

CONTENIDO

Anexo 1. Especificaciones Generales y Particulares

Anexo 2. Equipo mínimo requerido

Anexo 3. Formato de Carta compromiso de suministro de materiales

Anexo 4. Listado de Materiales con Carta Compromiso

Anexo 5. Señalamiento mínimo requerido

Croquis de Localización

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
fX @slpmunicipio

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
fX @slpmunicipio

ESPECIFICACIONES GENERALES

E.G.1. OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA PARA MANTENER LA CONTINUIDAD DEL TRANSITO EN LOS TRAMOS COLINDANTES Y/O QUE INTERSECTAN CON LA ZONA DE TRABAJO.

“EL CONTRATISTA” estará obligado a tomar todas las medidas que sean necesarias para mantener la continuidad y fluidez del tránsito en las vialidades que colindan con la zona de trabajo y reducir al mínimo las molestias que se ocasionen a los ciudadanos con motivo de la obra. “EL CONTRATISTA” deberá de someter a la consideración y aprobación de este H. AYUNTAMIENTO, el número de frentes de trabajo que pretenda atacar simultáneamente de acuerdo con su programa y necesidad de equipo.

La aceptación por parte del H. YUNTAMIENTO de los frentes de trabajo propuestos por “EL CONTRATISTA”, en ningún caso libera a este de la obligación de disponer los trabajos en forma tal que pueda mantener la fluidez del tránsito en el tramo objeto de la Licitación y posterior mente de la Obra.

E.G.2. LETRERO INFORMATIVO DE OBRA.

El contratista queda obligado a colocar en un (1) lugar en donde indique la residencia de este H. AYUNTAMIENTO, un letrero informativo de obra con medidas de 1.22 x 2.44 mts., con la leyenda que oportunamente se le proporcione.

La elaboración y colocación de esta señal será por cuenta de “EL CONTRATISTA” y su costo deberá considerarlo en los indirectos de la obra, la omisión de esta indicación no exime a “EL CONTRATISTA” de no cumplir con la indicación, ni se pagará como precio adicional al catálogo de conceptos. El letrero se fabricará e instalará con las características y dimensiones indicadas a continuación:

El letrero se formará con un bastidor estructural formado de dos postes en caja de perfil MONTEN 8mt-10 con 4 placas de ½” para unión de bastidor con postes, reforzándolo en forma adecuada con perfiles de PTR de 2” x 2” x 2.66 mm espesor calibre 12. La estructura se recubrirá con primario anticorrosivo en una capa y con pintura de esmalte alkidalico a dos manos. Sobre el bastidor se colocará una lámina del número 16 soldándose y remachándose en todo el perímetro. Para la leyenda alusiva se usará cinta adhesiva en fondo blanco y/o verde reflejante grado ingeniería, letras texto cortado por computadora en color indicado grado diamante, el logotipo DE LA CONTRATANTE será impreso sobre fondo reflejante grado ingeniería color blanco.

El costo que deberá de considerar dentro de sus indirectos de obra incluye todo lo que corresponde al valor de fabricación o adquisición de los letreros informativos y de todos los accesorios necesarios, cargas, descargas, transporte hasta el lugar de la obra, anclaje del letrero de ser necesario, almacenamiento, mermas y desperdicios, colocación, montaje, limpieza y en general todo lo necesario para su correcta ejecución.

E.G.3. DESVIACIONES, CAMINOS DE ACCESO Y DISPOSITIVOS O TRABAJOS DE PROTECCIÓN.

Durante la ejecución de la obra objeto de la Licitación, “EL CONTRATISTA” estará obligado a conservar transitables todo el tiempo requerido, tanto las desviaciones de acceso adecuados para comunicar el frente de trabajo, los lugares fijados para la obtención de materiales destinados a su construcción, y para permitir el movimiento del equipo, maquinaria y vehículos necesarios para su realización; así como a sujetarse a las disposiciones de seguridad contenidas en el capítulo sexto del manual de señalización vial y dispositivos de

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
fX @slpmunicipio

seguridad (edición 2014), en la inteligencia de que no se le autorizará la ejecución de ninguna clase de trabajos hasta que haya colocado, a satisfacción DE LA CONTRATANTE, las señales y dispositivos de protección en la forma y condiciones indicadas en dicho capítulo.

La construcción, en su caso y conservación de las desviaciones y caminos de acceso, así como la elaboración, colocación y mantenimiento de las señales y dispositivos de protección hasta que los trabajos le sean recibidos, serán a cargo del contratista y, por lo tanto, su costo deberá considerarlo en los indirectos de la Licitación.

“**EL CONTRATISTA**” habrá de tener presente que los trabajos se efectuarán en la obra, por lo tanto, deberá tomar en cuenta al formular su proposición todas las dificultades y restricciones que se presenten debido a la presencia de instalaciones (de Petróleos Mexicanos, C.F.E., Teléfonos, Fibra Óptica, gas natural, etc.), así como a la intensidad del tránsito, como por ejemplo, baja eficiencia, tiempos inactivos del equipo de construcción, etc., ya que no se aceptará reclamación alguna del contratista respecto a los precios unitarios contenidos en su proposición, aduciendo el desconocimiento de las condiciones en que se realizarán los trabajos.

Además también deberá tomar en cuenta al preparar su proposición, que **EL CONTRATISTA** estará obligado a tomar todas las medidas que sean necesarias para mantener la continuidad y fluidez del tránsito, organizando el frente de trabajo de manera que se facilite el movimiento de dicho tránsito y se reduzcan al mínimo las molestias que se ocasionen a los Ciudadanos por la construcción de la obra, debiendo considerar extremar las precauciones a fin de prevenir y evitar accidentes de cualquier naturaleza, ya sea con motivo de los trabajos, o por los movimientos de su maquinaria o equipo, o por el abastecimiento de materiales, ya que en caso de presentarse cualquier accidente, éste será de la exclusiva responsabilidad del contratista.

Los trabajos relacionados a esta especificación general correrán por cuenta del contratista y sus costos deberá considerarlos dentro de sus costos indirectos.

E.G.4. MEDIDAS DE MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Durante los procesos de ejecución de los trabajos, **EL CONTRATISTA** tomará las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los suelos, las aguas subterráneas o superficiales y la flora; conforme a lo señalado en la norma N-CSV-CAR-5-02-001, prácticas ambientales durante la conservación periódica de las obras, sujetándose en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigente.

El H. AYUNTAMIENTO, consciente de la importancia que pueden tener los impactos ambientales directos durante la construcción, ha desarrollado y aplicado diferentes instrumentos para que el contratista prevenga y mitigue estas situaciones. Para ello se formulan manifestaciones de impacto ambiental y técnicas de control ecológico para la ejecución de los trabajos.

Se destacan algunas de las principales medidas que ha adoptado para prevenir y mitigar los impactos ambientales directos y algunos indirectos, entre ellas se encuentran:

- Despalmar sólo las superficies necesarias, y utilizar el material de despalle, cuando este sea adecuado, para arropar y propiciar su vegetación, restaurar bancos de materiales y controlar la erosión.
- Prohibir las excavaciones de préstamo lateral, salvo excepciones justificadas.
- Depositar los desperdicios de cortes en bancos que se planeen cuidadosamente en ubicación y forma; queda cancelada la posibilidad de desperdiciar lateralmente el producto de los cortes en balcón, que tanto dañan el paisaje y a la vegetación de las laderas y que ocasionan el azolve de cuerpos de agua y obras de drenaje.
- Restauración de las áreas que se abandonen de campamentos, patios, almacenes y bancos de materiales.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

- Controlar las emisiones a la atmósfera de gases y ruidos, de los equipos de construcción y plantas de procesamiento.
- Cubrir los equipos de transporte de materiales térreos con lonas que eviten la emisión de polvos.
- Prevenir y controlar en su caso, los derrames de combustibles, materiales asfálticos y residuos.
- Ubicar y aislar bancos de materiales en explotación, plantas de trituración, concreto y asfaltos, así como almacenes de materiales pétreos, de tal manera que los vientos dominantes no lleven polvo y partículas a los poblados.
- Reparación de la maquinaria fuera del área del trazo del proyecto para evitar derrames de hidrocarburos, así como colocar contenedores de residuos sólidos en áreas desprovistas de vegetación, los cuales deberán ser retirados periódicamente de las áreas de trabajo por equipo especializado para evitar se provoquen focos de infección e insalubridad.

E.G.5. DISPOSITIVOS DE PROTECCION DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS EN LAS ZONAS DONDE SEA NECESARIO Y/O DONDE LO INDIQUE DE LA CONTRATANTE.

Durante la ejecución de las obras objeto de la Licitación y hasta que esta sea recibida por LA CONTRATANTE, EL CONTRATISTA deberá de iniciar los trabajos, una vez que el Residente de obra haya autorizado el señalamiento que empleara en el tramo a tratar, dicho señalamiento será el que cumpla con las disposiciones de seguridad contenidas en el capítulo sexto del manual de señalización vial y dispositivos de seguridad (edición 2014), en la inteligencia de que no se le autorizará la iniciación de ninguna clase de trabajos hasta que haya colocado a satisfacción de este H. AYUNTAMIENTO, las señales y dispositivos de protección respectivos en la forma y condiciones indicada en dicho capítulo, sujetándose como mínimo a lo establecido en el Anexo 5.

El señalamiento de protección de obra será colocado en los sitios que marque el proyecto y/o señale LA CONTRATANTE. De acuerdo a lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-086-SCT2-2004 "Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales", norma N.C.TR.CAR.1.07.016/00 de la normativa para la infraestructura del transporte y el manual de señalamiento vial y dispositivos de seguridad última edición y lo establecido en las especificaciones particulares.

Todas las señales serán de carácter transitorio y deberán desplazarse al lugar que se requiera según convenga a las necesidades de los trabajos que se ejecuten y deberán ser sustituidas en el momento que sufran algún daño o deterioro y/o lo indique LA CONTRATANTE, sin que esto ocasione un costo adicional y/o extraordinario al H. AYUNTAMIENTO.

Además, EL CONTRATISTA estará obligado a extremar las precauciones para prevenir y evitar al tránsito accidentes de cualquier naturaleza, ya sea con motivo de las obras o, por los movimientos de su maquinaria, equipo o abastecimiento de materiales. El señalamiento para protección de obra no podrá ser retirado en tanto no se coloque, por lo menos, la raya central del señalamiento horizontal.

Por ningún motivo se permitirá el inicio de los trabajos sin que esté instalado el señalamiento mínimo de protección en obra totalmente nuevo.

EL CONTRATISTA estará obligado a extremar las precauciones para prevenir y evitar al tránsito accidentes de cualquier naturaleza, ya sea con motivo de las obras o por los movimientos de su maquinaria, equipo o abastecimiento de materiales.

La elaboración, colocación y mantenimiento de las señales y dispositivos de protección, serán a cargo DEL CONTRATISTA y por lo tanto, su costo deberá considerarlo en los indirectos de obra.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

Una vez terminada la obra, deberán de ser retirados del sitio para su resguardo.

E.G.6. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD

De manera general EL CONTRATISTA deberá de considerar para Control de calidad durante la construcción de la obra las normas y especificaciones emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), mismas que son el conjunto de actividades que permiten evaluar las propiedades inherentes a un concepto de obra y sus acabados, así como a los materiales y equipos de instalación permanente que se utilicen en su ejecución, comparándolas con las especificadas en el proyecto, para decidir la aceptación, rechazo o corrección del concepto y determinar si el proceso de producción o el procedimiento de construcción se está realizando correctamente o debe ser corregido. Dichas actividades comprenden principalmente el muestreo, las pruebas de campo y laboratorio, así como los análisis estadísticos de sus resultados, entre otras. Si la construcción o conservación se ejecuta por contrato, el control de calidad es responsabilidad exclusiva del contratista de obra, como se establece en el inciso d.4.5. De la norma N-LEG-3, ejecución de obras.

EL CONTRATISTA deberá considerar que el control de calidad deberá llevarse a cabo por un laboratorio con certificado EMA vigente con alcances en geotecnia, concretos y mezclas asfálticas. así como también contar con la supervisión permanente durante el tiempo que duren los trabajos de uno o más profesionales responsables con certificado vigente que garanticen que todos y cada uno de los procesos constructivos, calidad de los materiales y en general todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la obra cumplan las especificaciones generales, particulares, establecidas en el proyecto, lo dispuesto por LA CONTRATANTE.

