



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
No. HCES-SG-OP-LPN-001-2023**

**OBRA: DRENAJE PLUVIAL COMPLEMENTARIO PARA LAS INSTALACIONES DEL H.
CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA, CULIACÁN, SINALOA**

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES GENERALES

I. INFORMACIÓN GENERAL

- I.1 LICITACIÓN Y RUBRO
- I.2 ACLARACIONES
- I.3 ABREVIATURAS Y TERMINOLOGÍA

II. GENERALIDADES

- II.1 SERVICIOS
- II.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS
- II.3 DAÑOS A TERCEROS O BIENES
- II.4 SINIESTROS
- II.5 CANTIDADES DE OBRA
- II.6 PRECIOS UNITARIOS
- II.7 MATERIALES
- II.8 CONTROL DE CALIDAD
- II.9 LIMPIEZA GENERAL
- II.10 CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS Y CANTIDADES DE ADICIONALES DE TRABAJO

III. MATERIA DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

IV. NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS

V. ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

I. INFORMACIÓN GENERAL

I.1.- LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. HCES-SG-OP-LPN-001-2023

DRENAJE PLUVIAL COMPLEMENTARIO PARA LAS INSTALACIONES DEL H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA, CULIACÁN, SINALOA

I.2 ACLARACIONES

En caso de discrepancia entre el catálogo de conceptos, especificaciones y planos, el orden de prioridades será el siguiente:

- a) Especificaciones
- b) Planos
- c) Catálogo de conceptos

El LICITANTE al elaborar el precio unitario de cada concepto de trabajo y, en general de todos los documentos de que se compone la propuesta, deberá considerar todas las disposiciones contenidas en las presentes especificaciones.

I.3 ABREVIATURAS Y TERMINOLOGÍA

Para los fines del presente documento, en lo sucesivo se entenderá por:

RESIDENTE DE OBRA: Toda persona física designada previo a la iniciación de los trabajos como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representa a la contratante ante el contratista y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se realizan.

LICITANTE: Persona física o moral que se encuentra inscrita, aceptada o invitada a participar en el proceso de licitación para la adjudicación del contrato correspondiente.

CONTRATISTA: Licitante a quien se le adjudique el contrato motivo de la presente licitación.

SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN: Profesionista titulado con cédula profesional, en alguna disciplina de ingeniería civil y que represente al CONTRATISTA durante el desarrollo de los trabajos.

PROYECTO: Conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.

OBRA: Trabajos de construcción motivo de la presente licitación y sujetos al proyecto.

E.P.: Especificaciones particulares por concepto.

P.U.O.T.: Por unidad de obra terminada.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

II. GENERALIDADES

II.1 SERVICIOS

El LICITANTE deberá obtener durante la visita al sitio de la obra y/o antes de la fecha del acto de apertura de sobres, toda la información que considere relevante para la presentación de su propuesta y en particular, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales y los accesos que se utilizarán durante el proceso de ejecución de los trabajos; por otra parte, obtendrá de las autoridades competentes los importes de las conexiones que se requieran contratar, mismos que serán considerados dentro de los costos directos o indirectos, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

II.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si en el sitio donde se ejecuten los trabajos, existiese otra empresa laborando con o sin relaciones contractuales con la contratante, El Contratista se obliga, bajo la supervisión del RESIDENTE DE OBRA, a coordinarse con esta empresa de tal manera que no se produzcan interferencias entre sí. No se reconocerá ningún pago generado por la inobservancia de esta cláusula. Los trabajos deberán programarse considerando que las actividades en el edificio se encuentran en operación, en el entendido de que la actividad del mismo por ningún motivo será interrumpida ni interferida.

El LICITANTE durante la visita y/o antes de la fecha de apertura, observará las diferentes zonas de trabajo, las instalaciones, edificaciones existentes y las condiciones de operación en que se encuentren a fin de que todas las actividades requeridas para la ejecución de la obra sean consideradas en sus costos directos o indirectos; para efecto de pago y de plazo, pues no se reconocerán tiempos perdidos por estos conceptos.

El CONTRATISTA con anticipación al inicio de los trabajos presentará a la Residencia de Obra, por escrito los antecedentes técnicos y currículum del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN que proponga. La Residencia de Obra aprobará su nombramiento, si acredita que cumple con los requerimientos de experiencia y estudios establecidos en esta CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN. El CONTRATISTA se obliga a tener permanentemente en el lugar de la obra a un representante que fungirá como SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN con amplia experiencia, acreditada en el tipo de obra que se va a ejecutar.

EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN tendrá amplio poder para actuar en nombre y representación del CONTRATISTA y por tanto, con poder de decisión para tratar con el RESIDENTE DE OBRA todo asunto relacionado con la obra. Cualquier orden que el RESIDENTE DE OBRA emita por escrito al SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, se considerará como dada al propio CONTRATISTA.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN: deberá tener su oficina en el sitio donde se ejecuten los trabajos y proporcionar al RESIDENTE DE OBRA todos sus datos generales, con el objeto de ser localizado cuando se requiera. El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN:



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

estará autorizado para firmar las estimaciones de obra por parte del CONTRATISTA.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN deberá conocer con amplitud los proyectos, las normas de calidad y especificaciones de construcción, el catálogo de conceptos, los programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, la bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

La Residencia de Obra podrá solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y EL CONTRATISTA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos por la contratante. En caso de ausencia temporal del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, éste se obliga a dar aviso por escrito con la debida anticipación al RESIDENTE DE OBRA, de la persona que lo sustituirá, el que deberá tener al menos la misma experiencia y estudios, así también tendrá los mismos derechos y obligaciones que el SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, debiendo cumplir con los requisitos señalados anteriormente. El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN estará obligado a atender de inmediato cualquier llamado del RESIDENTE DE OBRA, cuando su presencia sea requerida en la obra por motivos de trabajo. La parte Contratante designará, previo al inicio de los trabajos a un RESIDENTE DE OBRA que será responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos. Representará directamente a la parte contratante ante el CONTRATISTA de la obra y terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que estos se lleven a cabo. El uso de la Bitácora es obligatorio para ambas partes en este contrato. Su elaboración, control y seguimiento se hará de manera convencional.

Las órdenes que el RESIDENTE DE OBRA asiente en la bitácora, serán válidas aun cuando no se encuentre en el sitio de los trabajos el SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN o su sustituto.

II.3 DAÑOS A TERCEROS O BIENES

Si durante el desarrollo de la obra se provocaran daños parciales o totales a los materiales, equipos, mobiliario, instalaciones, etc., o a cualquier bien propiedad de la contratante o de terceros, la reposición y/o reparación será de inmediato y por cuenta y cargo del CONTRATISTA a satisfacción del RESIDENTE DE OBRA.

II.4 SINIESTROS

En caso de ocurrir un siniestro, debidamente catalogado como tal por la contratante y/o instituciones competentes, que afectase la obra en proceso de ejecución o terminada y aún no recibida, el CONTRATISTA tendrá derecho al pago de los trabajos ejecutados que resulten dañados, siempre y cuando el avance de los mismos esté de acuerdo con su programa y se hayan cumplido todas y cada una de las disposiciones contenidas en el contrato hasta ese momento.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

II.5 CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades de obra anotadas en el documento "Catálogo de Conceptos" son aproximadas. Si por necesidades propias de la obra o por cualquier otra causa fuese preciso efectuar menor o mayor volumen que el inicialmente considerado, el CONTRATISTA se obliga a ejecutar los nuevos volúmenes sin modificar los precios unitarios originalmente pactados. Únicamente se pagarán los volúmenes realmente ejecutados P.U.O.T. de acuerdo a la normatividad o especificaciones.

II.6 PRECIOS UNITARIOS

Si el CONTRATISTA no hizo las debidas consideraciones en sus análisis de precios unitarios, de acuerdo con las especificaciones y en general con todas las disposiciones de la presente licitación, el hecho de adjudicársele el contrato no lo exime del estricto cumplimiento de las condiciones establecidas. EL LICITANTE, al elaborar el análisis del precio unitario de cada concepto del documento "Catálogo de Conceptos" deberá tener en cuenta estas Especificaciones Generales y Particulares, y las Normas de Construcción. Si las Normas de Construcción antes mencionadas, se contraponen a las Especificaciones Generales y Particulares, serán estas últimas las que rijan.

El CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar por escrito el ajuste de precios unitarios, dentro de un plazo de sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices de precios productor que determine el INEGI, aplicables en el periodo en que lo promueva. En su propuesta el LICITANTE se obliga a presentar el análisis detallado de los precios unitarios de cada uno de los conceptos incluidos en el "Catálogo de Conceptos", incluyendo sus análisis básicos de salarios, costo horario del equipo, cálculo de indirectos y financiamiento, etc. Cuando existan suspensiones en el trabajo por causas imputables a la contratante esta se obliga a cubrir al Contratista los daños que se le causen, los que deberán estar debidamente justificados y ser razonables. Si pasados 10 días subsiste la suspensión de los trabajos, la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, por mutuo acuerdo tomarán la decisión que más convenga a ambas partes, pudiendo llegar a la terminación anticipada del contrato, en cuyo caso la contratante cubrirá los gastos en que haya incurrido el CONTRATISTA, tal como lo establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas del Estado de Sinaloa y su Reglamento.

II.7 MATERIALES

Mientras no se indique lo contrario, todos los materiales que se utilicen en la obra serán nuevos y de primera calidad debiendo aprobar las pruebas que indique el RESIDENTE DE OBRA a su entera satisfacción.

II.8 CONTROL DE CALIDAD

Para la autorización de estimaciones se exigirá al contratista el estricto cumplimiento de la calidad especificada en el proyecto. Para verificar la calidad de las obras por estimar, la Residencia de Obra podrá apoyarse en el Laboratorio para el Control de Calidad Certificado, en



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

el entendido de que en cualquier momento el contratista deberá proporcionar amplias facilidades para que se lleven a efecto las pruebas de laboratorio que se requieran, debiendo proporcionar el volumen de material necesario, en el entendido de que los costos de éstos materiales se indicarán en los precios unitarios que le sean relativos ya que no se reconocerán sobrecostos por estos conceptos. Sin perjuicio del control de calidad que efectúe la contratante, el contratista para garantizar la calidad de la obra por ejecutar, se obliga a contratar un laboratorio de reconocido prestigio, que deberá estar en la obra con su equipo de compresión para probar los cilindros de concreto, a fin de que se lleve a cabo las pruebas de control de calidad que sean necesarias, debiendo incluir su costo en el cargo por indirectos.

II.9 LIMPIEZA GENERAL

El contratista se obliga a mantener el área donde se ejecutan los trabajos, limpia y ordenada durante el tiempo que dure la construcción de la obra. Al término de los trabajos la obra deberá quedar completamente limpia y ordenada a satisfacción del RESIDENTE DE OBRA.

II.10 CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS Y CANTIDADES DE ADICIONALES DE TRABAJO

Si durante la vigencia del contrato, el contratista se percata de la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, deberá notificarlo a la Residencia de Obra, para que ésta resuelva lo conducente; el contratista sólo podrá ejecutarlos una vez que cuente con la autorización por escrito o en la bitácora, por parte del RESIDENTE DE OBRA, salvo que se trate de situaciones de emergencia en las que no sea posible esperar su autorización. Cuando exista la necesidad de ejecutar trabajos por cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, se deberán aplicar a estos precios, los porcentajes de indirectos, costo por financiamiento y de utilidad convenidos en el contrato. Si durante la ejecución de los trabajos surge la necesidad de realizar trabajos por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, el contratista deberá presentar los análisis de precios correspondientes con la documentación que los soporte y apoyos necesarios para su revisión, conforme al artículo 84 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas del Estado de Sinaloa.

III. MATERIA DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Cada LICITANTE tendrá en cuenta en su propuesta los siguientes requisitos: La obligación de mantener durante la ejecución de la obra, libre de basuras y desperdicios las áreas que se le asignen para instalación de equipo, materiales de obra y para campamento en su caso, retiro de basura extraída de la zona de operaciones, depositándola en el lugar autorizado para tal efecto por las autoridades locales competentes. Los excedentes de residuos de materiales no reciclables, deberán depositarse en sitios donde no impacten negativamente el ambiente; evitando arrojarlos a fondo perdido sobre laderas no autorizadas, en cauces de agua intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre.

A continuación se mencionan las condicionantes, que desde el punto de vista ambiental,



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

deberán ser cumplidas desde el inicio, durante el desarrollo y al término de la obra por el CONTRATISTA:

Colocar señalamientos adecuados indicando el área de trabajo congruente, así como en el equipo que utilicen para tal fin, a efecto de evitar accidentes.

Cumplir con lo establecido en las normas oficiales, Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas del Estado de Sinaloa, Normas ambientales y de Seguridad aplicables a los trabajos que se esté ejecutando.

Efectuar una adecuada disposición de los residuos no peligrosos y de residuos domésticos generados, los que deberán ser depositados en contenedores con tapa y al alcance de los trabajadores de las actividades efectuadas durante los trabajos, para su disposición en los sitios autorizados para tal efecto por las autoridades locales competentes. Para el caso de los residuos peligrosos deberán ser almacenados y dispuestos conforme lo marca la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa.

Mantener un estricto control de los residuos sanitarios (baños portátiles, en su caso) en todas las etapas del proyecto y contar con los procedimientos y el equipo adecuados para su disposición final. En caso de que se requiera la instalación de un campamento, este deberá contar con instalaciones adecuadas para la elaboración higiénica de alimentos, el aseo personal y la disposición de residuos, incluir sanitarios portátiles. El área que sea utilizada para almacenamiento de maquinaria, combustible y lubricantes deberá ser sobre una superficie que cuente con equipo para la recolección de grasa y lubricantes. Realizar el lavado del equipo y maquinaria así como de las instalaciones en general con detergentes biodegradables.

Queda estrictamente prohibido lo siguiente:

Quemar y abandonar el material sobrante, productos del desmonte y desplante, dentro del predio o su disposición en terrenos aledaños no autorizados para tal fin, especialmente en sitios de importancia ecológica y zonas de refugio de fauna silvestre, depositar materiales o residuos, aunque sea de manera temporal, dentro o cerca del cuerpo de agua y/o canal de navegación existentes en la zona.

IV. NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS.

El CONTRATISTA que vaya a realizar una obra deberá proveer el equipo de protección personal a todos sus trabajadores. Este equipo básico constará de casco en color blanco, zapatos de seguridad y chaleco color naranja con reflejante, complementando esto con las indicaciones que le sean establecidas por la Residencia de Obra, de acuerdo con las actividades que vayan a desarrollar. a) careta de fibra de vidrio con cristal oscuro (para soldadores y paileros). b) arnés de seguridad (para trabajadores en alturas y en zanjas). c) cinturón de bandola (para electricistas). d) guantes dieléctricos (para electricistas). e) andamios y escaleras en condiciones seguras, entre otros necesarios para salvaguardar la integridad de los trabajadores de la construcción.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

Todo el personal del CONTRATISTA deberá llevar consigo siempre el pase de identificación (gafete) de CONTRATISTA y enseñarlo al personal de la contratante cuando le sea solicitado.

El personal del CONTRATISTA deberá usar correctamente el equipo de seguridad, así como mantener limpia y ordenada su área de labores, tanto en el transcurso de los trabajos como al finalizar el día.

Dependiendo en las disposiciones oficiales que marque la Secretaría de Salud, o en su caso, Protección Civil, por situaciones relacionadas a la salud y/o contagios por SARS-CoV-2 u otra enfermedad con alto porcentaje de contagio, la Residencia de Obra podrá obligar a la CONTRATISTA a seguir los lineamientos que estas dependencias u órganos indiquen tales como uso obligatorio de cubrebocas, tomas de temperatura al acceder a las instalaciones del edificio, así como uso de gel antibacterial, entre otras.

Queda prohibido hacer bromas que impliquen algún tipo de riesgo físico o emocional dentro de las instalaciones de trabajo.

No está permitido correr al desarrollar sus actividades.

Todo CONTRATISTA deberá de asignar una persona responsable capacitada por cada 30 trabajadores, que vigile el cumplimiento de las medidas de seguridad, que le instruya a la Residencia de Obra y presentar registros o bitácora de evidencia que se lleva a cabo esta actividad.

Los vehículos del CONTRATISTA deberán de estar identificados, de manera visible.

El equipo de seguridad y las herramientas que sean utilizadas por el personal del CONTRATISTA, deberá de ser de características adecuadas para realizar el trabajo.

El personal del CONTRATISTA, así como los vehículos pertenecientes a la misma, deberán circular únicamente por los lugares que les sean establecidos, quedando prohibido el acceso a otras áreas sin la autorización previa.

El CONTRATISTA deberá de colocar letreros de seguridad, tapiales de protección, cintas de acordonamiento de áreas indicando "prohibido el paso", "peligro", "hombres trabajando", etc., de acuerdo a los requerimientos del trabajo que esté desempeñando.

Los equipos eléctricos que utilice el CONTRATISTA deberán permanecer siempre conectados a tierra.

