firmemente el piso en su posición con un ligero giro, asegurando un buen contacto con el mortero adhesivo y luego, se deberá golpear ligeramente con un martillo o mazo de hule para uniformizar el pegamento bajo las losetas. Para alinear perfectamente las losetas de mosaico, se colocará una pita en cada hilada y se



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

utilizará un separador especial en cada esquina de las piezas cerámicas que forman cuatro baldosas, para fijar así el ancho exacto de la sisa que se haya determinado con la supervisión. Se recomienda utilizar separadores de fábrica, plásticos y del espesor especificado para la definición y alineación de las sisas del piso terrazo. Para zulaquear las sisas del piso, se utilizarán las indicaciones del fabricante. El espesor de la sisa será la que indique el fabricante y/o el supervisor, pero en ningún caso podrá ser mayor a 1.0 cm. Para la colocación del zócalo pre lustrado, se aplicará directamente a la pieza de zócalo, mezcla igual que la usada para el pegamento del piso y luego se colocará siguiendo la sisa del piso cerámico ya instalado, así mismo se deberá verificar simultáneamente la alineación correcta. Después de colocado el material de zulaqueado, se pasará un sisador especial para que haya uniformidad tanto en la profundidad como en el ancho de la sisa. Los cortes de cerámica serán hechos con cortadoras eléctricas especiales, equipadas con discos de diamante. Habrá una persona especializada en hacer cortes, (la cual estará de planta y a tiempo completo) con la finalidad de garantizar que los cortes sean lo más preciso posibles y así evitar un exceso de desperdicios.

**FORMA DE PAGO.** La unidad de medida y de pago para los pisos de terrazo será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y se medirá y pagará por metro lineal (ml), en ambos casos, el pago será de acuerdo al precio indicado en el Plan de Oferta.

### **PINTURA**

**PINTURA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES A DOS MANOS, INCLUYE: APLICACIÓN DE SELLADOR, MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.**

Una vez preparada la superficie libre de todo material extraño, aplicar una mano de Sellador como base antes de la aplicación de la pintura para que tenga una capa impermeable, mayor durabilidad, mejor aplicación y rendimiento.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Deje secar por 1 hora. Siguiendo, mezclar perfectamente la Pintura Vinílica hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos, se debe aplicar en áreas ventiladas. Aplicar la Primer capa con rodillo o brocha y deje secar por lo menos 12 horas para aplicar una Segunda capa de la Pintura Vinílica si es necesario.

**RECOMENDACIONES:**

- No aplicar Pintura Vinílica si la temperatura del aire, superficie a aplicar y el producto son menores de 10°C, humedad relativa al 85% máximo.
- No se recomienda su aplicación en exteriores cuando haya pronóstico de lluvia.
- No aplicarlo sobre superficies mal adheridas al sustrato.
- No mezclarlo con otros productos.
- Este producto deberá aplicarse en áreas ventiladas y con equipo de seguridad adecuado (googles, ropa de algodón y guantes), no se deje al alcance de los niños.

**PINTURA DE ESMALTE, EN PERFILES DE ESTRUCTURA, APLICADA CON COMPRESORA, A DOS MANOS, INCLUYE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE: Comprende todo lo concerniente a los trabajos de pintura en estructura metálica, según lo indiquen los planos, estas especificaciones o ambos.

- a. El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, andamios, aditamentos y todos los servicios necesarios para ejecutar perfectamente el trabajo completo.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

b. Todas las superficies pintadas a excepción de las metálicas, llevarán como mínimo una mano de base y dos manos de pintura para cubrir, proteger y terminar la superficie perfectamente, de conformidad a los documentos contractuales y a satisfacción del Supervisor y el Propietario.

c. No se aplicará ninguna nueva capa de pintura, sino hasta después de haber pasado 24 horas de aplicada la capa anterior y de haber sido aceptada por el Supervisor.

d. Donde se usen o aparezcan las palabras: pintura, pintada o a pintar, en el curso de estas especificaciones o en cualesquiera otro Documento Contractual, se deberá entender o incluir el tratamiento de acabados en superficies o materiales, consistentes en uno, todos o algunos de los siguientes compuestos: sellador, imprimación, relleno, capas finales, emulsiones, barnices, lacas, tintes, esmaltes, etc.