PERSONAL:

Que el personal que ejecute el control de calidad debe estar acreditado y tener la capacidad y experiencia suficientes, así como esté integrado como mínimo por:

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD.

Con experiencia en trabajos de control de calidad, que conozca ampliamente todos los aspectos relacionados con el tipo de obra de que se trate, así como con el proyecto de la misma y que previamente sea aceptado por DE LA CONTRATANTE. El jefe de control de calidad debe coordinar todos los trabajos para la correcta ejecución del control de calidad, analizar estadísticamente los resultados que se obtengan.

PERSONAL DE LABORATORIO

Los responsables del control de calidad contarán con laboratoristas y ayudantes de laboratorio, suficientes para atender todos los frentes de la obra en los aspectos de muestreo, manejo, transporte, almacenamiento y preparación de las muestras; ejecución de las pruebas de campo y laboratorio; mantenimiento y calibración del equipo de laboratorio, entre otros. El personal de laboratorio estará capacitado, y acreditará, mediante evaluaciones ante el jefe de la unidad de laboratorios, el conocimiento de las pruebas y procedimientos correspondientes a las actividades que desempeñe.

LABORATORIOS:

Los laboratorios para el control de calidad tendrán en sus instalaciones generales y de campo: áreas de mantenimiento, preparación y prueba de muestras, así como para la calibración del equipo; fuentes de energía y de iluminación; y cuando sea necesario, sistemas de comunicación, de control de temperatura y de ventilación, que permitan la correcta ejecución de las pruebas y de las calibraciones. Referente a las instalaciones de campo, el Contratista deberá considerar el contar con las instalaciones de laboratorio en

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

campo con los equipos necesario para realizar las pruebas en la zona de los trabajos, para lo cual el contratista podrá contar con Oficinas o bodegas móviles o las instalaciones que considere más adecuadas para realizar las pruebas de forma rápida y expedita directamente en la zona de trabajo cuidando que todos y cada uno de los procesos de laboratorio se realicen de acuerdo a la normativa aplicable en cada caso.

EQUIPO Y MATERIAL:

El equipo que se utilice para el control de calidad estará en condiciones óptimas para su uso, calibrado, limpio, completo en todas sus partes y sin desgaste. Todos los materiales a emplear serán de calidad, considerando siempre la fecha de su caducidad.

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE:

Los vehículos de transporte deben ser adecuados para trasladar, en forma eficiente y segura, al personal, al equipo y a los materiales para el control de calidad, así como las muestras que se obtengan. Su número ha de ser suficiente para atender todos los frentes de la obra, ser utilizados exclusivamente en las funciones mencionadas, así como estar y ser mantenidos en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra.

INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD:

El jefe de control de calidad elaborará los informes que se indican a continuación, en los que se presenten, mediante tablas, gráficas, croquis y fotografías, los resultados de las mediciones y pruebas ejecutados, incluyendo la información necesaria para su interpretación: las cartas de control y los análisis estadísticos realizados; en su caso, las acciones y los tratamientos de los elementos rechazados de cada concepto de trabajo analizado; y el dictamen de calidad.

INFORMES DIARIOS:

Los informes diarios deberán ser elaborados para cada material, frente y concepto de obra al término de cada día, que presenten los resultados de las mediciones del proyecto y/o que muestran desviaciones en el proceso de producción o procedimiento de construcción que deban corregirse inmediatamente para no afectar la calidad, así como las posibles causas de falla y las recomendaciones para corregirlas.

En cada informe diario se incluirán además el nombre de la obra, el número y la fecha del informe, y el nombre del laboratorista que haya realizado las pruebas, así como el nombre y la firma del jefe del control de calidad, quien lo entregará al residente o al superintendente.

INFORMES MENSUALES:

Elaborados al término de cada mes, que contengan como mínimo la descripción sucinta de los trabajos de control de calidad ejecutados en el periodo del que se informe; las cartas de control de las mediciones y pruebas realizadas, y los resultados de otros análisis estadísticos efectuados, para cada material, frente y concepto de obra; el dictamen que certifique que la obra ha sido ejecutada de acuerdo con las características de los materiales, de los equipos de instalación permanente, de los acabados y las tolerancias geométricas, especificadas en el proyecto. Como apéndices se incluirán un informe fotográfico que muestre los aspectos más relevantes del control de calidad y las copias de todos los informes diarios elaborados en ese periodo. Los informes quincenales serán firmados por el jefe de control de calidad y por el residente o el superintendente, en cuyo caso el contratista de obra los entregarán al supervisor.

INFORME FINAL:

Elaborado al cierre de la obra. Contendrá como mínimo los objetivos, alcances y descripción sucinta de los trabajos para el control de calidad ejecutados desde el inicio de la obra; las cartas de control de las mediciones y pruebas realizadas y los resultados de otros análisis estadísticos efectuados en toda la obra, para cada

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

material, frente y concepto de obra; el dictamen que certifique que la obra se ejecutó de acuerdo con las características de los materiales, de los equipos de instalación permanente, de los acabados y las tolerancias geométricas especificadas en el proyecto. Como apéndice se incluirá un informe fotográfico que muestre los aspectos más relevantes de la obra terminada. El informe final debe ser firmado por el jefe de control de calidad y por el residente o el superintendente, en cuyo caso el contratista de obra lo entregará al supervisor con su estimación de cierre.

Durante el periodo de ejecución de los trabajos y en el sitio de estos, EL CONTRATISTA mantendrá un laboratorio de campo; con el personal, equipo y demás elementos necesarios para que pueda controlar adecuadamente la calidad de los materiales de construcción y de la obra ejecutada; de acuerdo con lo que corresponda a lo indicado en el libro MMP método de muestreo y pruebas de materiales.

La CONTRATANTE verificará la calidad de los materiales y de los trabajos cada vez que lo juzgue necesario. Cualquier retraso en la ejecución de las obras, bien sea por deficiencia del laboratorio del contratista o porque la CONTRATANTE rechace trabajos que resulten de mala calidad será de la exclusiva responsabilidad DEL CONTRATISTA.

El personal que efectuará las distintas pruebas deberá acreditar la capacidad y experiencia adecuada en el control de calidad. Las plantillas del personal y equipo, evaluadas y aceptadas deberán conservarse durante todo el proceso de la obra. Previo al inicio de los trabajos, la empresa deberá contar con la aprobación de su laboratorio por parte de la CONTRATANTE. El cual deberá enviar por escrito a la residencia de obra a cargo de la supervisión de los trabajos.

Invariablemente en cada estimación, deberá entregar los resultados obtenidos del control de calidad. Es importante aclarar que los resultados del control de calidad deberán venir acompañados de los análisis estadísticos respectivos, así como las determinaciones tomadas en base a los mismos.

El Licitante que resulte ganador del contrato deberá presentar previo a la firma de este, convenio o acuerdo entre el contratista y el y/o los laboratorios que llevaran a cabo el control de calidad de los trabajos a ejecutar por el tiempo que duren los mismos.

Los trabajos relacionados a esta especificación general correrán por cuenta del contratista y sus costos deberá considerarlos dentro de sus costos indirectos.

E.G.7. DATOS CONSIGNADOS EN EL PROYECTO Y/O LA CONVOCATORIA A LA LICITACION Y SUS APENDICES.

El Licitante al formular los análisis detallados para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los requisitos y condiciones que puedan influir en los mismos, teniendo presente que los datos asentados en el proyecto y/o documentos entregados y sus apéndices, tales como clasificación y abundamiento de materiales, disposición de los estratos y demás características, únicamente los ha proporcionado la CONTRATANTE como orientación y a título informativo; en consecuencia, queda bajo la estricta responsabilidad del proponente juzgar de todas las circunstancias requeridas, de manera que si cualquiera de ellas resulta diferente en la realidad a como la consideró el proponente por ejemplo en la clasificación de los materiales, la diferencia no justificará reclamación alguna del contratista en cuanto a los precios unitarios contenidos en su proposición.

E.G.8. BANCOS DE MATERIALES Y DE DEPÓSITO.

La CONTRATANTE no asigna bancos de materiales, será EL CONTRATISTA la que proponga los bancos de material al formular la proposición deberá tomarse en cuenta los bancos de materiales solicitados en el proyecto,

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

necesarios para la construcción de las terracerías y pavimentos, y/o los propuestos por EL CONTRATISTA en ambos casos es responsabilidad DEL CONTRATISTA la revisión de la calidad de los materiales procedentes de cualquier banco comprobando mediante pruebas realizada por laboratorio certificado (anexar acreditaciones otorgadas por la entidad mexicana de acreditación EMA), las características físicas y mecánicas de los materiales verificando que cumplan las especificaciones establecidas para cada caso, el contratista dentro de su propuesta técnica en la documentación adicional deberá de ubicar perfectamente el o los bancos de materiales, anexando croquis que contenga los datos de ubicación exacta, indicando distancias al centro de gravedad de la obra y por lo menos 3 fotografías de diferentes ángulos del mismo, así como cartas compromiso expedida por los proveedores de cada uno de los bancos de material donde garantice el suministro de los materiales. Los bancos de material propuestos deberán de contar con las autorizaciones correspondientes de acuerdo a la legislación aplicable.

Así mismo, de estar en explotación el banco EL CONTRATISTA deberá demostrar la capacidad instalada, con una producción mínima necesaria que se requiera para el cumplimiento del programa de obra propuesto por LA CONTRATANTE, anexando relación de los equipos instalados y carta compromiso del productor de agregados pétreos y terracerías para el suministro en cantidad y calidad de materiales requeridos para esta licitación, dentro de su propuesta técnica en la documentación adicional.

Al igual que los bancos de depósito, para los materiales de desperdicio los cuales correrán por su cuenta, y por lo tanto éste deberá hacer todos los arreglos requeridos para su adquisición y cubrir las regalías, cargos, indemnizaciones y demás gravámenes necesarios para su explotación o utilización, incluyendo el trámite de autorización de impacto ambiental otorgado por la Dirección de Obras Públicas; ninguna de las diferencias que pudieran resultar entre el costo real que le signifique al contratista el aprovechamiento de los bancos de materiales y de depósito y el considerado en los análisis, no justificará reclamación alguna en relación con los precios unitarios contenidos en la proposición. En su propuesta. Así mismo, el contratista deberá considerar, según sea el caso, lugares o sitios dentro de la obra para la colocación intermitente de los materiales producto de los cortes, excavaciones y/o demoliciones teniendo el espacio necesario para clasificar los materiales que podrán ser reutilizados para la formación de algún elemento de la obra, el sitio para la aplicación del o los tratamientos que en su caso se requiera aplicar a dichos materiales (cribado, disgregado, tamizado, estabilización, etc.) Así como también los materiales de desperdicio que deberán ser retirados del sitio de la obra a los bancos de depósito dispuestos para ello. El sitio de almacenamiento intermitente deberá ubicarse en una zona muy cercana a la de trabajo sin interferir en ningún caso con los frentes de construcción. EL CONTRATISTA deberá anexar dentro de los documentos adicionales croquis de los bancos de desperdicio definitivo e intermitente ubicando el centro de gravedad de la obra al punto de cada banco, así mismo deberá anexar carta compromiso expedida por los proveedores del servicio donde estipule que cuentan con la capacidad suficiente y las autorizaciones correspondientes de acuerdo a la legislación aplicable.