Es obligación del personal del CONTRATISTA, reportar a la Residencia de Obra cualquier riesgo o anomalía que detecten y que pueda poner en peligro al personal o a las instalaciones.

Está terminantemente prohibido fumar dentro de las instalaciones.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

No se permite introducir bebidas embriagantes, drogas, armas u objetos semejantes.

En todo trabajo de altura, deberá estar sujeto el personal con un cinturón o arnés de seguridad. Como trabajo de altura se entiende aquel en el cual se requiere un andamio o escalera recta para realizarlo y que no es posible hacerlo con una escalera de tijera.

Las escaleras de tijera solo se podrán usar hasta el penúltimo escalón.

Para trabajos en alturas se deben construir andamios sólidos y resistentes, con material en buen estado.

Diariamente al finalizar los trabajos, el personal del CONTRATISTA debe desconectar el equipo eléctrico.

El casco de seguridad que deberá utilizar el personal del CONTRATISTA, será de plástico o fibra de vidrio color blanco.

Los esmeriles deberán tener colocada su guarda y quien los opere deberá utilizar goggles o lentes de seguridad y pantalla de policarbonato.

Todos los cilindros que contengan gas a presión, como el oxígeno, acetileno, argón, etc. bien sea en el almacenamiento o en su uso, deberán estar sujetos mediante cadenas o cables, a un bastidor con ruedas o a una estructura y se deberán almacenar y transportar con el capuchón puesto.

Los cilindros o botellas de oxígeno y acetileno o de cualquier otro gas, no se deben golpear ni calentar.

No se deberán utilizarse las botellas como banco de trabajo, ni situarlas cerca del área de soldadura, equipo de corte o flama abierta. La distancia mínima será de seis metros.

Nunca permita limpiar su cuerpo u objetos con oxígeno o aire comprimido, ni jugar con los mismos.

Los equipos de corte y soldadura a gas deberán ser provistas de arresta flamas y válvulas check o no retroceso de flama.

En caso de emergencia o incendio, se deberá hacer lo siguiente:

a) De la voz de alarma a su jefe inmediato, al supervisor de la empresa, a la Residencia de Obra o a la caseta de vigilancia.

b) Desconecte de inmediato su máquina eléctrica y apague su equipo (motor).



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

- c) Cierre las válvulas de sus botellas.
- d) Retire del área afectada sus cilindros de gases comprimidos.
- e) Evacue el área en forma ordenada y siempre en dirección contraria al viento.
- f) Pasada la emergencia, pida instrucciones.

La realización de maniobras pesadas, será con el equipo adecuado y necesario. Así mismo, se tendrá que ejecutar con un operador o maniobrista calificado.

En caso de utilizarse el equipo de contra incendio, deberá reportarse inmediatamente al departamento de operaciones o departamento de ingeniería. Queda terminantemente prohibido usar el equipo contra incendio para labores que no sean de combate del mismo.

Es responsabilidad del personal CONTRATISTA protegerse de los riesgos propios de su trabajo.

Es responsabilidad del personal CONTRATISTA mantener limpias y en buena condición de uso los servicios para su personal trabajador. De la misma forma deberá conservar limpios y ordenados los lugares propios de trabajo como almacenes, casetas, patios, etc.

Es responsabilidad de la compañía CONTRATISTA el mantener en buena condición de trabajo toda la herramienta usada por su personal.

V. ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO

En este apartado se incluyen las especificaciones particulares que rigen a cada uno de los conceptos de obra contenidos en el documento "CATÁLOGO DE CONCEPTOS". Lo contenido en cada especificación particular por concepto deberá ser considerado para la elaboración del precio unitario correspondiente sin detrimento de cualquier otra disposición que le fuera aplicable en lo particular y en lo general. Cuando en alguna especificación particular que aluda el concepto, se deberá entender que se refiere a la descripción, alcances, especificaciones, formas de medición y pago, incluidos en el documento "CATÁLOGO DE CONCEPTOS". Más adelante se describen cada uno de las especificaciones de cada uno de los conceptos de trabajo relacionados en el documento en mención.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.01.01	CANCELACIÓN DE TUBERÍA DE 24" EXISTENTE CON TAPON DE CONCRETO DE 30 CM DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=250 REFORZADO CON 1 PARRILLA DE VS #4 @ 15 CM ANCLADA CON RESINA EPÓXICA A LOS MUROS DEL CÁRCAMO, SELLANDO EL PERÍMETRO CON MORTERO HIDRÁULICO DE FRAGUADO INSTANTÁNEO CON ALTA RESISTENCIA MECÁNICA. INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, ANCLAJE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO, FABRICACIÓN Y COLADO DEL CONCRETO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA
---------	---	-----

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR CANCELACIÓN DE TUBERÍA AL SELLADO HERMETICO DE LA TUBERIA ACTUALMENTE AHOGADA EN EL MURO DEL CÁRCAMO EXISTENTE, PARA IMPEDIR QUE EL AGUA PLUVIAL QUE RECIBE EL CÁRCAMO SEA DESALOJADA POR GRAVEDAD POR DICHO TUBO.

EL CONTRATISTA DEBE CIMBRAR CON TRIPLAY DE 1/2" A UNA DISTANCIA DE 30 CM POR DENTRO DEL TUBO PARA CONTENER EL CONCRETO, HABILITAR UNA PARRILLA DE VARILLAS CORRUGADAS DE 1/2" @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS Y ANCLARLA AL MURO DEL CARCAMO CON BARRENOS DE 10 CM RELLENANDOLOS CON RESINA EPOXICA ANTES DE HINCAR Y AMARRAR LAS VARILLAS, CIMBRAR A PAÑO EXTERIOR DEL MURO CON TRIPLAY DE 1/2" DEJANDO UNA APERTURA SUFICIENTE PARA VERTER EL CONCRETO Y RETACAR EL CONCRETO EN LA PARTE SUPERIOR, ESPERAR EL FRAGUADO; AL DIA SIGUIENTE, DESCIMBRAR Y RELLENAR LA JUNTA RESULTANTE CON MORTERO HIDRÁULICO DE FRAGUADO INSTANTÁNEO CON ALTA RESISTENCIA MECÁNICA PARA GARANTIZAR EL SELLADO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ LA PIEZA (PZA) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE SE APRECIE QUE EL TAPON ESTÉ COMPLETAMENTE SELLADO, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.01.02	FABRICACIÓN DE PASE EN MURETE DE CÁRCAMO EXISTENTE CB1 DE 40X40 CM. INCLUYE: CORTE CON DISCO DIAMANTE, DEMOLICIÓN DE CONCRETO Y CORTE DE ACERO DE REFUERZO, PERFILADO CON MORTERO HIDRÁULICO DE FRAGUADO INSTANTÁNEO CON ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, RETIRO DEL ESCOMBRO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA
----------------	--	------------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR PASE EN MURETE DE CÁRCAMO A LOS HUECOS QUE DEBEN FORJARSE PARA PERMITIR QUE LAS SECCIONES DE CÁRCAMO QUE ESTÁN INCOMUNICADOS LO ESTÉN.

EL CONTRATISTA DEBE MARCAR LA DEMOLICION DE LOS PASES EN EL MURETE CON DISCO DE DIAMANTE MONTADO EN ESMERIL, DEMOLER EL CONCRETO DE PASES CON MARRO Y CINCEL O CON EQUIPO DE DEMOLICION MANUAL, CORTAR EL ACERO DE REFUERZO QUE SE ENCUENTRE EN EL HUECO, PERFILAR CON MORTERO HIDRÁULICO DE FRAGUADO INSTANTÁNEO CON ALTA RESISTENCIA MECÁNICA Y RETIRAR EL ESCOMBRO RESULTANTE AL SITIO DE ACOPIO DEL MATERIAL DE DESPERDICIO DE LA OBRA

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ LA PIEZA (PZA) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE SE CUMPLAN LAS MEDIDAS CON EL CORRECTO PERFILADO DEL PERIMETRO DE LOS HUECOS, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.02.01	SONDEO PARA LOCALIZAR TUBERÍAS EXISTENTES CON DIMENSIONES DE 3.00X3.00X3.00. INCLUYE: EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL EXCEPTO ROCA, EXCAVACIÓN A MANO EN ZONA CERCANA AL TUBO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, NO INCLUYE CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL	PZA
----------------	--	------------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR SONDEO PARA LOCALIZAR TUBERÍAS AL TRABAJO DE EXCAVACIÓN REALIZADO CON MÁQUINA Y A MANO DE MANERA ESPECIALMENTE CUIDADOSA PARA NO DAÑAR LOS TUBOS EXISTENTES.

EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR LA EXCAVACIÓN CON MAQUINA HASTA UNA PROFUNDIDAD INDICADA POR LA SUPERVISIÓN, QUE IDEALMENTE SERÁ HASTA ALCANZAR 20 CM POR ENCIMA DEL SUPUESTO LOMO DEL TUBO, EN ADELANTE EXCAVAR CON PALA HASTA DESCUBRIR COMPLETAMENTE EL TUBO HASTA 30 CM POR DEBAJO DEL MISMO, PARA PERMITIR LAS CONEXIONES NUEVAS.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ LA PIEZA (PZA) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE NO EXISTAN DAÑOS A LA TUBERÍA EXISTENTE, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.02.02	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL EXCEPTO ROCA, NO INCLUYE CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL. INCLUYE: EQUIPO	M3
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

ESTE CONCEPTO CONSISTE EN EXCAVAR CON MAQUINA ZANJAS EN MATERIAL NO ROCOSO; INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL; EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION DE LA TUBERIA. PARA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 4.00 M. EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES TOMA DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS E HIDRAULICOS QUE FORMEN PARTE DE LAS OBRAS QUE TIENE A SU CARGO LA DEPENDENCIA O PARA OBTENER MATERIALES NATURALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS MISMAS.

EL CONTRATISTA DEBE EMPLEAR LOS PROCEDIMIENTOS Y EQUIPO PROPUESTOS EN EL CONCURSO, SIN EMBARGO, PUEDE PONER A CONSIDERACIÓN DE LA DEPENDENCIA PARA SU APROBACIÓN CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO; PERO EN CASO DE SER ACEPTADO NO SERÁ MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA REVISIÓN DEL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN DE LOS VOLÚMENES EXCAVADOS SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE LAS SECCIONES DE EXCAVACION SEAN APROPIADAS PARA ALOJAR LAS TUBERIAS O LOS ELEMENTOS QUE SERÁN ENTERRADOS, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.

NO SE CONSIDERARÁN PARA FINES DE PAGO LAS EXCAVACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA FUERA DE LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DE LA SUPERVISION, NI LA REMOCIÓN DE DERRUMBES ORIGINADOS POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.02.03	AFINE MANUAL DE EXCAVACIONES PARA RECIBIR PLANTILLA. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR AFINE DE FONDO A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA ALCANZAR LOS NIVELES DE PROYECTO PARA EL TENDIDO DE TUBERIAS O DESPLANTE DE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO.

EL CONTRATISTA DEBE RETIRAR LAS PIEDRAS CON DIAMETRO MAYOR A 1 1/2" DEL FONDO DE LA ZANJA Y HACER UNA PRE-NIVELACION DE LOS NIVELES DE TENDIDO, DE MANERA QUE LA CAPA DE LA PLANTILLA NO SEA MENOR A LOS 10 CM

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CUADRADOS (M2) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE LOS ANCHOS DE LA ZANJA CORRESPONDAN A LOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS Y QUE LOS NIVELES REVISADOS CUMPLAN CON LA ELEVACION DE DISEÑO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.03.01	CAMA DE ARENA APISONADA DE 10 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR CAMA DE ARENA A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA ALCANZAR CON ARENA CRIBADA LOS NIVELES DE DESPLANTE PARA EL TENDIDO DE TUBERIAS.

EL CONTRATISTA DEBE ACARREAR LA ARENA CRIBADA, COLOCARLA DENTRO DE LA ZANJA, EXTENDERLA EN EL FONDO DE LA ZANJA AFINADA Y COMPACTARLA CON PISÓN DE MANO HASTA ALCANZAR UNA ALTURA DE 10 CM Y LOS NIVELES DE DESPLANTE DE PROYECTO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE LOS ANCHOS DE LA ZANJA Y ALTURA DE LA CAMA CORRESPONDAN A LOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS Y QUE LOS NIVELES REVISADOS CUMPLAN CON LA ELEVACION DE DISEÑO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.03.02	ACOSTILLADO Y COLCHON DE LIMO APISONADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBOS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ ACOSTILLADO Y COLCHO DE LIMO A LA INCORPORACIÓN DE MATERIAL LIMO A LOS COSTADOS DE LOS TUBOS Y ENCIMA DE ELLOS HASTA UNA ALTURA DE 30 CM ARRIBA DEL LOMO DE LOS TUBOS.

EL CONTRATISTA DEBE ACARREAR EL LIMO, COLOCARLO DENTRO DE LA ZANA, EXTENDERLO EN CAPAS DE NO MÁS DE 20 CM Y COMPACTARLO CON PISÓN DE MANO HASTA ALCANZAR UNA ALTURA DE 30 CM POR ENCIMA DEL LOMO DE LOS TUBOS Y COLOCAR ENCIMA DEL LIMO CINTAS AMARILLAS DE PRECAUCIÓN CON SEPARACIÓN DE 50 CM EN LO ANCHO DE LA ZANJA.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE LOS ANCHOS DE LA ZANJA Y ALTURA DEL LIMO CORRESPONDAN A LOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS Y QUE LOS NIVELES REVISADOS CUMPLAN CON LA ELEVACIÓN DE DISEÑO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.03.03	RELLENO A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COMPACTADO CON LLANTEO DE LA MISMA RETROEXCAVADORA. INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	M3
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR RELLENO A VOLTEO EL QUE SE HAGA POR EL SIMPLE DEPÓSITO DEL MATERIAL PARA RELLENO, CON SU HUMEDAD NATURAL, SIN COMPACTACIÓN ALGUNA, SALVO A NATURAL QUE PRODUCE SU PROPIO PESO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ ACARREAR LOCALMENTE EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION DESDE EL BANCO INTERNO Y COLOCARLO DENTRO DE LA ZANJA CON RETROEXCAVADORA RELLENANDO HASTA UNOS 10 CM ENCIMA DEL TERRENO NATURAL Y COMPACTARLO LLANTEANDO EL MATERIAL CON EL MISMO EQUIPO DE EXCAVACION HASTA IGUAL EL NIVEL DE TERRENO NATURAL CONTIGUO A LA ZANJA.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA Y QUE VISIBLEMENTE LA ZANJA ESTÉ COMPLETAMENTE CUBIERTA HASTA EL NIVEL DE TERRENO NATURAL ACTUAL, PREVIA SUPERVISIÓN DEL TRABAJO DE LLANTEADO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.03.04	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO TIPO SUB-RASANTE QUE CUMPLA CON LA NORMA SCT N-CMT-1-03/02, COMPACTADO AL 95% PRUEBA PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM CON COMPACTADORA PATA DE ELEFANTE. INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD ÓPTIMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	M3
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR RELLENO CON MATERIAL DE BANCO AL CONJUNTO DE TRABAJOS PARA RELLENAR LAS AREAS INDICADAS CON MATERIAL DE PRÉSTAMO QUE CUMPLA CON LA NORMA ESPECIFICADA CON LA COMPACTACIÓN REQUERIDA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ ACARREAR EL MATERIAL DE BANCO, HUMEDECERLO Y HOMOGENEIZARLO HASTA ALCANZAR LA HUMEDAD OPTIMA, COLOCARLO DENTRO DE LA ZANJA, TENDERLO EN CAPAS NO MAYORES A 15 CM, AFINARLO CON PALA Y COMPACTARLO CON COMPACTADORA PATA DE ELEFANTE HASTA ALCANZAR EL 95% PRUEBA PROCTOR.