#### **LIMPIEZA DE OBRA**

**LIMPIEZA FINA DE LA OBRA PARA ENTREGA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

LIMPIEZA FINA: o Limpieza a detalle, en esta etapa buscamos que el área de trabajo quede reluciente e impecable libre de desperdicios, manchas de pintura, dejando las superficies uniformes en color y textura. Al finalizar la limpieza fina, la obra se podrá apreciar en toda su magnitud siendo valorada por el futuro propietario.

#### **HERRERIA**

**DESMONTAJE DE PORTÓN DE METÁLICO, INCLUYE: ACARREO HASTA EL ALMACÉN DE LA OBRA, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El trabajo a realizar consiste en el desmontaje de portón metálico.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

PROCEDIMIENTO. El trabajo se efectuará cuidadosamente y de preferencia en el orden inverso al de los procesos constructivos. Prestando el Contratista toda la atención necesaria para proteger en la medida de lo posible la integridad de estos elementos. Todo trabajo de desmontaje se realizará por medios mecánicos, según sean roscas, tornillos, tuercas o pernos. En caso contrario se usará sierra. No se permitirán desmontajes por percusión o golpeo, a menos que estos sean de carácter leve o se realicen para fases finales de desmontado. Se deberá notificar a la Supervisión cuando se considera que por el efecto del desmontaje y que, debido a su deterioro u otros motivos, se pueda dañar un producto y en conjunto hacer las respectivas consideraciones.

FORMA DE PAGO. Se pagará según lo estipula el plan de oferta para cada actividad, es decir, por unidad desinstalada, y el valor por unidad desinstalada incluye la desinstalación y desmontaje de la (1) o las (2) hojas, así como de todos los accesorios incluidos en este trabajo, así como su resguardo y/o sustitución en caso de ser dañado o extraviados.

### **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRERÍA EN FACHADA PRINCIPAL, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

GENERALIDADES ALCANCE. Los alcances de este trabajo comprenden los materiales, la mano de obra y todo lo que sea necesario para ejecutar la fabricación, el suministro e instalación de las Puertas Metálicas en fachada, sean estos de una hoja o de dos hojas, forrados con lámina de hierro, con cuadrícula o reja de tubo, etc. embisagrada o corrediza, terminada con acabado de pintura tipo esmalte sobre dos capas de pintura anticorrosiva de base. Estas puertas, se colocarán en los sitios indicados en los planos.

FORMA DE PAGO La forma de medición y pago para las puertas será por Unidad (c/u), incluyendo el suministro de materiales, ajuste e instalación de las puertas incluyendo su acabado, sus cerraduras y herrajes y todos los accesorios, anclajes, estructuras de apoyo y todos los materiales que se encuentran indicadas en los planos.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

### **TRABAJOS EXTERIORES – PREELIMINARES**

#### **TRAZO Y NIVELACIÓN BANQUETAS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Actividades, ejecutadas con equipo topográfico previo y durante la construcción, a fin de marcar el eje de las banquetas, las cuales se excavarán hasta el nivel señalado y se verificará el alineamiento autorizado, restricciones, niveles de terreno natural y de proyecto, para definir puntos, distancias, deflexiones y bancos de nivel que serán referenciados en campo, partiendo de los planos del proyecto y datos de construcción que le serán suministrados, siendo de su total responsabilidad la localización general, alineamiento y niveles que se fijen para la iniciación de la obra. El residente de supervisión indicara físicamente los ejes de inicio y se asentara en bitácora.

Trazo: delimitación de espacios en el terreno para excavar.

Nivelación: Levantamiento topográfico que indica los niveles del terreno y sobre la base de estos niveles se escoge un banco de nivel. El cual determina el nivel de desplante del alcantarillado.

Para efectos de realizar este concepto se instalarán bancos de nivel y estacado en el área a instalar el alcantarillado.

**MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD:** Antes de utilizar el equipo de topografía se verificará que el este se encuentre en óptimas condiciones para empezar los trabajos de trazo y nivelación del terreno.

Los materiales utilizados en el trazo y nivelación son cal, cemento, arena, grava, pintura, estacas, clavos, hilo de cáñamo, varillas, escuadrón de albañil, fluxómetro, cinta métrica, polines, etc.



## OBRAS PÚBLICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**DEMOLICIÓN DE BANQUETA DE 8CM, DE CONCRETO SIMPLE, CON MARRO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Demolición de banqueta, por medios mecánicos y retiro de material producto de demolición, elegido por incluye: maquinaria, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.

DESCRIPCIÓN. Se refiere al elemento que deberá ser retirado por cuestiones de modificaciones de la obra, previo a la demolición de los elementos se realizaran o ejecutaran los trabajos necesarios para establecer una área de seguridad en la que se puedan resguardar las actividades de la demolición con una zona restringida al paso únicamente para los trabajadores que intervengan en el área de la construcción, también se establecerá una Área o zona en la que se puedan almacenar de manera provisional todos los materiales productos de la demolición para su posterior carga y retiro de los escombros a una zona autorizada por el representante.

DISPOSICIONES. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos. El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes. En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que, por ser área de tránsito, deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes. Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante.



## OBRAS PÚBLICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

**LIMPIEZA DE MUROS RECUBIERTOS DE CANTERA, A BASE DE JABÓN Y AGUA, INCLUYE, AGUA, MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Cepillar, lavar y tratar con una solución a base de jabón agua, y remover toda la suciedad, polvo u otros materiales adheridos, hasta tener una superficie lisa. Dejar secar la superficie.

**DEMOLICIÓN DE MURO 10 CM DE ESPESOR, EN DETALLE, EN DETALLE DE MARQUESINA DE BLOCK DE CEMENTO A MANO CON MARRO, INCLUYE: CADENAS Y CASTILLOS, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Demolición: es el proceso mediante el cual consiste en el derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como aceras, firmes, edificios, fábricas de hormigón u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra. Incluye las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de construcciones.
- Retirada de los materiales.

Normalmente, el proceso de demolición implica tener en cuenta elementos de seguridad, salubridad y otros. Además, la demolición puede realizarse con diferentes objetivos: construir nuevas edificaciones, liberar el espacio para hacer espacios verdes, eliminar construcciones antiguas y peligrosas, etc. Todas ellas son parte de lo que se conoce como urbanismo o planificación urbana.

**CLASIFICACION DE DEMOLICION:**

Según el procedimiento de ejecución, las demoliciones pueden clasificarse del modo siguiente:

- Demolición con máquina excavadora.



## OBRAS PÚBLICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

- Demolición por fragmentación mecánica.
- Demolición con explosivos.
- Demolición por impacto de bola de gran masa.
- Desmontaje elemento a elemento. - Demolición mixta.
- Demolición por otras técnicas.

**ACARREO EN CARRETILLA A LUGAR DE ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN Y/O ECAVACIÓN, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. - La suma de maniobras que se deban de realizar para cargar una carretilla con medios manuales, de material producto de excavación u otro tipo de materiales es lo que se valúa con la presente especificación, dentro de estos incluye las posibles maniobras, acarreos y manejos que se requieran.

MEDICIÓN Y PAGO. - La carga a camión de materiales producto de excavación se pagará por metro cúbico con aproximación al décimo, y para su cuantificación se utilizarán líneas de proyecto originales, es decir lleva involucrado el abundamiento, por lo que el contratista deberá valorar el tipo de material, así como las condiciones en que se encuentre.

#### FIRME

**REPOSICIÓN DE FIRME DE 6 CM ACABADO COMÚN, DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**



## OBRAS PÚBLICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

Firme de concreto de 6 cm de espesor, con concreto  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  hecho en obra, incluye: suministro de materiales, preparación de la superficie, trazo de niveles, fabricación de concreto con revolvedora, cargas y acarreos, vaciado, vibrado, equipo, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se construirá un firme de concreto hecho en obra simple  $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$  de 6 cm de espesor acabado común  $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ .

**PISO DE 10 CM ACABADO ESTRIADO PARA RAMPA PEATONAL, DE CONCRETO  $F'c=150 \text{ KG/CM}^2$ , INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, NIVELACIÓN, CIMBRADO DE FRONTERAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El trabajo descrito en esta sección comprende construcción de piso de concreto tipo acera en rampas peatonales, acabado estriado con refuerzo de electromalla. Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de todos los trabajos, tal como está indicado en los planos.

MATERIALES. El refuerzo ser de estructomalla; el concreto podrá ser hecho en la obra o premezclado de resistencia de diseño ( $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ ) según los planos, cumpliendo todos los lineamientos de las normas internacionales para control de calidad. Los moldes para formar la losa podrán ser de madera o metálicos o una combinación de ambos, para lograr las dimensiones en planos. Estos moldes serán revisados y aprobados por la supervisión en campo. Los aditivos para el concreto, en caso de ser necesario para aumentar el tiempo de fraguado o para dar otra propiedad al momento del colado (propiedades físicas o químicas) deberán ser presentados a la supervisión y ser aprobados por ella.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

FORMA DE PAGO: para el piso tipo acera será el pago por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y estos se pagarán según el precio establecido en el plan de oferta. Incluye refuerzo de estructomalla; materiales para la hechura y colocación del concreto, y acabado estriado.

### **APLANADOS**

**APLANADO ACABADO FINO SOBRE MUROS, CON MECLA CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

Se entenderá este concepto como las operaciones llevadas a cabo por los medios adecuados para colocar sobre los muros un acabado que servirá de base para recibir pintura, recubrimientos texturizados, pétreos, cerámicos o plásticos. Cuando así lo señale el proyecto o la supervisión, el aplanado deberá hacerse con impermeabilizante integral. Las superficies por aplanar deberán estar exentas de polvo, grasas, clavos, alambres o cualquier material que impida la adecuada adherencia entre el muro y el aplanado. Los aplanados se colocarán a regla, con maestras a nivel y a plomo, separadas a una distancia máxima de uno punto ochenta (1.80) m, sobre las que se hará el recorrido de la regla. Todas y cada una de las capas deberán colocarse humedeciendo las superficies. Se revisará que las instalaciones o piezas de herrería que vayan a colocarse o a ser emboquilladas queden terminadas antes del aplanado para evitar resanes en éste.

En la ejecución de aplanados con mortero se observará lo siguiente:

a) Cuando el aplanado se vaya a colocar sobre muros de mampostería de tabique o de bloques de concreto, la superficie deberá humedecerse previamente a la colocación del aplanado.

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

b) Cuando el aplanado se vaya a colocar sobre muros de concreto hidráulico, la superficie se picará con la herramienta apropiada para lograr una adherencia adecuada y se humedecerá convenientemente, a menos que el proyecto indique otra cosa.

c) A menos que el proyecto indique otra cosa, el mortero será de cemento y arena en proporción uno a cinco (1:5), con un contenido máximo de cal del treinta por ciento (30%) del peso del cemento y un espesor total máximo de dos (2) cm. El mortero se colocará en dos (2) capas, la segunda se colocará veinticuatro (24) horas después de la primera, humedeciendo previamente la superficie.

d) Cuando el aplanado sirva de base para recibir lambrines de azulejo, cerámicas o materiales vitrificados, materiales epóxicos o plásticos, el acabado de la superficie del aplanado será rugoso o repellido. Cuando se destine a recibir pintura, se acabará con llana a plomo, dejando una textura tersa y uniforme.

e) Las aristas serán a plomo y a nivel, debiendo terminarse en canto boleado o cuarto bocel. En los emboquillados que rematen en puertas y ventanas se dejará una junta fría de cuatro (4) milímetros de ancho, rayada entre el aplanado y el elemento de que se trate. Los remates contra elementos de concreto aparente tales como columnas, trabes o muros, se harán dejando un chaflán de dos (2) cm de ancho, al mismo tiempo que se ejecuta el aplanado.

f) Los aplanados de mortero se curarán con agua durante un período de tres (3) días como mínimo.