E.G.9. TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de la CONTRATANTE sea necesario llevar a cabo trabajos extraordinarios que no estén comprendidos en el proyecto y en el programa, se procederá de la siguiente forma:

- Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato, que sean aplicables a los trabajos de que se trate, La CONTRATANTE estará facultado para ordenar al contratista su ejecución y éste se obligará a realizarlos conforme a dichos precios.
- Si para estos trabajos no existieran conceptos y precios unitarios en el contrato y la CONTRATANTE considera factible determinar los nuevos precios con base en los elementos contenidos en los análisis de precios unitarios ya establecidos en el contrato, procederá a determinar los nuevos, con la intervención del contratista y éste estará obligado a ejecutar los trabajos conforme a tales precios. En estos casos,

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

para la presentación de solicitudes de análisis de precios unitarios extraordinarios el contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Las solicitudes deberán presentarse en original, en papel membretado de la empresa y deberán ser dirigidas a la Dirección de Obras Públicas. Estas entregas marcarán la fecha de inicio del trámite.
- En la solicitud deberán mencionarse los datos generales de la obra.
- Se deberá anexar además un listado de la solicitud de precios unitarios extraordinarios, incluyendo el volumen al que se aplicarán los precios unitarios citados y el importe que representa.
- Los análisis de precios unitarios extraordinarios estarán referidos a los datos de su propuesta de concurso y a la fecha de apertura del mismo, con el siguiente contenido:
 - Listado de categorías o cuadrillas de la mano de obra, con sus salarios reales.
 - Listado de los costos de materiales y en su caso comprobante de adquisición originales, debidamente requisitados.
 - Listado de los costos horarios y de los análisis correspondientes o en su caso cotización actualizada y catálogo de operación del equipo requerido.
 - Análisis de costos básicos.
 - Análisis de precios unitarios extraordinarios, de conceptos de obra no incluidos en el catálogo de conceptos del concurso.
- Para cada concepto de trabajo del cual se solicite precio unitario extraordinario deberá anexarse copia fotostática de la orden o autorización de ejecución correspondiente sea ésta mediante oficio o nota(s) de bitácora de obra.
- El contratista dispondrá de un plazo de treinta (30) días calendario para la presentación de solicitudes de precios unitarios extraordinarios, que contarán a partir de la fecha en que le sea conferida la orden de ejecutar el trabajo correspondiente, fuera de este plazo el precio para estos trabajos será determinado directamente por LA CONTRATANTE y el contratista estará obligado a realizar los trabajos conforme a estos precios.
- Una vez presentada la solicitud, el contratista deberá conciliar con sobre los componentes de los precios unitarios y sus rendimientos para lo que contará con diez (10) días calendario.
- La residencia de la CONTRATANTE hará las observaciones que considere pertinentes para la resolución de los precios unitarios extraordinarios.
- La CONTRATANTE tomando en cuenta las observaciones aportadas por la residencia de supervisión, revisará los análisis de precios unitarios y decidirá sobre su procedencia, en su caso expedirá la autorización correspondiente.
- En ningún caso, el contratista no deberá ejecutar los trabajos antes que la contratante expida la autorización.

E.G.10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA MANTENER EN LA OBRA, EL EQUIPO BASICO Y PERSONAL.

El LICITANTE presentará una relación de vehículos, equipo y maquinaria, y de personal que considere básicos en sus programas de utilización de maquinaria y equipo de construcción y de personal, mínimo deberá corresponder al estipulado en su propuesta.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
f X @slpmunicipio

EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de los trabajos con cada ejercicio recabará el conocimiento y conformidad de LA CONTRATANTE, de la mencionada relación de vehículos, equipo y personal que permanecerá en la obra durante el plazo de ejecución.

E.G.11. ESPECIFICACIÓN DE RECOMENDACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Si por cualquier causa LA CONTRATANTE juzga que con los medios disponibles no se realizan las actividades previstas, EL CONTRATISTA estará obligado a aumentar tanto la maquinaria como la mano de obra que se requiera para cumplir con la ejecución.

Se recomienda a EL CONTRATISTA realizar en forma mensual un plan de trabajo que someterá a la aprobación del residente de la CONTRATANTE, así como, elaborar un informe diario en el cual se establezcan las operaciones realizadas y se especifique su ubicación, consumo de materiales y horas de trabajo de la maquinaria y mano de obra.

Por circunstancias no previstas, se pueden presentar la necesidad de ejecutar otros tipos de trabajos no especificados en este pliego de requisitos, para lo cual se acordará previamente los precios de las actividades que se requieran.

E.G.12. OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA PARA EL CONTROL DE LA OBRA EJECUTADA Y PARA MANTENER LA CONTINUIDAD DE LA OBRA.

EL CONTRATISTA estará obligado a contar con la unidad de control de calidad, notificando formalmente su existencia a LA CONTRATANTE, la cual debe cumplir con lo dispuesto en la especificación particular (CAL) control de aseguramiento de calidad.

EL CONTRATISTA estará obligado a tomar todas las medidas que sean necesarias para mantener la continuidad y fluidez del tránsito en este tramo y reducir al mínimo las molestias que se ocasionan a los usuarios con motivo de las obras, en su caso.

EL CONTRATISTA deberá someter a la consideración y aprobación de LA CONTRATANTE, el número de frentes de trabajo que pretenda atacar simultáneamente de acuerdo con su programa y necesidad de equipo. La aceptación por parte de LA CONTRATANTE de los frentes de trabajo propuestos por el contratista, en ningún caso libera a éste de la obligación de disponer los trabajos en forma tal que pueda mantener la fluidez del tránsito en el tramo objeto del concurso.

E.G.13. TURNOS DE TRABAJO.

El licitante, al elaborar su proposición deberá considerar que la obra, la terminará en el tiempo estipulado en contrato, para lo cual queda bajo su responsabilidad el número de turnos a emplear para la ejecución de esta en los tiempos pactados de acuerdo con las presentes bases de licitación.

E.G.14. TRAMO DE PRUEBA.

A petición explícitamente de LA CONTRATANTE y de acuerdo con la especificación correspondiente a la construcción de carpeta de concreto hidráulico y/o asfáltico, se deberá elaborar un tramo de prueba sobre la superficie donde se realizará la construcción de la obra y deberá garantizar la base estabilizada o no, el concreto asfáltico y riego de sello o en su caso concreto hidráulico, EL CONTRATISTA ejecutará previamente dicho tramo con una longitud de 200 (doscientos metros), con la finalidad de evaluar el procedimiento y los equipos que se

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

utilizaran, considerando que:

- La construcción del tramo de prueba se hará cumpliendo con todo lo establecido en estas especificaciones y normas aplicables vigentes.
- Una vez construido el tramo de prueba, se verificará que cumpla con las características del comportamiento establecidas en las especificaciones particulares correspondientes. En caso negativo, el contratista de obra construirá el número de tramos de prueba necesarios hasta que cumpla con lo indicado en dicha cláusula.
- Si el tramo de prueba construido cumple con lo indicado en el inciso anterior, podrá considerarse como parte de la obra y será objeto de medición y pago, de lo contrario no se medirá ni pagará y LA CONTRATANTE, a su juicio, determinará si es necesario o no que el contratista retire el tramo de prueba por su cuenta y costo.

E.G.15. SEGURIDAD EN OBRA.

EL CONTRATISTA deberá contar permanentemente con un superintendente de obra, encargado exclusivamente del manejo del señalamiento y seguridad, este contará con personal debidamente adiestrado para el manejo y conservación y que realice la instalación y mantenimiento de todo el equipo de seguridad.

Todo el personal que se encuentre dentro del área de trabajo, planta de concreto hidráulico o concreto asfáltico, planta de agregados y toda zona de riesgo, deberá usar el equipo de seguridad, tales como cascos de seguridad, mascarillas, prendas de protección y chalecos de señalamiento reflejante.

Se debe considerar dentro del cargo de los costos indirectos, el monto que corresponda a señalamiento.

De LA CONTRATANTE, no se hace responsable de cualquier accidente que pudiera ocurrir en la zona de trabajo. Independientemente de los dispositivos del proyecto, la empresa deberá contar permanentemente con señalética mínima requerida, que en caso de ser necesario se repongan los dañados de forma inmediata. Esto sin costo adicional para La CONTRATANTE.

E.G.16. LIMPIEZA DE OBRA.

Durante toda la OBRA EL CONTRATISTA, deberá considerar que mantendrá en óptimas condiciones el derecho de vía, manteniendo constantemente la limpieza de los tramos en proceso de construcción, en caso de colocar depósitos de materiales producto de desperdicios deberá retirarlos a la mayor brevedad y mantener el derecho de vía limpio a entera satisfacción de la supervisión y/o de LA CONTRATANTE.

E.G.17. MATERIALES, MARCAS Y MODELOS

Todos los materiales que se indiquen en el catálogo de conceptos con marcas y modelos específicos se deberán respetar para su cotización, se considerará un equivalente solo si cumple con las especificaciones técnicas y la calidad igual o mayor al requerido originalmente y previa evaluación de la supervisión y la autorización de la Dirección de Obras Públicas.

E.G.18. MODIFICACIONES, CAMBIOS Y/O VARIACIONES AL PROYECTO.

La ejecución de los conceptos de trabajo presentados es de manera enunciativa mas no limitativa, LA CONTRATANTE puede modificar durante la construcción de la obra el proyecto de obra contratado, siempre y cuando cumplan con el objeto de la Licitación, con la calidad estipulada en todas las especificaciones particulares, complementarias y normativas aplicables, y no impliquen variaciones sustanciales al proyecto original.

Toda modificación a los conceptos estipulados en el contrato será sujeto de reconocimiento en plazo y/o monto por parte DE LA CONTRATANTE, si esto fuera favorable para el proyecto.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



ESPECIFICACIONES PARTICULARES

PRELIMINARES

TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.

DEFINICIÓN.

ESTA ESPECIFICACIÓN DEFINE LA FORMA EN QUE EL CONTRATISTA LLEVARÁ A CABO EL TRAZO Y NIVELACIÓN DE LAS ÁREAS POR REHABILITAR.

EJECUCIÓN.

EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO SERÁ REALIZADO POR BRIGADA DE TOPOGRAFÍA CALIFICADA, CON EXPERIENCIA COMPROBABLE. LA BRIGADA ESTARÁ EQUIPADA CON LO NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TRABAJO, INCLUYENDO APARATO DE ESTACIÓN TOPOGRÁFICA Y NIVEL MONTADO. IDENTIFICARÁ EN CAMPO LOS PUNTOS DE REFERENCIA PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE LA OBRA. DEBERÁ REVISAR Y VALIDAR LAS COORDENADAS Y NIVELES DE DICHAS REFERENCIAS. EN CASO DE DISCREPANCIA, DARÁ AVISO INMEDIATAMENTE A LA DEPENDENCIA PARA DEFINIR NUEVOS PUNTOS DE REFERENCIA. EL CONTRATISTA ESTABLECERÁ AL MENOS 2 (DOS) PUNTOS DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL PRÓXIMOS AL ÁREA DE TRABAJO. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA CONSERVACIÓN Y EXACTITUD DE DICHOS PUNTOS DURANTE EL TIEMPO QUE DURE LA OBRA Y SEA RECIBIDA POR LA DEPENDENCIA.

LA BRIGADA PROCEDERÁ A LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL, EJES, CADENAMIENTOS, LÍNEAS DE REFERENCIA, NIVELES Y DEMÁS DATOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. DEBERÁ VERIFICAR LA PERPENDICULARIDAD O ÁNGULO (SEGÚN EL CASO) ENTRE EJES, LÍNEAS VERTICALES, LÍNEAS HORIZONTALES, PENDIENTES Y NIVELES INDICADAS EN PLANOS.

TANTO EL PERSONAL COMO EL EQUIPO ESTARÁN A DISPOSICIÓN DE LA DEPENDENCIA PARA BRINDAR LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA O VERIFICACIONES QUE ÉSTA LE SOLICITE.

MEDICIÓN.

EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO. ESTA SUPERFICIE CORRESPONDERÁ AL ÁREA EN PLANTA QUE OCUPA LA OBRA.

BASE DE PAGO.

EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO SE PAGARÁ POR METRO CUADRADO AL PRECIO FIJADO EN EL CONTRATO. ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDA POR BRIGADA DE TOPOGRAFÍA CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, MATERIAL DE CONSUMO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA A DISPOSICIÓN DE SUPERVISIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CON APROXIMACIÓN A CENTÉSIMAS (.01)

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA CON TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE ALUMINIO DE 5/8" DE DIÁMETRO, A CUALQUIER DISTANCIA, SEPARADA 60 CM DE LA DESCARGA SANITARIA, (Por Unidad de Concepto de Trabajo Terminado) DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL ORGANISMO OPERADOR.