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO, EL CONTRATISTA DEBE ACORDAR CON LA SUPERVISIÓN Y EL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE CUÁL BANCO DE MATERIALES SE SUMISTRARÁ EL MATERIAL PARA RELLENO Y YA ESTANDO EN SITIO, LABORATORIO DEBE VALIDAR LA CALIDAD DEL MISMO, ANTES DE COLOCARLO DENTRO DE LA EXCAVACIÓN.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS FORANEOS Y LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA, QUE VISIBLEMENTE EL MATERIAL DE RELLENO TENGA EL ESPESOR DE PROYECTO, QUE LABORATORIO HAYA REALIZADO LA PRUEBA DE COMPACTACIÓN EN CAMPO Y QUE ÉSTA HAYA ALCANZADO EL PORCENTAJE ESPECIFICADO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.04.01	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL DE RELLENO A 1 KM (VOLUMEN MEDIDO SUELTO). INCLUYE: EQUIPO	M3
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR CARGA Y ACARREO DE MATERIALES A LA TRANSPORTACIÓN DE ESTOS DESDE EL SITIO; O LUGAR DE COMPRA, CUANDO SEA SUMINISTRADO POR ESTE ÚLTIMO, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN EN LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA CARGARÁ CON EQUIPO EL MATERIAL DE EXCAVACION O RELLENO EN CAMION DE VOLTEO Y LO ACARREA UNA DISTANCIA DE 1.0 KM.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA APLICANDO UN FACTOR DE ABUNDAMIENTO A LA SECCION GEOMETRICA DE DONDE SE OBTUVO EL MATERIAL QUE SE ACARREA EN CAMION DE VOLTEO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

A.04.02	CARGA Y ACARREO EN KILÓMETROS SUBSECUENTES (VOLUMEN MEDIDO SUELTO). INCLUYE: EQUIPO	M3
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR ACARREO DE MATERIALES A LA TRANSPORTACIÓN DE ESTOS DESDE EL SITIO; O LUGAR DE COMPRA, CUANDO SEA SUMINISTRADO POR ESTE ÚLTIMO, HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN EN LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA CARGARÁ CON EQUIPO EL MATERIAL DE EXCAVACION O RELLENO EN CAMION DE VOLTEO Y LO ACARREA UNA DISTANCIA DE 1.0 KM.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA MEDICIÓN SE HARÁ EN METROS CÚBICOS (M3) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL (0.1) CUANTIFICADO EN OBRA APLICANDO UN FACTOR DE ABUNDAMIENTO A LA SECCION GEOMETRICA DE DONDE SE OBTUVO EL MATERIAL QUE SE ACARREA EN CAMION DE VOLTEO. LA SUPERVISIÓN INDICARÁ EL LUGAR DE TIRO Y SE VERIFICARÁ EL KILOMETRAJE PARA MULTIPLICARSE POR EL VOLUMEN CALCULADO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.01 Y B.02.01	TRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2
----------------------------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRAFICA A LA ACTIVIDAD QUE SE TENDRÁ QUE REALIZAR PARA ESTABLECER EJES, DERECHO DE VIA, CADENAMIENTOS PARA LINEAS DE AGUA POTABLE, REFERENCIAS, MOJONERAS Y BANCOS DE NIVEL, DURANTE TODAS LAS ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCION, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, HILO PLÁSTICO, MADERA, CALHIDRA, CONCRETO PARA MOJONERAS Y BANCOS DE NIVEL Y VERIFICACIÓN EN TODO EL PROCESO DE LA OBRA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ EMPLEAR LOS PROCEDIMIENTOS Y EQUIPO PROPUESTOS EN EL CONCURSO, SIN EMBARGO, PUEDE PONER A CONSIDERACIÓN DE LA SUPERVISIÓN PARA SU APROBACIÓN, CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO; PERO EN CASO DE SER ACEPTADO, NO SERÁ MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA REVISIÓN DEL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL METRO CUADRADO (M2) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO SEGÚN EL CRITERIO DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.02	COLADO DE PLANTILLA DE 5 CM DE CONCRETO PREM F'C=100	M2
Y	KG/CM2 BOMBEADO, ACABADO PLANEADO. INCLUYE: COLADO,	
B.02.02	MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR PLANTILLA COMO UNA CAPA DE CONCRETO SOBRE EL CUAL SE INSTALA POR DEBAJO DE LAS CIMENTACIONES CON EL OBJETIVO DE DIVIDIR EL SUELO DEL ACERO O CIMIENTO, LA PLANTILLA PROTEGE A LA ZAPATA PARA QUE SU RESISTENCIA NO SEA AFECTADA POR LAS REACCIONES QUE SE PRODUCEN EN EL SUELO, COMO LA SEDIMENTACIÓN, EROSIÓN, ETC.

EL CONTRATISTA DEBERÁ SUMINISTRAR EL CONCRETO A COLOCARSE EN LA SUPERFICIE AFINA Y COLOCARÁ EL CONCRETO CON UN ESPESOR DE 5 CM Y LE DARÁ UN ACABADO PLANEADO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL METRO CUADRADO (M2) CUANTIFICADO EN OBRA Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO CUANDO EL TRABAJO SE HAYA EJECUTADO TAL COMO SE ESPECIFICA, QUE VISIBLEMENTE EL ESPESOR DE LA PLANTILLA SEA DE 5 CM.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.03	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO. INCLUYE:	KG
Y	ACARREOS, MANIOBRAS, MATERIAL, MANO DE OBRA,	
B.02.03	HERRAMIENTA Y EQUIPO	

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR ACERO DE REFUERZO A LAS PIEZAS O BARRAS DE ACERO, DE GRADO Y LÍMITE ELÁSTICO DEFINIDOS, QUE SE COLOCAN DENTRO DEL CONCRETO HIDRÁULICO PARA ABSORBER CONJUNTAMENTE TODA CLASE DE ESFUERZOS A QUE QUEDA SOMETIDA UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO O PARTE DE ELLA.

EL CONTRATISTA DEBERÁ EMPLEAR LOS PROCEDIMIENTOS Y EQUIPO PROPUESTOS, SIN EMBARGO, PUEDE PONER A CONSIDERACIÓN DE LA DEPENDENCIA PARA SU APROBACIÓN CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO; PERO EN CASO DE SER ACEPTADO NO SERÁ MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA REVISIÓN DEL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.

LOS LOCALES A CUBIERTO QUE DEBERÁ DISPONER EL CONTRATISTA PARA EL ALMACENAJE DEL ACERO DE REFUERZO, DEBERÁN ACONDICIONARSE DEBIDAMENTE, PROTEGERLO DE LA HUMEDAD Y DE ALTERACIONES QUE LO DAÑEN O REDUZCAN SU RESISTENCIA.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ ALMACENARSE CLASIFICÁNDOLO POR MARCAS PARA SU FÁCIL IDENTIFICACIÓN Y MANEJO, COLOCADO SOBRE MADERA, CONCRETO O SILLETAS DE ACERO, PARA QUE QUEDA SEPARADO DEL SUELO QUINCE (15) CENTÍMETROS, COMO MÍNIMO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

PARA FINES DE MEDICIÓN Y PAGO EL PRECIO UNITARIO DEL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA ESPECIFICACIÓN, INCLUYE LO QUE CORRESPONDA POR EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA EFECTUAR LO QUE SE MENCIONA EN LOS PÁRRAFOS SIGUIENTES.

EL CONTRATISTA PROPORCIONARÁ EL ACERO DE REFUERZO POR LO QUE EN LA INTEGRACIÓN DE ESTE PRECIO UNITARIO DEBERÁ INCLUIR, EL VALOR DE ADQUISICIÓN DE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS, ASÍ TAMBIÉN LAS MANIOBRAS DE CARGA, ACARREOS TOTALES DESDE EL SITIO DE ADQUISICIÓN HASTA EL SITIO DE ALMACENAMIENTO O COLOCACIÓN, DESCARGA, ALMACENAMIENTO, MANIOBRAS DE CARGA, ACARREOS LOCALES Y DESCARGA EN EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, PROTECCIÓN; ENDEREZADO, LIMPIEZA, CORTES Y DOBLADO SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO; TRASLAPES; COLOCACIÓN A LÍNEAS DE PROYECTO Y SUMINISTRO EN EL SITIO DE COLOCACIÓN DE TODO EL ALAMBRE DE AMARRE, SEPARADORES, TRASLAPES, GANCHOS Y SILLETAS NECESARIOS PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN; MERMAS Y DESPERDICIOS.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

EL ACERO DE REFUERZO SE MEDIRÁ EN KILOGRAMOS (KG) CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL.

EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA ESPECIFICACIÓN SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO Y POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO QUE SE ESTABLECE EN EL CONTRATO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.04 Y B.02.04	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA A BASE DE CIMBRAPLAY 3/4" REFORZADO CON POLINES Y BARROTES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO. INCLUYE: ACARREOS, MANIOBRAS, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	M2
----------------------------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR CIMBRA DE MADERA O "FORMAS PARA CONCRETO", LAS QUE SE EMPLEEN PARA CONFINARLO Y AMOLDARLO A LAS LÍNEAS REQUERIDAS, O PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL CONCRETO POR MATERIAL QUE SE DERRUMBE O SE DESLICE DE LAS SUPERFICIES ADYACENTES DE LA EXCAVACIÓN.

LAS FORMAS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE FUERTES PARA RESISTIR LA PRESIÓN RESULTANTE DEL VACIADO Y VIBRACIÓN DEL CONCRETO, ESTAR SUJETAS RÍGIDAMENTE EN SU POSICIÓN CORRECTA Y LO SUFICIENTEMENTE IMPERMEABLES PARA EVITAR LA PÉRDIDA DE LA LECHADA.