**ACABADOS**

**PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA, SOBRE SUPERFICIES METÁLICAS A DOS MANOS, APLICADA CON COMPRESORA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE Comprende todo lo concerniente a los trabajos de pintura en estructuras y elementos metálicos, donde lo indiquen los planos, estas especificaciones o ambos. El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, andamios, aditamentos y todos los servicios necesarios para



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

ejecutar los trabajos especificados posteriores a la colocación de la pintura Anticorrosiva, que servirá de base para la pintura tipo esmalte o la que se especifique. La pintura debe ser de reciente fabricación (nueva), premezclada y preferiblemente de un mismo lote.

PROCEDIMIENTO DE APLICACION. El contratista suministrará muestra de este tipo de pintura al propietario antes de ser aplicadas y el trabajo terminado deberá ser igual que la muestra aprobada. No se comenzará a pintar hasta que las superficies estén perfectamente limpias y secas. Antes de aplicar la última mano, las superficies se limpiarán debidamente, no debiendo quedar manchas de óxido, grasas, etc. Las reparaciones menores tales como corrección de imperfecciones, sellos de grietas, etc. Se harán con masilla especial sin costo adicional para el propietario. No se aplicará ningún material sobre superficies húmedas, salvo que el Supervisor apruebe el uso de materiales especiales, sin costo adicional para el Propietario. Dentro de esta partida se incluyen las superficies siguientes: Pintura en todas las superficies metálicas tales como ventanas, puertas, columnas, vigas, polines, tableros, defensas, etc.

PREPARACION DE LAS SUPERFICIES. Antes de iniciar el proceso de aplicación de pintura de Aceite tipo Esmalte, las superficies serán preparadas de la manera que a continuación se describe y/o de acuerdo a lo establecido por el fabricante de la pintura: Hierro o Acero no galvanizado: Se removerá todo el óxido, material suelto, aceite, grasa y polvo, usando un cepillo de alambre o lija para metal. En determinadas circunstancias y cuando lo estime realmente necesario, el Supervisor ordenará la preparación de la superficie metálica mediante un método que pueda garantizar la limpieza. Toda estructura deberá protegerse contra la corrosión. Se pintará toda estructura visible con dos manos aplicadas con soplete, posterior a la pintura Anticorrosiva como base y las dos de aceite. Toda estructura no visible pero no empotrada se pintará con dos manos de anticorrosivo y dos de aceite. Las puertas, ventanas, rejas metálicas, etc. se pintarán con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte para metal. Limpieza: Al completar el trabajo con pintura de aceite, se removerá del sitio todo el material excedente

***NOMBRE DE LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO."***

y envases vacíos; el Contratista por su cuenta, limpiará bien la obra retocando donde sea necesario y quitando toda mancha de pintura de la superficie terminada, pisos, madera, vidrio, equipo y otras superficies afectadas. Bajo ninguna circunstancia se procederá a la recepción final si no han quitado completamente las manchas de pintura

**RECUBRIMIENTO DE BANQUETA CON MOSAICO TIPO GUADALAJARA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.**

ALCANCE. El trabajo consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipo, herramientas, transporte y todos los servicios necesarios para ejecutar los trabajos de Suministro e Instalación de recubrimiento en banqueta de mosaico tipo Guadalajara asentado con mortero, cemento, arena 1:4, donde lo indiquen los planos constructivos.

PROCEDIMIENTO BASE Y NIVELACION. Se efectuarán trabajos de excavación y restitución de suelos bajo el nivel del piso, en aquellas zonas indicadas en los planos. La restitución del suelo se hará con material adecuado, debidamente compactado hasta alcanzar una densidad del 95% de la densidad máxima obtenida en el Laboratorio mediante la norma AASHTO T-180. Toda la superficie a enladrillar deberá estar completamente nivelada, limpia y libre de cuerpos extraños, no se dará inicio a esta operación mientras no esté colocada la cubierta del techo o las losas colocadas según el caso. El control de niveles se efectuará trazando un nivel horizontal a lo largo de las paredes circundantes, a una altura de referencia conveniente.