EJECUCIÓN

LOS TRABAJOS INCLUIRÁN: EXCAVACIONES QUE SERÁN EJECUTADAS POR CUALQUIER MEDIO, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, DETERMINANDO LAS DIMENSIONES INVESTIGADAS POR LA CONTRATISTA DE LAS EXCAVACIONES Y DE ACUERDO A LA TABLA CORRESPONDIENTE DE ZANJAS EN TOMAS DOMICILIARIAS, LA CAMA Y ARROPE DE ARENA SE SUMINISTRARA Y SE COLOCARA AL FONDO DE LA ZANJA DE 10CM DE ESPESOR MÍNIMO Y EL ARROPE A 10 CMS SOBRE LOMO SUPERIOR DE TUBERÍA, EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES SIENDO ESTOS LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



ALUMINIO DE 5/8", ABRAZADERA DE TUBO DE P.V.C. HIDRÁULICO CON SALIDA DE 1/2", VÁLVULA DE INSERCIÓN, ADAPTADOR DE COMPRESIÓN A TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE ALUMINIO DE 1/2" Ø INTERIOR, CODO DE PEAD DE 13MMX90° Y DISPARO DE 40CM CON TUBO DE PEAD DE 13MM, REMATE CON TAPON HEMBRA DE PEAD DE 13 MM ADAPTADOR DE COMPRESIÓN A TUBERÍA DE 3" A 4" DE COBRE TIPO "M" 5/8"X1/2", CODO C/C 13MMX90° Y DISPARO DE 40CM CON TUBO DE COBRE TIPO M DE 13MM Y COLOCACIÓN DE LLAVE PORTACANDADO 13MM Y/O CONEXIÓN AL CUADRO EXISTENTE DE LA VIVIENDA, MANO DE OBRA CALIFICADA, ANILLOS, CONEXIONES EN DOMICILIOS Y RED PRINCIPAL, LOS RELLENOS CON MATERIAL APTO PARA LA COMPACTACIÓN AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR DEL MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE EXCAVACIÓN Y/O DE BANCO, EL CONTROL TOPOGRÁFICO, TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA CALIFICADA, CARGA POR CUALQUIER MEDIO Y ACARREO A CUALQUIER DISTANCIA DE MATERIAL SOBRENTE A BANCOS INVESTIGADOS POR EL CONTRATISTA Y AUTORIZADOS POR EL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ, ASÍ COMO, SUMINISTRO Y MANIOBRAS DE LOS MATERIALES CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA. UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS EL H. AYUNTAMIENTO Y EL ORGANISMO OPERADOR Y NORMATIVO LO APROBARÁ Y LO ACEPTARÁ.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE ZANJA PARA TOMAS DE AGUA POTABLE

INSTALACIÓN	ANCHO CM	PROFUNDIDAD CM
TOMA DOMICILIARIA	60	VARIABLE, CON UN MÍNIMO DE 40 CMS

MEDICIÓN

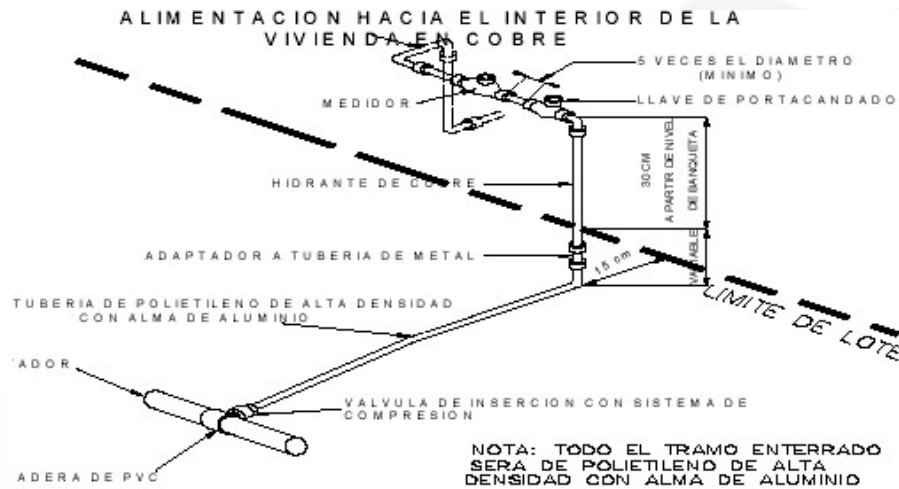
CUANDO LA TOMA DOMICILIARIA SE CONTRATE A PRECIOS UNITARIOS POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO SE MEDIA TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA O PZ).

BASE DE PAGO

EL PAGO SERÁ POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO SE PAGARÁ AL PRECIO FIJADO EN EL CONTRATO PARA LA PIEZA DE TOMA DOMICILIARIA QUE INCLUIRÁ EXCAVACIÓN NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, RETIRO DE TOMA EXISTENTE CON O SIN PRESIÓN DE AGUA, CONECTOR, TAPÓN O LO NECESARIO PARA CONECTAR A TOMA EXISTENTE, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, CONTROL TOPOGRÁFICO DE NIVELES, TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA, MANO DE OBRA CALIFICADA, ACARREOS INTERNOS, MANIOBRAS NECESARIAS, ABRAZADERA DE TUBO DE P.V.C. HIDRÁULICO CON SALIDA DE 1/2", VÁLVULA DE INSERCIÓN, ADAPTADOR DE COMPRESIÓN A TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE ALUMINIO DE 1/2" Ø INTERIOR, CODO DE PEAD DE 13MMX90° Y DISPARO DE 40CM CON TUBO DE PEAD DE 13MM, REMATE CON TAPON HEMBRA DE PEAD DE 13 MM, ADAPTADOR DE COMPRESIÓN A TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" 5/8"X1/2", CODO C/C 13MMX90°, Y DISPARO DE 40CM CON TUBO DE COBRE TIPO M DE 13MM CUADRO MEDIDOR CON TUBERÍA DE COBRE TIPO M DE 1/2" EN CASO DE ESTAR EN EL EXTERIOR DE VIVIENDA, CAMA DE ARENA DE 10 CMS Y ARROPE SOBRE LOMO DE TUBO DE 10 CM DE ESPESOR, RELLENOS DE ZANJA CON MATERIAL DE BANCO O PRODUCTO DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO APTO PARA SER COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR VERIFICADO POR LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PROVISIONAL DE PASO PEATONAL DE MADERA DE 40 CM DE ANCHO Y LONGITUD NECESARIA, CONEXIÓN PROVISIONAL DE TOMA DOMICILIARIA O RED HIDRÁULICA, EN CASO DE NO TERMINAR EN UN JORNAL O RUPTURA POR ACCIDENTE, ATRAQUES, CARGA POR CUALQUIER MEDIO Y ACARREO A CUALQUIER DISTANCIA DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN A BANCOS INVESTIGADOS Y ELEGIDOS POR EL CONTRATISTA Y AUTORIZADOS POR EL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ, UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS EL H. AYUNTAMIENTO Y EL ORGANISMO OPERADOR Y NORMATIVO LO APROBARÁ Y LO ACEPTARA.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26. (Por Unidad de Concepto de Trabajo Terminado) DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL ORGANISMO OPERADOR.

EJECUCIÓN

LOS TRABAJOS INCLUIRÁN: EXCAVACIONES QUE SERÁN EJECUTADAS POR CUALQUIER MEDIO, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, DETERMINANDO LAS DIMENSIONES INVESTIGADAS POR LA CONTRATISTA DE EXCAVACIONES Y DE ACUERDO A LA TABLA CORRESPONDIENTE DE ZANJAS PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE, LA CAMA Y ARROPE DE ARENA SE SUMINISTRARA Y SE COLOCARA AL FONDO DE LA ZANJA DE 10CM DE ESPESOR MÍNIMO Y 10 CMS SOBRE LOMO SUPERIOR DE TUBERÍA, EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES SIENDO ESTOS LA TUBERÍA DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26, ANILLOS, CONEXIONES EN DOMICILIOS Y RED PRINCIPAL, MANO DE OBRA CALIFICADA Y LOS RELLENOS CON MATERIAL APTO PARA LA COMPACTACIÓN AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN Y/O DE BANCO, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, EL CONTROL TOPOGRÁFICO, TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA CALIFICADA, ACARREOS, ASÍ COMO, SUMINISTRO Y MANIOBRAS DE LOS MATERIALES CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

DIMENSIONES DE ZANJA PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE

DIÁMETRO NOMINAL		ANCHO	PROFUNDIDAD
MM	PULGADAS	CM.	CM.
75	3	60	100
100	4	60	105
150	6	70	110
200	8	75	115
250	10	80	120
300	12	85	125
350	14	90	130

MEDICIÓN

CUANDO LA TUBERÍA DE P.V.C. HIDRÁULICA RD-26 SE CONTRATE A PRECIOS UNITARIOS POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

EL PAGO POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO DE LA TUBERÍA DE P.V.C. HIDRÁULICA RD-26 SE HARÁ AL PRECIO INDICADO EN EL CONTRATO, ESTE PRECIO INCLUIRÁ PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, ATRAQUES REQUERIDOS DE CONCRETO F'C= 100KG/CM², CONTROL TOPOGRÁFICO, TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA CALIFICADA, BOMBEO DE ACHIQUE, ACARREOS INTERNOS, MANIOBRAS DE LOS MATERIALES, EXCAVACIONES EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, AFINE DE ZANJA, CAMA DE ARENA DE 10 CM Y ACOSTILLAMIENTO HASTA 10 CM SOBRE LOMO DE TUBO, RELLENOS DE ZANJA CON MATERIAL DE BANCO O PRODUCTO DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO APTO COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR VERIFICADO POR LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD, DE SER NECESARIO RETIRO DE TUBERÍA EN MAL ESTADO, TRABAJOS EN PRESENCIA DE AGUA A PRESIÓN SI FUESE NECESARIO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASO PEATONAL DE ANCHO Y LONGITUD NECESARIA, CONEXIÓN PROVISIONAL EN CASO DE NO TERMINAR EN UN JORNAL O RUPTURA POR ACCIDENTE, MISCELÁNEOS, MATERIALES, COPLES, FLETES, HERRAMIENTA, CARGA POR CUALQUIER MEDIO Y ACARREO A CUALQUIER DISTANCIA DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN A BANCOS INVESTIGADOS Y ELEGIDOS POR EL CONTRATISTA Y AUTORIZADOS POR EL AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ, SONDEO Y LOCALIZACIÓN DE LÍNEAS, PROTECCIÓN Y/O RESGUARDO DE INSTALACIONES EXISTENTES, ASÍ COMO SU REPOSICIÓN EN CASO DE SER NECESARIO. UNA VEZ CONCLUIDOS ESTOS TRABAJOS EL H. AYUNTAMIENTO Y EL ORGANISMO OPERADOR Y NORMATIVO LO APROBARÁ Y LO ACEPTARÁ.

CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS CON MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CUADRAPEADO EN LAS ESQUINAS DE 21CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, ACABADO INTERIOR PULIDO CON EL MISMO MORTERO CON UN ESPESOR DE 1.00 2.00 CMS, PISO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM² DE 10 CM ARMADA CON VARILLA NO. 3 A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, CASTILLOS DE 0.21X0.21X1.40 MTS (ALTURA VARIABLE) Y CADENA DE CERRAMIENTO DE ANCHO VARIABLE X 0.10 0.15X0.21 MTS ARMADOS CON 2 4 VARILLAS DEL NO.3 Y ESTRIBOS DEL NO. 2 @ 20CM, CONCRETO F'C= 250 KG/CM², LOSA ARMADA DE 15CM CON VARILLAS DE 3/8" @ 10CM EN AMBOS SENTIDOS CONCRETO F'C=250 KG/CM², CONTRAMARCO DE CANAL DE 4", MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 50 KG. (Por Unidad de Concepto de Trabajo Terminado) DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL ORGANISMO OPERADOR.