LAS FORMAS DEBERÁN TENER UN TRASLAPE NO MENOR DE 2.5 CENTÍMETROS CON EL CONCRETO ENDURECIDO PREVIAMENTE COLOCADO Y SE SUJETARÁN AJUSTADAMENTE CONTRA ÉL DE MANERA QUE AL HACERSE EL SIGUIENTE COLADO LAS FORMAS NO SE ABRAN Y NO SE PERMITAN DESALOJAMIENTOS DE LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO O PÉRDIDA DE LECHADA EN LAS JUNTAS. SE USARÁN PERNOS O TIRANTES ADICIONALES CUANDO SEA NECESARIO PARA AJUSTAR LAS FORMAS COLOCADAS CONTRA EL CONCRETO ENDURECIDO.

LOS MOLDES DE MADERA SERÁN EN NÚMERO Y DISEÑO PREVIAMENTE APROBADOS POR LA SUPERVISIÓN, Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SATISFACER LAS NECESIDADES DEL TRABAJO PARA EL QUE SE DESTINE.

LAS FORMAS SE DEJAN EN SU LUGAR HASTA QUE LA SUPERVISIÓN AUTORICE SU REMOCIÓN Y SE REMOVERÁN CON CUIDADO PARA NO DAÑAR EL CONCRETO. LA REMOCIÓN SE AUTORIZARÁ Y SE EFECTUARÁ TAN PRONTO COMO SEA FACTIBLE, PARA EVITAR DEMORAS EN LA APLICACIÓN DEL COMPUESTO PARA SELLAR Y TAMBIÉN PARA PERMITIR, LO MÁS PRONTO POSIBLE, LA REPARACIÓN DE LOS DESPERFECTOS DEL CONCRETO. SE DEBERÁN COLOCAR TIRAS DE RELLENO EN LOS RINCONES DE LAS FORMAS PARA PRODUCIR ARISTAS ACHAFLANADAS EN LAS ESQUINAS DEL CONCRETO PERMANENTEMENTE EXPUESTO. LOS RINCONES DEL CONCRETO Y LAS JUNTAS MOLDEADAS NO NECESITARÁN LLEVAR CHAFLANES, SALVO QUE EN LOS PLANOS DEL PROYECTO ASÍ SE INDIQUE O QUE LO ORDENE LA SUPERVISIÓN.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

LAS FORMAS DE CONCRETO DE MEDIRÁN EN METROS CUADRADOS, CON APROXIMACIÓN DE UN DECIMAL. AL EFECTO, SE MEDIRÁ DIRECTAMENTE EN SU ESTRUCTURA LAS SUPERFICIES DE CONCRETO QUE FUERON CUBIERTAS POR LAS



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

FORMAS AL TIEMPO QUE ESTUVIERON EN CONTACTO CON LAS FORMAS EMPLEADAS, ES DECIR POR ÁREA DE CONTACTO.

EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: QUE EL CONTRATISTA PROPORCIONE LA MADERA (NO ES SUMINISTRO) Y CONSIDERE SU REPOSICIÓN EN FUNCIÓN DE LOS USOS Y REPARACIONES, ASÍ COMO EL TIEMPO QUE NECESARIAMENTE DEBE PERMANECER HASTA QUE EL CONCRETO TENGA LA RESISTENCIA NECESARIA PARA SOPORTAR SU PROPIO PESO Y LAS CARGAS VIVAS A QUE PUEDA ESTAR SUJETO; EN ESTA MADERA SE DEBE CONTEMPLAR LA OBRA FALSA Y ANDAMIOS NECESARIOS. INCLUYE TAMBIÉN EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES COMPLEMENTARIOS, LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.05	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA DE MADERA CON BARROTES DE 2"X4", MADRINAS Y PUNTALES PARA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO. INCLUYE: ACARREOS, MANIOBRAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	M2
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR CIMBRA DE MADERA PARA LOSA MACIZA, LA QUE SE EMPLEE PARA SOPORTAR EL PESO DE LAS LOSAS DE CONCRETO REFORZADO QUE SERVIRÁN DE TECHO DE ESTRUCTURAS.

LAS FORMAS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE FUERTES PARA RESISTIR LA PRESIÓN RESULTANTE DEL VACIADO Y VIBRACIÓN DEL CONCRETO, Y EL PESO DE LA ESTRUCTURA DURANTE EL TIEMPO REQUERIDO PARA EL FRAGUADO, ESTAR SUJETAS RÍGIDAMENTE EN SU POSICIÓN CORRECTA Y LO SUFICIENTEMENTE IMPERMEABLES PARA EVITAR LA PÉRDIDA DE LA LECHADA.

LA CIMBRA SE DEJAN EN SU LUGAR HASTA QUE LA SUPERVISIÓN AUTORICE SU REMOCIÓN Y SE REMOVERÁN CON CUIDADO PARA NO DAÑAR EL CONCRETO. LA REMOCIÓN SE AUTORIZARÁ Y SE EFECTUARÁ TAN PRONTO COMO SEA FACTIBLE, PARA EVITAR DEMORAS EN LA APLICACIÓN DEL COMPUESTO PARA SELLAR Y TAMBIÉN PARA PERMITIR, LO MÁS PRONTO POSIBLE, LA REPARACIÓN DE LOS DESPERFECTOS DEL CONCRETO. SE DEBERÁN COLOCAR TIRAS DE RELLENO EN LOS RINCONES DE LAS FORMAS PARA PRODUCIR ARISTAS ACHAFLANADAS EN LAS ESQUINAS DEL CONCRETO PERMANENTEMENTE EXPUESTO. LOS RINCONES DEL CONCRETO Y LAS JUNTAS MOLDEADAS NO NECESITARÁN LLEVAR CHAFLANES, SALVO QUE EN LOS PLANOS DEL PROYECTO ASÍ SE INDIQUE O QUE LO ORDENE LA SUPERVISIÓN.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

LAS FORMAS DE CONCRETO DE MEDIRÁN EN METROS CUADRADOS, CON APROXIMACIÓN DE UN DECIMAL. AL EFECTO, SE MEDIRÁ DIRECTAMENTE EN SU ESTRUCTURA LAS SUPERFICIES DE CONCRETO QUE FUERON CUBIERTAS POR LAS FORMAS AL TIEMPO QUE ESTUVIERON EN CONTACTO CON LAS FORMAS EMPLEADAS, ES DECIR POR ÁREA DE CONTACTO.

EL PRECIO UNITARIO INCLUYE: QUE EL CONTRATISTA PROPORCIONE LA MADERA (NO ES SUMINISTRO) Y CONSIDERE SU REPOSICIÓN EN FUNCIÓN DE LOS USOS Y REPARACIONES, ASÍ COMO EL TIEMPO QUE NECESARIAMENTE DEBE PERMANECER HASTA QUE EL CONCRETO TENGA LA RESISTENCIA NECESARIA PARA SOPORTAR SU PROPIO PESO Y LAS CARGAS VIVAS A QUE PUEDA ESTAR SUJETO; EN ESTA MADERA SE DEBE CONTEMPLAR LA OBRA FALSA Y ANDAMIOS NECESARIOS. INCLUYE TAMBIÉN EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES COMPLEMENTARIOS, LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.06	COLOCACIÓN DE CONCRETO PREM F'C=250 KG/CM2 BOMBEADO	M3
Y	EN ESTRUCTURAS. INCLUYE: COLADO, VIBRADO, CURADO,	
B.02.05	MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR COLOCACIÓN DE CONCRETO COMÚN A LAS ACTIVIDADES QUE DEBE LLEVAR A CABO EL CONTRATISTA PARA EL COLADO DEL CONCRETO BOMBEADO EN ESTRUCTURAS DE LOS SITIOS SEÑALADOS EN EL PROYECTO Y/O QUE INDIQUE LA SUPERVISIÓN.

LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS DEL PROYECTO, PARA LO CUAL, LOS PROPORCIONAMIENTOS DE AGREGADOS Y CEMENTO SERÁN PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA EN FUNCIÓN DE SU EXPERIENCIA Y LA COMISIÓN POR MEDIO DE SU LABORATORIO HARÁ LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LAS RESISTENCIAS REQUERIDAS.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

EL CONCRETO SE MEDIRÁ EN METROS CÚBICOS CON APROXIMACIÓN A UN DECIMAL. AL EFECTO SE CALCULARÁ EL NÚMERO DE METROS CÚBICOS DE CONCRETO COLOCADOS SEGÚN LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DLA SUPERVISIÓN. NO SE CONSIDERARÁN PARA FINES DE PAGO LOS VOLÚMENES DE CONCRETO COLOCADOS FUERA DE LAS SECCIONES DE PROYECTO Y LAS NO ORDENADAS POR LA SUPERVISIÓN, NI EL CONCRETO COLOCADO PARA OCUPAR SOBREEEXCAVACIONES IMPUTABLES AL CONTRATISTA EN LOS TÉRMINOS DE LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

NO SE HARÁN DEDUCCIONES POR ARISTAS REDONDEADAS O ACHAFLANADAS, POR EL ESPACIO OCUPADO POR ARTEFACTOS DE METAL, CONDUCTORES ELÉCTRICOS O MADERA, NI POR VACÍOS PARA PIEZAS EMPOTRADAS QUE SEAN MENORES QUE 0.15 (CERO PUNTO QUINCE) DE METRO CÚBICO DE VOLUMEN NI DE 0.10 (CERO PUNTO DIEZ) DE METRO CUADRADO DE SECCIÓN TRANSVERSAL.

EL PAGO AL CONTRATISTA SE HARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE CORRESPONDA DE LOS ESTIPULADOS EN EL CATÁLOGO.

NO SERÁ MOTIVO DE COMPENSACIÓN AL CONTRATISTA EL HECHO DE QUE POR ALGUNA CAUSA, LA COMISIÓN VARÍE LAS CANTIDADES DE CONCRETO CONSIGNADAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.07	COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC DE 30 CM DE ANCHO EN MURO, PARA EVITAR INFILTRACIONES. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC A LA SUMA DE ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA PARA PROPORCIONAR E INSTALAR UN SELLO DE CLORURO DE POLIVINILO CORRUGADO DE 30CM DE ANCHO, QUE SE COLOCARÁ SEGÚN PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE, EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN.

LOS SELLOS SERAN DE CALIDAD TOTALMENTE SATISFACTORIA DEL RESIDENTE Y EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR TODAS LAS PREPARACIONES PARA COLOCARLAS ADECUADAMENTE.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

PARA FINES DE PAGO DE COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC, SE ESTIMARÁ POR METROS LINEALES CON APROXIMACIÓN A DECIMALES, DETERMINANDO DIRECTAMENTE EL TOTAL DE LAS LONGITUDES INSTALADAS SEGÚN PROYECTO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.08	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPA DE 80X80 CM DE LÁMINA DE ACERO ANTIDERRAPANTE DE 1/2" DE ESPESOR, CON MARCO DE ÁNGULO DE 2 1/2", JALADERA Y BISAGRAS DE BARRIL DE 3/4". INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA
----------------	---	------------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ TAPA AL ELEMENTO METALICO FABRICADA CON ACERO ESTRUCTURAL, CON MARCO Y CONTRAMARCO, BISAGRAS Y JALADERA, CON TODAS SU PARTES FONDEADAS Y PINTADAS.

EL CONTRATISTA DEBERÁ FABRICAR EN TALLER LA PIEZA Y COLOCARLA, NIVELARLA Y FIJARLA PREVIO AL COLADO DE LA LOSA DE TECHO.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES,
MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ LA PIEZA (PZA) Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO UNA VEZ QUE ESTÉ INSTALADA, LIMPIA Y PINTADA, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.09	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE ESCALONES DE 40 CM DE ANCHO X 15 DE PROFUNDO DE VARILLA CORRUGADA DE 3/4" SOLDADOS AL ARMADO EN MURO DE CISTERNA. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA
----------------	--	------------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ ESCALONES A LOS ELEMENTOS DE VARILLA CORRUGADA DE 3/4" DE DIAMETRO FORJADOS Y ANCLADOS A LOS MUROS DE CONCRETO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ FABRICAR EN TALLER LA PIEZA Y COLOCARLA, NIVELARLA Y FIJARLA PREVIO AL COLADO DE LOS MUROS.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES,
MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ LA PIEZA (PZA) Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO UNA VEZ QUE ESTÉ INSTALADA, LIMPIA Y PINTADA, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.01.10	APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO EN CIMENTACIÓN. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2
----------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO A LA COLOCACIÓN CON BROCHA O RODILLO DE EMULSIÓN ASFÁLTICA SIN DILUIR.

EL CONTRATISTA DEBERÁ SUMINISTRAR LA EMULSIÓN ASFÁLTICA, APLICAR LA PRIMER CAPA, ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO INDICADO POR EL FABRICANTE Y APLICAR LA SEGUNDA CAPA, HASTA LOGRAR CUBRIR UNIFORMEMENTE TODA LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LA SUPERFICIE QUE SE PRETENDE PROTEGER DE LA HUMEDAD.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES,
MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL METRO CUADRADO (M2) Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO UNA VEZ QUE ESTÉN APLICADAS LAS DOS CAPAS DE EMULSIÓN ASFÁLTICA, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

B.02.06	COLOCACIÓN DE PLÁSTICO NEGRO CAL. 600 PARA PROTECCIÓN DEL ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS Y DENTELLONES. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR COLOCACIÓN DE PLÁSTICO NEGRO A LA ACTIVIDAD DE COLOCAR UNA LÁMINA DE PLÁSTICO POLIETILENO NEGRO ENTRE UN ESTRATO DE MATERIAL INERTE Y LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ SUMINISTRAR EL PLASTICO NEGRO Y EXTENDERLO A TODO LO ANCHO Y LARGO DE LA SUPERFICIE DE DESPLANTE, INCLUYENDO LOS RELIEVES DE LAS EXCAVACIONES HECHAS PARA LA ESTRUCTURA

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES,
MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL METRO CUADRADO (M2) Y SERÁ ACEPTABLE PARA PAGO UNA VEZ QUE ESTÉN COLOCADO EL PLÁSTICO, A SATISFACCIÓN DE LA SUPERVISIÓN.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

C.01.01 Y C.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 450 O 600 MM (18" O 24") DE PVC HIDRÁULICO CLASE-5 PARA 5 KG/CM2 DE PRESIÓN DE TRABAJO. INCLUYE: MANIOBRAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	ML
----------------------------------	---	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR "INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC HIDRAULICO CLASE 5" EL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBERÁ EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN LOS LUGARES QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/U ORDENE LA SUPERVISIÓN, LAS TUBERÍAS QUE SE REQUIERAN EN LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE CONDUCCIÓN.

ESTAS OPERACIONES INCLUYEN LAS MANIOBRAS Y ACARREOS LOCALES QUE DEBA HACER EL CONTRATISTA PARA DISTRIBUIRLA A LO LARGO DE LAS ZANJAS, SU INSTALACIÓN PROPIAMENTE DICHA, YA SEA QUE SE CONECTE CON OTROS TRAMOS DE TUBERÍA O CON PIEZAS ESPECIALES, Y LA LIMPIEZA Y PRUEBA DE LAS TUBERÍAS PARA SU ACEPTACIÓN POR PARTE DE SUPERVISIÓN.

AL RECIBIR LAS TUBERÍAS Y SUS JUNTAS, EL CONTRATISTA DEBERÁ INSPECCIONARLAS PARA CERCIORARSE DE QUE EL MATERIAL SE RECIBE EN BUENAS CONDICIONES.

EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA QUE LA TUBERÍA NO RESIENTA DAÑOS DURANTE SU TRASLADO DEL LUGAR EN QUE LA RECIBA AL SITIO DE SU UTILIZACIÓN Y AL FONDO DE LAS ZANJAS DEBERÁN USARSE MALACATES, GRÚAS, BANDAS O CUALQUIER OTRO DISPOSITIVO ADECUADO QUE IMPIDA QUE LAS TUBERÍAS SE GOLPEEN O SE DEJEN CAER DURANTE LA OPERACIÓN.

PREVIAMENTE A SU INSTALACIÓN, LA TUBERÍA DEBERÁ SER LIMPIADA DE TIERRA, EXCESO DE PINTURA, ACEITE, POLVO O CUALQUIER OTRO MATERIAL QUE SE ENCUENTRE EN SU INTERIOR O EN LAS CARAS EXTERIORES DE LOS EXTREMOS DEL TUBO QUE SE INSERTARÁN EN LAS JUNTAS CORRESPONDIENTE.

EN LA COLOCACIÓN PREPARATORIA PARA EL JUNTEO DE LAS TUBERÍAS SE OBSERVARÁN LAS NORMAS SIGUIENTES:

A).- UNA VEZ BAJADAS AL FONDO DE LA ZANJA DEBERÁN SER ALINEADAS Y COLOCADAS DE ACUERDO CON LOS DATOS DEL PROYECTO, PROCEDIÉNDOSE A CONTINUACIÓN A INSTALAR LAS JUNTAS CORRESPONDIENTES.