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

**PINTURA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES A DOS MANOS, INCLUYE: APLICACIÓN DEL SELLADOR, MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.**

Comprende todo lo concerniente a los trabajos de pintura en paredes, techos, estructura metálica, puertas, muebles, pavimento y otros lugares, según lo indiquen los planos, estas especificaciones o ambos.

- a. El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, andamios, aditamentos y todos los servicios necesarios para ejecutar perfectamente el trabajo completo.
- b. Todas las superficies pintadas a excepción de las metálicas, llevarán como mínimo una mano de base y dos manos de pintura para cubrir, proteger y terminar la superficie perfectamente, de conformidad a los documentos contractuales y a satisfacción del Supervisor y el Propietario.
- c. No se aplicará ninguna nueva capa de pintura, sino hasta después de haber pasado 24 horas de aplicada la capa anterior y de haber sido aceptada por el Supervisor.
- d. Donde se usen o aparezcan las palabras: pintura, pintada o a pintar, en el curso de estas especificaciones o en cualesquiera otro Documento Contractual, se deberá entender o incluir el tratamiento de acabados en superficies o materiales, consistentes en uno, todos o algunos de los siguientes compuestos: sellador, imprimación, relleno, capas finales, emulsiones, barnices, lacas, tintes, esmaltes, etc.

**MURAL EN FACHADA LATERAL CON MEDIDAS DE 48 M DE LARGO POR 4.2 DE ALTO DISEÑO SEGÚN PROYECTO.**

Se entiende como Suministro y elaboración de mural de 48 m de largo y 4.20 cm de altura.

Se elaborarán murales informativos de obra que se colocarán al exterior, en los lugares que ordene la Dependencia. El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los dos lugares que le indique la



## OBRAS PÚBLICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

***NOMBRE DE LA OBRA: “CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO, DE LOGISTICA, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO, DE MANIPULACIÓN, DE TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN DE MERCADOS MUNICIPALES DE JALISCO.”***

Dependencia en el tramo, con las dimensiones que se indican a continuación: Especificación de diseño:  
Medidas de la señal: 48.00 metros de largo x 4.20 metros de largo.

**COSTO INCLUYE:** todo lo que corresponde por: valor de fabricación o adquisición de los letreros murales y de todos los accesorios necesarios, cargas, descargas, transporte hasta el lugar de la obra, almacenamiento, mermas y desperdicios, colocación, montaje, limpieza y en general todo lo necesario para su correcta ejecución.

**LETRERO CON LETRAS EN 3D CON LA LEYENDA DE “MERCADO BENITO JUAREZ” DE 60 CM DE ALTURA Y LA FRASE “MERCADOS JALISCO” DE 30 CM DE ALTURA BANCA SEMI EMPOTRADA ELABORADA EN OBRA CON LADRILLO RECOCIDO Y ESTRUCTURA DE CONCRETO CON ACABADO CONCRETO PULIDO.**

Se entiende como Suministro y colocación de letrero de 60 cm de altura y 30 cm de altura, con lamina de acero. La estructura del soporte se debe realizar de acuerdo a las condiciones del lugar donde se va a instalar.

**EJECUCIÓN:** Se fabricarán letreros informativos de obra que se colocarán en la fachada, en los lugares que ordene la Dependencia. El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los dos lugares que le indique la Dependencia en el tramo, un “Letrero Informativo de la Obra” con las dimensiones y la leyenda que se indican a continuación: Especificación de diseño: Medidas de la señal: 60 y 30 centímetros de alto. Características de la Señal: Utilizar lámina de acero, Para la estructura de soporte se debe realizar un proyecto específico, de acuerdo con las condiciones del lugar donde se va a instalar. Su costo incluye: todo lo que corresponde por: valor de fabricación o adquisición de los letreros informativos y de todos los accesorios necesarios, cargas, descargas, transporte hasta el lugar de la obra.