EJECUCIÓN

POR CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS SE ENTENDERÁN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE TABIQUE Y CONCRETO FABRICADAS Y DESTINADAS A ALOJAR LAS VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES EN CRUCEROS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, FACILITANDO LA OPERACIÓN DE DICHAS VÁLVULAS. LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS SERÁN CONSTRUIDAS EN LOS LUGARES SEÑALADOS POR EL PROYECTO Y/U ORDENADAS POR EL H. AYUNTAMIENTO A MEDIDA QUE VAYAN SIENDO INSTALADAS LAS VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES QUE FORMARÁN LOS CRUCEROS CORRESPONDIENTES. LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS SE HARÁ SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS EN LOS PLANOS, LÍNEAS Y NIVELES DEL PROYECTO Y/U ORDENE EL H. AYUNTAMIENTO, LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN PISO DE LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS DEBERÁ HACERSE PREVIAMENTE A LA COLOCACIÓN DE LAS VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y EXTREMIDADES QUE FORMARÁN EL CRUCERO CORRESPONDIENTE, QUEDANDO LA PARTE SUPERIOR DEL PISO DE DICHA CIMENTACIÓN AL NIVEL CORRESPONDIENTE PARA QUE QUEDEN ASENTADAS CORRECTAMENTE Y A SUS NIVELES DE PROYECTO LAS DIVERSAS PIEZAS. LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS SE CONSTRUIRÁN SEGÚN EL PLANO APROBADO POR EL H. AYUNTAMIENTO, Y SALVO ESTIPULACIÓN U ÓRDENES EN CONTRARIO, SERÁN DE TABIQUE COMÚN JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5. LOS TABIQUES DEBERÁN SER MOJADOS PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN Y DISPUESTOS EN HILADAS HORIZONTALES, CON JUNTAS DE ESPESOR 1.00 (UN) NO MAYOR QUE 1.5 (UNO PUNTO CINCO) CM. HILADA HORIZONTAL DEBERÁ QUEDAR CON TABIQUES DESPLAZADOS CON RESPECTO A LOS DE LA HILADA ANTERIOR, DE TAL FORMA QUE NO EXISTA COINCIDENCIA ENTRE LAS JUNTAS VERTICALES DE LAS JUNTAS QUE LAS FORMAN (CUATRAPEADO). SE REALIZARÁ UNA LOSA DE CONCRETO ARMADO SOBRE LA CUAL APOYARÁN LOS CUATRO MUROS PERIMETRALES DE LA CAJA; DEBIENDO EXISTIR UNA CORRECTA LIGA ENTRE LA LOSA, LA CADENA DE CERRAMIENTO Y LOS CITADOS MUROS. EL PARÁMETRO

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Bldv. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

INTERIOR DE LOS MUROS PERIMETRALES DE LAS CAJAS SE RECUBRIRÁ CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5 Y CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1.0 (UN) 2.0 (DOS) CENTÍMETROS, EL QUE SERÁ TERMINADO CON LLANA O REGLA Y PULIDO FINO DE CEMENTO. LOS APLANADOS DEBERÁN SER CURADOS DURANTE 10 (DIEZ) DÍAS CON AGUA. CUANDO ASÍ SEA NECESARIO SE USARÁN CERCHAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CAJAS Y POSTERIORMENTE COMPROBAR SU SECCIÓN. SI EL PROYECTO O LA DEPENDENCIA ASÍ LO ORDENEN, LAS INSERCIÓNES DE TUBERÍA O EXTREMIDADES DE PIEZAS ESPECIALES EN LAS PAREDES DE LAS CAJAS SE EMBOQUILLARÁN EN LA FORMA INDICADA EN LOS PLANOS U ORDENADA POR EL H. AYUNTAMIENTO, CUANDO ASÍ LO SEÑALE EL PROYECTO SE CONSTRUIRÁN CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS DE DISEÑO ESPECIAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES QUE OPORTUNAMENTE SUMINISTRARÁ EL AYUNTAMIENTO AL CONTRATISTA. CUANDO ASÍ LO SEÑALE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE LA DEPENDENCIA, LAS TAPAS DE LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS SERÁN CONSTRUIDAS, TANTO LA CARA APARENTE DE LA LOSA COMO LOS DISPOSITIVOS EMPOTRADOS EN LA MISMA DEBERÁN QUEDAR EN SU PARTE SUPERIOR AL NIVEL DEL PAVIMENTO O TERRENO NATURAL. CUANDO EL PROYECTO LO SEÑALE Y/O LO ORDENE LA DEPENDENCIA, LA TAPA DE LAS CAJAS DE OPERACIONES DE VÁLVULAS SERÁ PREFABRICADA DE FIERRO FUNDIDO Y DE LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS O APROBADAS POR C. N. A. LAS CAJAS QUE VAYAN A QUEDAR TERMINADAS CON UNA TAPA DE FIERRO FUNDIDO, SERÁN REMATADAS EN SUS MUROS PERIMETRALES CON UN MARCO Y CONTRAMARCO DE CANAL DE 4" DE DISEÑO ADECUADO SEÑALADO POR EL PROYECTO PARA QUE AJUSTE CON LA CORRESPONDIENTE TAPA O CONJUNTO INTEGRAL DE LA TAPA. AL EFECTO SE DETERMINARÁ EN LA OBRA EL NÚMERO DE CADA UNO DE LOS TIPOS DE CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS EFECTIVAMENTE CONSTRUIDAS DE ACUERDO CON LO SEÑALADO POR EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ.

MEDICIÓN

CUANDO LA CAJA DE VÁLVULAS SE CONTRATE A PRECIO UNITARIO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA LA UNIDAD SERÁ PIEZA (PZA O PZ) Y LA CONSTRUCCIÓN SE MEDIDA PARA FINES DE PAGO EN UNIDADES, CONSIDERÁNDOSE COMO UNIDAD UNA CAJA TOTALMENTE CONSTRUIDA E INCLUYENDO LA COLOCACIÓN DE SU RESPECTIVA TAPA PREFABRICADA DE FIERRO FUNDIDO.

BASE DE PAGO

PARA SU PAGO DEBERÁ VALUARSE EL TIPO DE CAJA DE ACUERDO CON EL PLANO CORRESPONDIENTE DEBERÁ INCLUIR SUMINISTRO EN EL LUGAR DE TODOS LOS MATERIALES, CONTROL TOPOGRÁFICO, TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LOS TRABAJOS, ACARREOS INTERNOS Y MANIOBRAS DE LOS MATERIALES, EXCAVACIÓN Y SOBRE EXCAVACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, RELLENO CON MATERIAL APTO COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO Y/O DE BANCO, MANO DE OBRA CALIFICADA, EQUIPO, CARGA POR CUALQUIER MEDIO Y ACARREO A CUALQUIER DISTANCIA DE MATERIAL SOBRENTE A BANCOS INVESTIGADOS Y ELEGIDOS POR EL CONTRATISTA Y AUTORIZADOS POR EL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ, UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS EL H. AYUNTAMIENTO Y EL ORGANISMO OPERADOR Y NORMATIVO LO APROBARÁ Y LO ACEPTARÁ.

DIMENSIONES GENERALES PARA CAJA DE VALVULAS

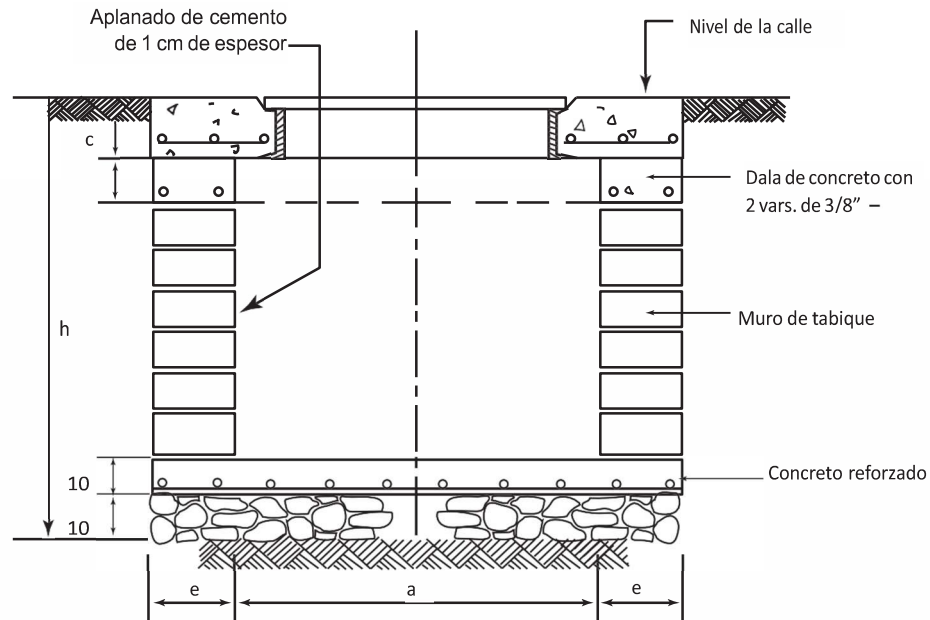
TIPO	VÁLVULAS				DIMENSIONES						CONTRAMARCO				
	DIÁMETRO			CANTIDAD	h	a	b	c	e	x	y	SENCILLO	DOBLE	c	CANTIDAD
	mm	a	mm		m	m	m	cm	cm	m	m			mm	
1	50	a	60	1	0.67	0.7	0.7	11.3	14	0.98	0.98	0.9		100	1
2	75	a	150	1	1.07	1	0.9	11.3	14	1.28	1.18	1.1		100	1
3	200	a	350	1	1.32	1.4	1.2	16.3	28	1.98	1.76	1.6		150	1
4	450	a	500	1	1.77	1.7	1.6	16.3	28	2.26	2.16	2		150	1
5	50	a	150	2	0.97	1.3	0.9	11.3	14	1.58	1.18	1.1		100	2
6	150	a	200	2	1.17	1.4	1.2	16.3	28	1.98	1.76		1.8	150	1
7	250	a	350	2	1.52	1.9	1.6	16.3	28	2.46	2.16	2		150	2
8	350	a	450	2	1.47	2.2	1.6	16.3	28	2.78	2.16	2		150	2

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

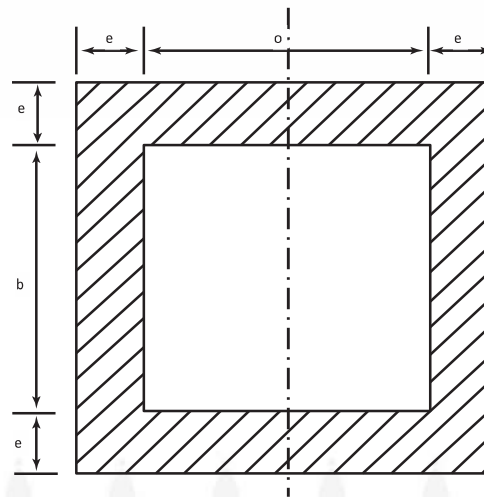
Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

9	50	a	150	2	1.12	1.2	0.9	11.3	14	1.48	1.18	1.1		100	2
10	150	a	250	2	1.07	1.3	1.2	11.3	14	1.58	1.48	1.4		100	2
11	250	a	350	2	1.32	1.7	1.6	16.3	28	2.26	2.16	2		150	2
12	50	a	150	3	1.07	1.4	1.1	11.3	28	1.96	1.66	1.8	1.8	100	2
13	250	a	450	3	1.47	2.3	1.6	16.3	28	2.86	2.16	2		150	3

Caja de operación para válvulas (Elevación)



Caja de operación para válvulas (Planta)

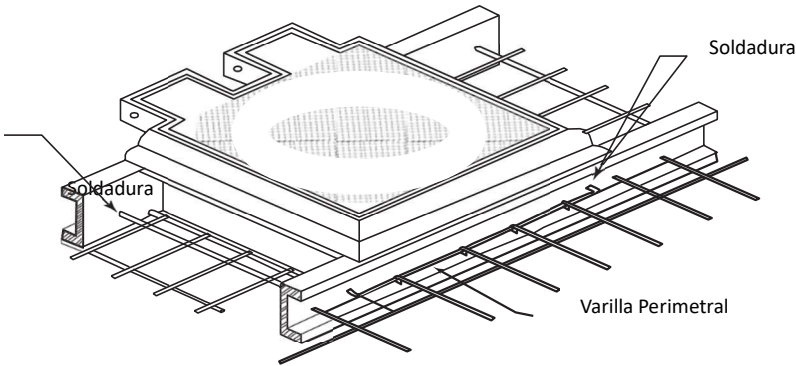


ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

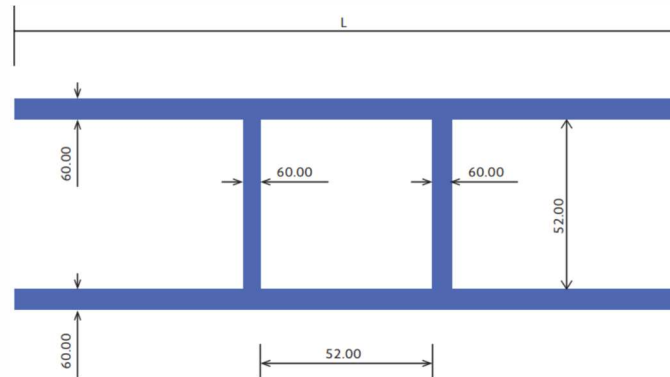
Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



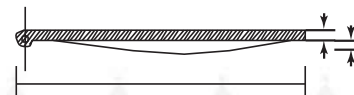
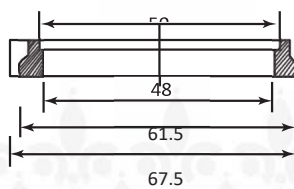
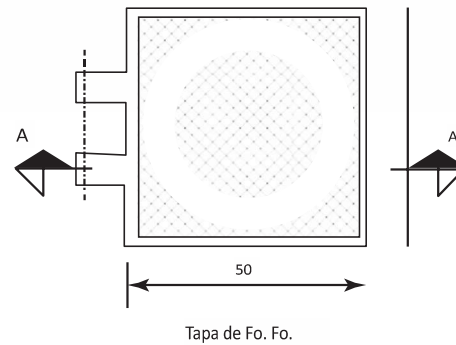
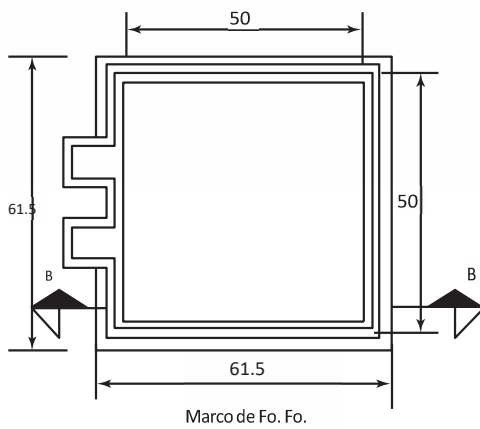
Armado del Contramarco



Dimensiones del Contramarco



Dimensiones del Marco y Tapa



Corte A-A

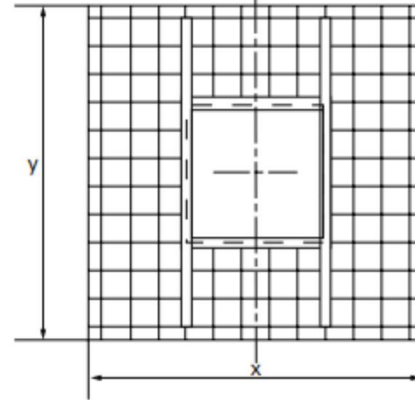
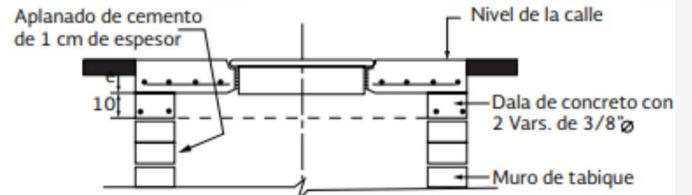
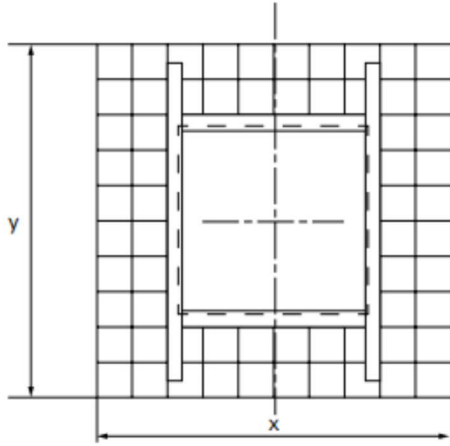
ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

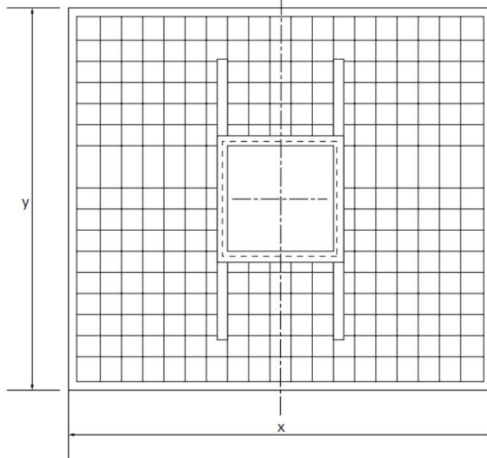
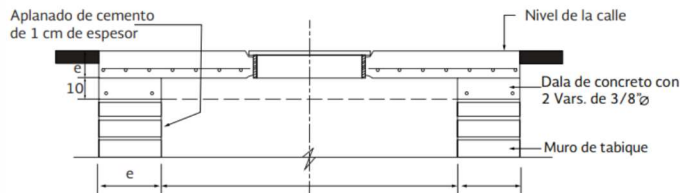




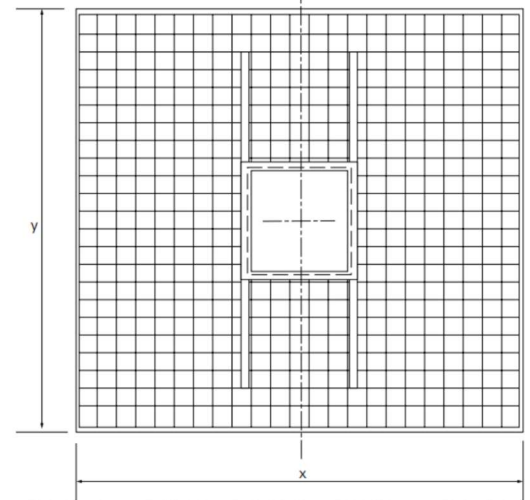
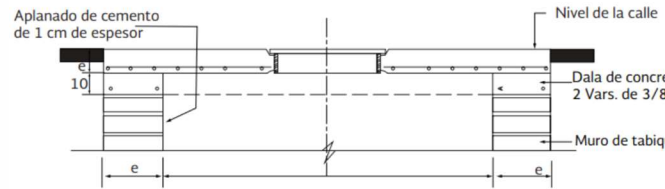
Caja Tipo 1 y Tipo 2



Caja Tipo 3



Caja Tipo 4



ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

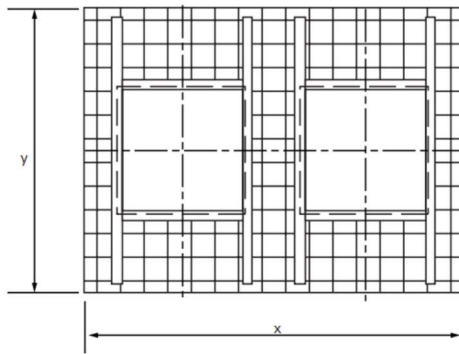
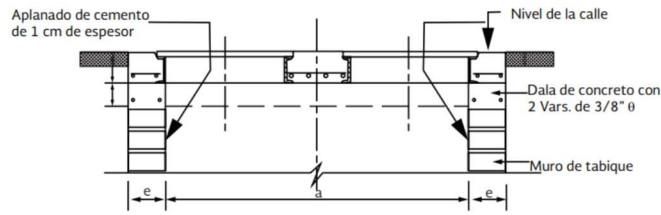
Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



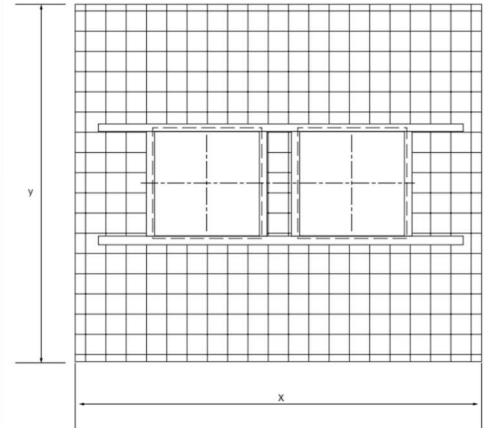
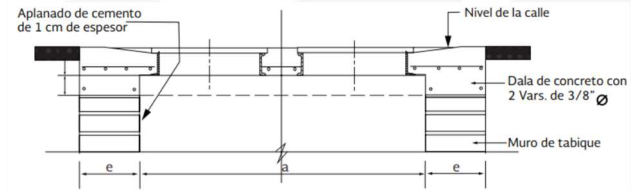
sanluis.gob.mx
@slpmunicipio



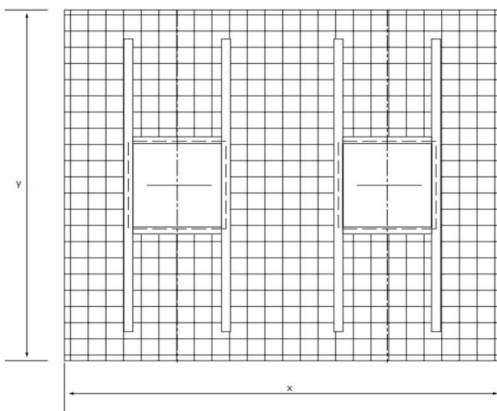
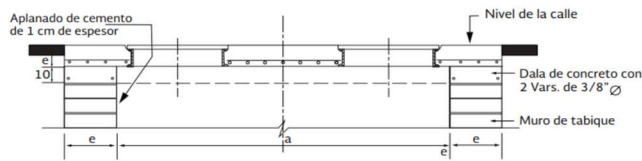
Caja Tipo 5



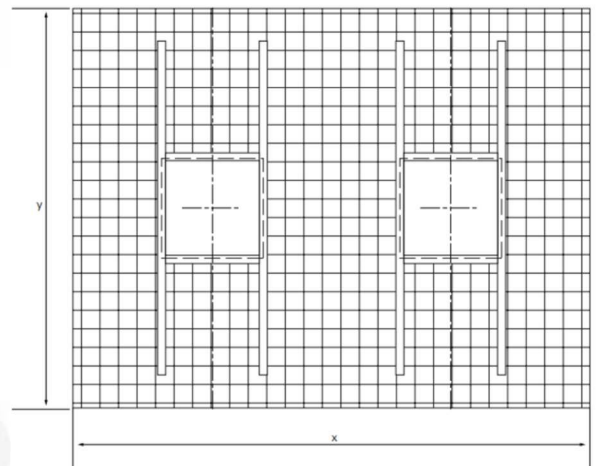
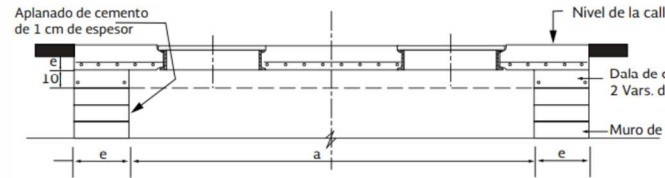
Caja Tipo 6



Caja Tipo 7



Caja Tipo 8



ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

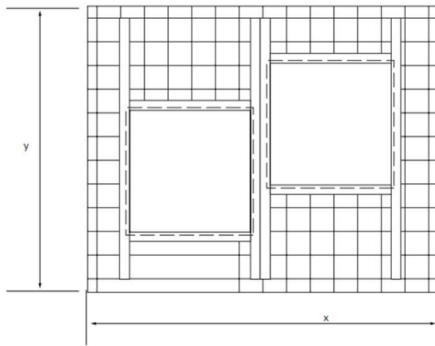
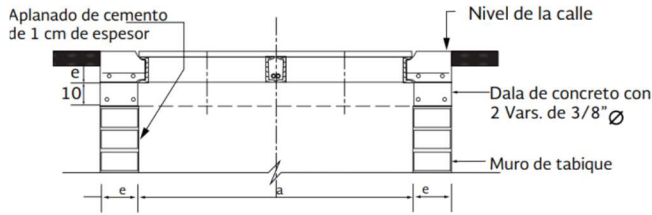
Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



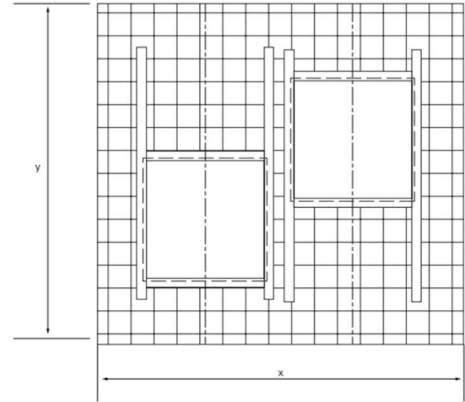
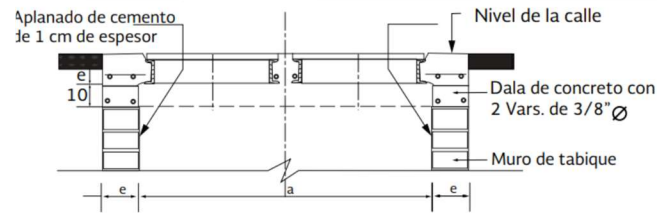
sanluis.gob.mx
@slpmunicipio



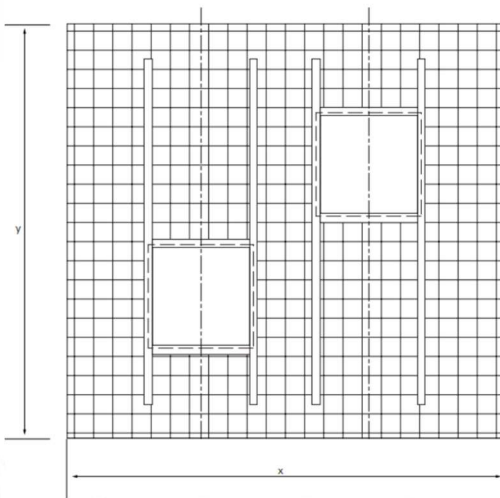
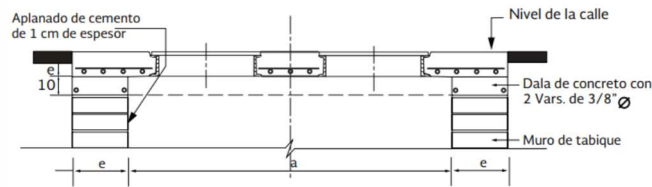
Caja Tipo 9



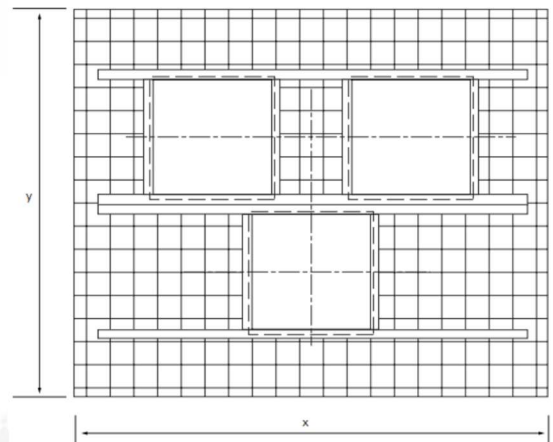
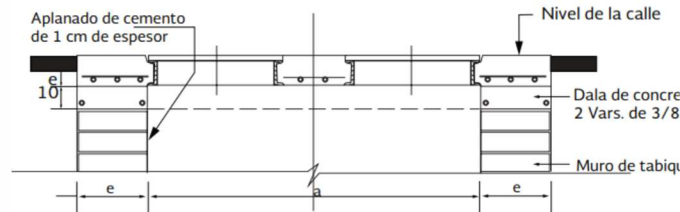
Caja Tipo 10



Caja Tipo 11



Caja Tipo 12



ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

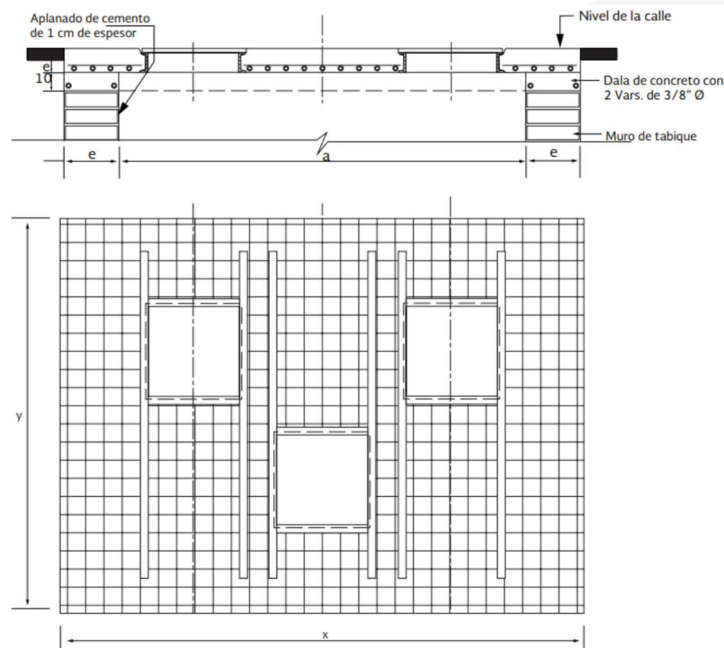
Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



sanluis.gob.mx
@slpmunicipio



Caja Tipo 13



SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUEGO DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. RD- 26 EN CRUCERO. (Por Unidad de Concepto de Trabajo Terminado) DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL ORGANISMO OPERADOR.

EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES EL QUE HAGA EL CONTRATISTA DE LAS UNIDADES QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CRUCEROS EN LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUAPOTABLE, SEGÚN LO SEÑALE EL PROYECTO Y/O ORDENE EL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ, LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS PIEZAS ESPECIALES SE LLEVARÁ A CABO JUNTAMENTE CON LAS VÁLVULAS Y TUBERÍAS. EL CONTRATISTA Y H. AYUNTAMIENTO DEBERÁN SELECCIONAR EL NÚMERO DE PIEZAS ESPECIALES QUE TENGAN CONSIGO SUS RESPECTIVOS EMPAQUES Y TORNILLOS DE FÁBRICA, YA QUE EN ESTE CASO NO SE CONSIDERARÁN ESTOS PARA FINES DE PAGO. A).- TODAS LAS PIEZAS ESPECIALES SE FABRICARÁN CON P.V.C. O FIERRO FUNDIDO GRIS DE GRANO FINO O UNIFORME EN LINGOTES, QUE LLENEN LOS REQUISITOS DE LA ASTM, ESPECIFICACIÓN A- 126-42 CLASE B. B).- LA FUNDICIÓN PARA FABRICACIÓN DE PIEZAS EN FIERRO FUNDIDO DEBERÁN SER SANA, LIMPIA, SIN ARENA O IMPUREZAS, FÁCILMENTE MAQUINABLE. C).- LAS PIEZAS ESPECIALES TERMINADAS TENDRÁN LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LA FUNDICIÓN Y ESTARÁN TERMINADAS EN FORMA TAL QUE TENGAN UNA APARIENCIA LISA, SIN RUGOSIDADES, HUECOS O GRIETAS. POR NINGÚN MOTIVO SE PERMITIRÁN GRIETAS, OBURBUJAS, RUGOSIDADES, ETC., NI EL RELLENO DE ESTAS CON SOLDADURA O CUALQUIER OTRO MATERIAL. LAS BRIDAS DEBERÁN SER DEL MISMO MATERIAL DE LAS PIEZAS ESPECIALES PARA UNIRSE ENTRE SÍ, POR MEDIO DE EMPAQUES ADECUADOS Y TORNILLOS. LAS PIEZAS QUE NO SE AJUSTEN A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES VALUADAS EN NORMAS OFICIALES, O QUE RESULTEN DEFECTUOSAS AL EFECTUAR LAS PRUEBAS, SERÁN SUSTITUIDAS Y REINSTALADAS NUEVAMENTE POR EL CONTRATISTA SIN COMPENSACIÓN ADICIONAL.

MEDICIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

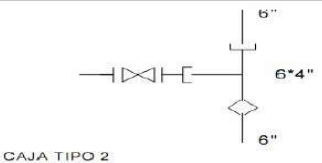
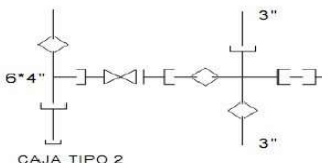
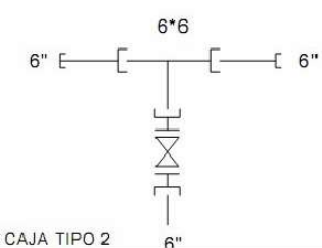
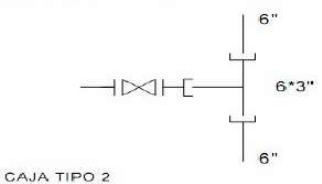
Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES Y EXTREMIDADES SE MEDIRÁN EN PIEZAS (PZA O PZ) CON APROXIMACIÓN A UNIDAD SEGÚN SEA EL CONCEPTO QUE SE INDICA EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

BASE DE PAGO

AL EFECTO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN LA OBRA EL NÚMERO DE LAS PIEZAS CON LIMITACIÓN MÁXIMA AL INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN Y/O COMO LO INDICA EL CATÁLOGO DE CONCEPTO, **INCLUYE: PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, BOMBEO DE ACHIQUE, MANO DE OBRA CALIFICADA, MATERIALES, ANILLOS HIDRÁULICOS, LUBRICANTE, PEGAMENTO, ACARREOS INTERNOS, MANIOBRAS DE LOS MATERIALES, LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LOS TRABAJOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN, UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS EL H. AYUNTAMIENTO Y EL ORGANISMO OPERADOR Y NORMATIVO LO APROBARÁ Y LO ACEPTARÁ.**

CRUCEROS No.	DETALLE	DESCRIPCIÓN
CRUCEROS No. 27	 <p>CAJA TIPO 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 TEE PVC 6*4" 1 JUNTA GIBALDT COMPLETA 6" 1 EXTREMIDAD CAMPANA PVC BRIDA 4" 1 EXTREMIDAD ESPIGA PVC BRIDA 4" 1 VALVULA COMPUERTA 2 EMPAQUE PARA BRIDA 4" 16 TORNILLOS CON TUERCA 1/2 3" 1 TAPON CAMPANA PVC 4"
CRUCEROS No. 26	 <p>CAJA TIPO 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 TEE PVC 6*3" 1 JUNTA GIBALDT COMPLETA 6" 1 TAPON CAMPANA PVC 6" 1 EXTREMIDAD CAMPANA PVC BRIDA 3" 1 VALVULA COMPUERTA 3" 2 EMPAQUE PARA BRIDA 3" 8 TORNILLOS CON TUERCA 5/8 3" 2 JUNTAS GIBALDT COMPLETAS 3" 1 CRUZ PVC 3**3" 1 TAPON CAMPANA PVC 3"
CRUCEROS No. 29	 <p>CAJA TIPO 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 TEE PVC 6*6" 1 TAPON CAMPANA PVC 6" 2 EXTREMIDAD CAMPANA BRIDA 6" 1 VALVULA COMPUERTA 6" 2 EMPAQUES PARA BRIDA 6" 16 TORNILLOS C/TUERCA 5/8 3 1/2" 1 TAPON ESPIGA PVC 6"
CRUCEROS No. 28	 <p>CAJA TIPO 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 TEE PVC 6*3" 1 EXTREMIDAD CAMPANA PVC BRIDA 3" 1 EXTREMIDAD ESPIGA PVC BRIDA 3" 1 VALVULA COMPUERTA 3" 2 EMPAQUE PARA BRIDA 3" 8 TORNILLOS CON TUERCA 5/8 3" 1 JUNTA GIBALDT COMPLETA 3"

CARGA Y ACARREO POR CUALQUIER MEDIO Y DE CUALQUIER TIPO DE MATERIAL A CUALQUIER DISTANCIA A BANCOS INVESTIGADOS Y ELEGIDOS POR EL CONTRATISTA Y AUTORIZADOS POR EL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ. (Por Unidad de Concepto de Trabajo Terminado)

EJECUCIÓN

EL CONTRATISTA DEBERÁ DE EJECUTAR LA CARGA Y EL ACARREO DE LOS MATERIALES SOBREPANTES DE LA OBRA, YA SEA DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, DEMOLICIÓN, ESCOMBRO, ETC., EN FORMA MANUAL Y/O MECÁNICA, LA CARGA DEL MATERIAL SERÁ MEDIDA EN BANCO COMPACTO Y LA DISTANCIA DE

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

TRANSPORTE SERÁ INVESTIGADO POR EL CONTRATISTA, DEBIENDO DE CONSIDERAR SOBRE ACARREOS, MANO DE OBRA, EL EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO Y A PLENA SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN DEL H. AYUNTAMIENTO DE SAN LUIS POTOSÍ.

MEDICIÓN

LA MEDICIÓN SE TOMARÁ EL METRO CUBICO (M3) MEDIDO EN BANCO CON APROXIMACIÓN A UN DÉCIMO, POR LO QUE SE DEBERÁ DE CONSIDERAR LOS ABUNDAMIENTOS DENTRO DE LOS PRECIOS PROPUESTOS PARA ESTOS CONCEPTOS.

BASES DE PAGO

PARA LA PRIMERA ESTACIÓN O EL PRIMER KILÓMETRO DE ACARREO SE CONSIDERARA LA CARGA DEL MATERIAL (POR CUALQUIER MEDIO), TRANSPORTE (CON EL USO DE EQUIPO, HERRAMIENTA O EN CUALQUIER MEDIO DE TRANSPORTE), DESCARGA (POR CUALQUIER MEDIO), SOBRE ACARREOS DE ESTACIÓN O KILOMETRO SUBSECUENTE, MANO DE OBRA, MANIOBRAS DE LOS MATERIALES, RENTA Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DEL EQUIPO, HERRAMIENTA Y ACCESORIOS, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, OBRAS DE PROTECCIÓN, LOS TIEMPOS DE LOS VEHÍCULOS EMPLEADOS EN LOS TRANSPORTES DURANTE LAS CARGAS Y LAS DESCARGAS Y EN GENERAL TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA.

DEFINICIÓN.

LA LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA DE TRABAJO ES EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA DE LA OBRA PARA RETIRAR DEL SITIO TODOS LOS MATERIALES SOBRANTES DE LA CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS, CASSETAS PROVISIONALES, OBSTRUCCIONES DE LOS DRENAJES, ETC., PARA DEJAR EL ÁREA DE LA OBRA Y EL ENTORNO UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LA MISMA EN CONDICIONES DE LIMPIEZA SIMILARES A LAS PREVIAMENTE EXISTENTES.

EJECUCIÓN.

PARA LLEVAR A CABO LA EJECUCIÓN DE ESTE CONCEPTO SE DEBERÁ RETIRAR DEL SITIO DE LA OBRA TODO MATERIAL SOBRANTE, COMO BASURA, ESCOMBRO, CASSETAS PROVISIONALES, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN SOBRANTES, ETC.; ASIMISMO SE DEBERÁN REHABILITAR LAS ÁREAS DE PAVIMENTO, LAS BANQUETAS, GUARNICIONES Y ÁREAS VERDES ALEDAÑAS A LA ZONA DE TRABAJO QUE SE HAYAN DAÑADO POR CONSECUENCIA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS, Y DEJAR TODA EL ÁREA DE TRABAJO EN CONDICIONES DE LIMPIEZA SIMILARES A LAS EXISTENTES ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS.

TODOS LOS MATERIALES Y RESIDUOS PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FINAL DEBERÁN SER APILADOS, CARGADOS Y ACARREADOS AL LUGAR DE DESECHO.

EL EQUIPO QUE SE UTILICE PARA LA LIMPIEZA, LA CARGA Y EL ACARREO DE LOS MATERIALES DE DESECHO DEBERÁ DE SER EL ADECUADO PARA TRANSPORTAR EL TIPO DE MATERIALES DE QUE SE TRATE, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LA OBRA SU SELECCIÓN, Y DEBERÁ SER OPERADO POR PERSONAL CAPACITADO; EL ACARREO SE DEBERÁ LLEVAR A CABO EN VEHÍCULOS CON CAJAS CERRADAS O PROTEGIDOS CON LONAS O CUALQUIER OTRO MATERIAL SIMILAR QUE IMPIDA LA CONTAMINACIÓN DEL ENTORNO O QUE SE DERRAMEN. TODAS LAS MANIOBRAS DE LIMPIEZA, CARGA, ACARREO Y DESCARGA DEBERÁN SUJETARSE EN LO QUE CORRESPONDA A LAS LEYES Y REGLAMENTOS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA VIGENTES.

LOS VEHÍCULOS UTILIZADOS EN EL TRANSPORTE DEBERÁN SUJETARSE A LOS REGLAMENTOS DE TRÁNSITO LOCALES, SIENDO RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE LA OBRA CUALQUIER INFRACCIÓN QUE COMETAN SUS OPERADORES.

MEDICIÓN.

LA LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA DE TRABAJO SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M²), CON APROXIMACIÓN A CENTÉSIMAS (0.01), EN LOS TRABAJOS BIEN EJECUTADOS.

BASE DE PAGO.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Bldv. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00

LA LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA DE TRABAJO UTILIZADA POR EL CONTRATISTA DE LA OBRA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO POR OBRA TERMINADA FIJADO EN EL CONTRATO PARA EL METRO CUADRADO (M²). ESTE PRECIO UNITARIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDA POR:

- MATERIALES REQUERIDOS.
- EQUIPOS.
- MANO DE OBRA.
- RETIRO DEL SITIO DE LA OBRA DE TODO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN SOBRENTE, BASURA, ESCOMBRO, CASSETAS PROVISIONALES.
- REHABILITAR TODOS LOS DAÑOS CAUSADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN A: PAVIMENTOS, BANQUETAS, GUARNICIONES Y ÁREAS VERDES.
- Y, EN GENERAL, TODO LO NECESARIO PARA DEJAR EL ÁREA DE LA OBRA, Y EL ENTORNO UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LA MISMA, EN CONDICIONES DE LIMPIEZA SIMILARES A LAS ENCONTRADAS ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS.

ESTA SUPERFICIE CORRESPONDERÁ AL ÁREA EN PLANTA QUE OCUPE LA OBRA.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



ANEXO 2

EQUIPO MINIMO REQUERIDO			
No.	Nombre del equipo	Cantidad	Especificaciones Generales
1	CAMION DE VOLTEO	1.00	12 M3 Y/O 14 M3
2	RETROEXCAVADORA	1.00	
3	BAILARINA	1.00	BOBCAT- CATERPILLAR

CONSIDERACIONES GENERALES			
No.	categoría	Cantidad	Especificaciones Generales
1	AYUDANTES GENERALES	4.00	
2	CABO	2.00	
3	CABO	1.00	

SITUACIONES A CONSIDERAR			
SE REQUIERE BRIGADA DE TOPOGRAFIA DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA			
SE REQUIERE LA ACREDITACION DE LA PLANTA DE ASFALTO CON CAPACIDAD DE PRODUCCION MINIMA DE 60 Ton/hora			

DOCUMENTOS ADICIONALES

Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



sanluis.gob.mx
@slpmunicipio

ANEXO 3

CARTA COMPROMISO DE SUMINISTRO DE MATERIALES

A QUIEN CORRESPONDA:
PRESENTE.

RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL NO. "XXXXXXXXXX", CONSISTENTE EN LOS TRABAJOS DE "XXXXXXXXXXXXXXXXXX", PARA LO CUAL LA PRESENTE LA EMPRESA "XXXXXXXXXXXXXXXXXX" BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, ESTABLECE ELL COMPROMISO CON LA EMPRESA "XXXXXXXXXXXXXXXXXX" PARA QUE, EN CASO DE SER FAVORECIDA CON LA ASIGNACIÓN DEL CONTRATO REALTIVO A DICHA LICITACIÓN, REALIZAR EL SUMINISTRO DEL INSUMOS "XXXXXXXXXX" EN LAS FECHAS Y CANTIDADES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

- 1.- (XXX) (UNIDADES) EN LA FECHA XX/XX/2022
- 2.- (XXX) (UNIDADES) EN LA FECHA XX/XX/2022
- 3.- (XXX) (UNIDADES) EN LA FECHA XX/XX/2022

SIN OTRO PARTICULAR, QUEDO A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE

NOMBRE DEL PROVEEDOR
CARGO EN LA EMPRESA

Nota: Imprimirla en hoja membretada del Proveedo

DOCUMENTOS ADICIONALES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
@slpmunicipio



ANEXO 4

**MATERIALES QUE DEBEN CONTAR CON LA CARTA
COMPROMISO DE SUMINISTROS.**

- 1. TUBO DE PVC HIDRAULICO RD-26 DE 3".**
- 2. TEPETATE PUESTO EN OBRA.**

DOCUMENTOS ADICIONALES

Blvd. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
@slpmunicipio

ANEXO 5

SEÑALAMIENTO MINIMO REQUERIDO

N°.	IMAGEN	DESCRIPCION	CANTIDAD	UUNIDAD DE MEDIDA
1.-		LISTONES DE PROTECCIÓN	3	PZA.
2.-		POSTE DELIMITADOR DE SEGURIDAD PLASTICO 284 X 284	10	PZA.

IMPORTANTE: El costo de señalamiento lo deberá de considerar dentro de los cargos Indirectos y deberá ser nuevo. El contratista será el único responsable del mantenimiento o reposición del equipo dañado, durante el proceso de la obra.

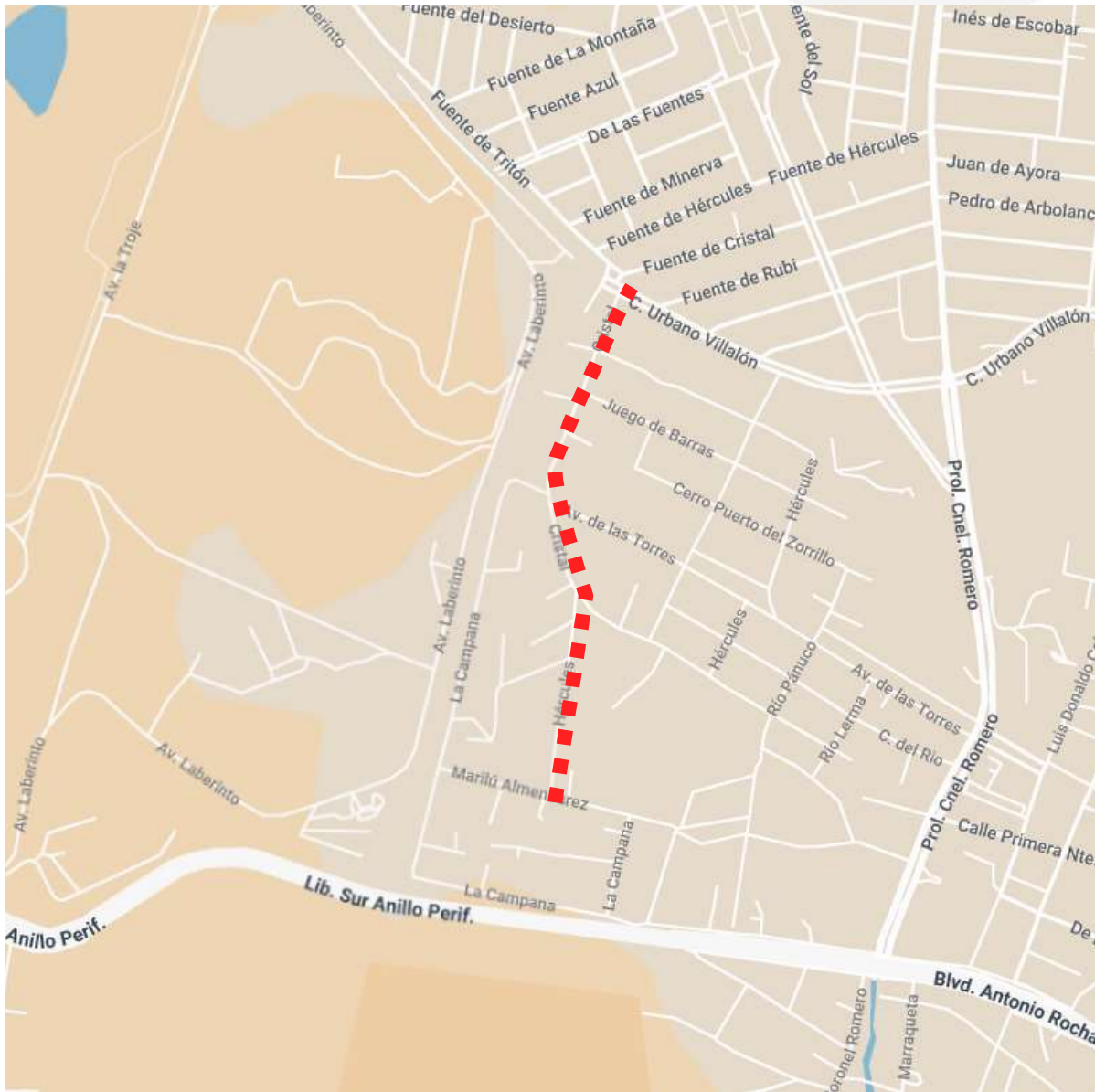
Se aclara que el señalamiento propuesto es mínimo, a su consideración el licitante debe verificar las condiciones del sitio y considerar el que considere necesario para la correcta ejecución del concepto.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DOCUMENTOS ADICIONALES

Bld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00



San Luis
amable

sanluis.gob.mx
@slpmunicipio