B).- SE TENDERÁ LA TUBERÍA DE MANERA QUE APOYE EN TODA SU LONGITUD EN EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN PREVIAMENTE AFINADA, O SOBRE LA PLANTILLA CONSTRUIDA.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

C).- LAS PIEZAS DE LOS DISPOSITIVOS MECÁNICOS O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE USADOS PARA MOVER LAS TUBERÍAS, QUE SE PONGAN EN CONTACTO CON ELLAS, DEBERÁN SER DE MADERA, HULE, CUERO, YUTE O LONA PARA EVITAR QUE LAS DAÑE.
D).- LA TUBERÍA SE MANEJARÁ E INSTALARÁ DE TAL MODO QUE NO RESIENTA ESFUERZOS CAUSADOS POR FLEXIÓN.

E).- AL PROCEDER A SU INSTALACIÓN SE EVITARÁ QUE PENETRE EN SU INTERIOR AGUA O CUALQUIER OTRA SUBSTANCIA Y QUE SE ENSUCIEN LAS PARTES INTERIORES DE LAS JUNTAS.

F).- LA SUPERVISIÓN COMPROBARÁ MEDIANTE EL TENDIDO DE HILOS O POR CUALQUIER OTRO PROCEDIMIENTO QUE JUZGUE CONVENIENTE, QUE TANTO EN PLANTA COMO EN PERFIL LA TUBERÍA QUEDE INSTALADA CON EL ALINEAMIENTO DEBIDO SEÑALADO POR EL PROYECTO.

G).- DEBERÁ EVITARSE AL TENDER UN TRAMO DE TUBERÍA EN LÍNEAS DE CONDUCCIÓN O ENTRE DOS CRUCEROS EN REDES, QUE SE FORMEN CURVAS VERTICALES CONVEXAS HACIA ARRIBA. SI ESTO NO PUDIERA EVITARSE, SE INSTALARÁ EN TAL TRAMO UNA VÁLVULA DE AIRE DEBIDAMENTE PROTEGIDA CON UNA CAMPANA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS U OTRO DISPOSITIVO QUE GARANTICE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

H).- CUANDO SE PRESENTEN INTERRUPCIONES EN LOS TRABAJOS O AL FINAL DE CADA JORNADA DE LABORES, DEBERÁ TAPARSE LOS EXTREMOS ABIERTOS DE LAS TUBERÍAS CUYA INSTALACIÓN NO ESTÁ TERMINADA, DE MANERA QUE NO PUEDAN PENETRAR EN SU INTERIOR MATERIAS EXTRAÑAS, TIERRA, BASURA, ETC.

P.V.C. SON LAS INICIALES EN INGLÉS DE POLI-VINIL-CHLORINE, ADAPTADAS INTERNACIONALMENTE PARA DENOMINAR LOS PRODUCTOS FABRICADOS PRECISAMENTE CON CLORURO DE POLIVINILO. LA CONEXIÓN DE UN TUBO AL OTRO SE EFECTÚA INSERTANDO EL EXTREMO ACHAFLANADO A LA CAMPANA ANGER. LAS TUBERÍAS QUE HAN SIDO CORTADAS EN LA OBRA DEBEN ACHAFLANARSE.

PARA OBTENER UNA INSERCIÓN CORRECTA DEBERÁN SEGUIRSE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

1.- ANTES DE EFECTUAR LA INSERCIÓN DEBERÁN LIMPIARSE TANTO LA RANURA DE LA CAMPANA COMO EL EXTREMO ACHAFLANADO DEL TUBO.

2.- EN LA RANURA DE LA CAMPANA, PREVIAMENTE LIMPIADA, SE COLOCA EL ANILLO DE EMPAQUE DE TRES LABIOS. PARA FACILITAR LA COLOCACIÓN DEL ANILLO, ÉSTE PUEDE MOJARSE CON AGUA LIMPIA.

3.- SOBRE EL EXTREMO ACHAFLANADO DEL TUBO SE APLICA UNA CAPA DE



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

LUBRICANTE DURALÓN O SIMILAR, DE APROXIMADAMENTE 1 MM. DE ESPESOR.

4.- APLICANDO EL LUBRICANTE SE INSERTARÁ EL EXTREMO ACHAFLANADO EN LA CAMPANA. ES DE IMPORTANCIA QUE LA INSERCIÓN SE HAGA ÚNICAMENTE HASTA LA MARCA DE COLOR QUE SE ENCUENTRA EN EL EXTREMO DEL TUBO.

5.- SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO DE QUE LA INSERCIÓN NO SE HAGA HASTA EL FONDO DE LA CAMPANA, YA QUE LA UNIÓN ANGER OPERA COMO JUNTA DE DILATACIÓN.

UNA VEZ TERMINADO EL JUNTEO DE LA TUBERÍA PREVIAMENTE A SU PRUEBA POR MEDIO DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA, SERÁ ANCLADA PROVISIONALMENTE MEDIANTE UN RELLENO APISONADO DE TIERRA EN EL CENTRO DE CADA TUBO, DEJÁNDOSE AL DESCUBIERTO LAS JUNTAS PARA QUE PUEDAN HACERSE LAS OBSERVACIONES NECESARIAS EN EL MOMENTO DE LA PRUEBA.

UNA VEZ INSTALADA LA TUBERÍA CON EL ALINEAMIENTO Y LA PENDIENTE DE PROYECTO Y/O LO ORDENADO POR LA SUPERVISIÓN, DEBERÁ SER ANCLADA EN FORMA DEFINITIVA CON ATRAQUES DE CONCRETO DE LA FORMA, DIMENSIONES Y CALIDAD QUE SEÑALE LA SUPERVISIÓN. LOS ATRAQUES SE CONSTRUIRÁN EN LOS CODOS, CAMBIOS DE DIRECCIÓN O DE PENDIENTE, PARA EVITAR EN FORMA EFECTIVA MOVIMIENTOS DE LA TUBERÍA PRODUCIDOS POR LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA NORMAL EN SU INTERIOR O POR LOS GOLPES DE ARIETE, CUANDO LOS HUBIERE.

LA SUPERVISIÓN DEBERÁ VIGILAR EN TODO MOMENTO QUE NO SE INSTALEN TUBERÍAS CUANDO EXISTA AGUA EN EL INTERIOR DE LAS ZANJAS.

TERMINADO EL JUNTEO DE LA TUBERÍA Y ANCLADA ÉSTA PROVISIONALMENTE, SE PROCEDERÁ A PROBARLA CON PRESIÓN HIDROSTÁTICA DE ACUERDO CON LA CLASE DE TUBERÍA DE QUE SE TRATE. ESTA PRUEBA SE HARÁ DESPUÉS DE TRANSCURRIDOS 7 (SIETE) DÍAS DE HABERSE CONSTRUIDO EL ÚLTIMO ATRAQUE DE CONCRETO. LA TUBERÍA SE LLENARÁ LENTAMENTE DE AGUA Y SE PURGARÁ EL AIRE ENTRAMPADO EN ELLA MEDIANTE LA INSERCIÓN DE VÁLVULA DE AIRE EN LA PARTE MAS ALTA DE LA TUBERÍA. UNA VEZ QUE SE HAYA ESCAPADO TODO EL AIRE CONTENIDO EN LA TUBERÍA, SE PROCEDERÁ A CERRAR LAS VÁLVULAS DE AIRE Y SE APLICARÁ LA PRESIÓN DE PRUEBA MEDIANTE UNA BOMBA ADECUADA PARA PRUEBAS DE ESTE TIPO, QUE SE CONECTARÁ A LA TUBERÍA. UNA VEZ ALCANZADA LA PRESIÓN DE PRUEBA SE SOSTENDRÁ ÉSTA CONTINUAMENTE DURANTE DOS HORAS CUANDO MENOS O DURANTE EL TIEMPO NECESARIO PARA REVISAR CADA TUBO, LAS JUNTAS, VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES, A FIN DE LOCALIZAR LAS POSIBLES FUGAS.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE SERÁ MEDIDA EN METROS CON APROXIMACIÓN DE UN DECIMAL. AL EFECTO SE



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

DETERMINARÁN DIRECTAMENTE EN LA OBRA LAS LONGITUDES DE TUBERÍAS COLOCADAS EN CADA DIÁMETRO Y TIPO, DE ACUERDO CON LO SEÑALADO POR EL PROYECTO Y/O LO ORDENADO POR LA SUPERVISIÓN.

NO SE MEDIRÁN PARA FINES DE PAGO LAS TUBERÍAS QUE HAYAN SIDO COLOCADAS FUERA DE LAS LÍNEAS Y NIVELES SEÑALADAS POR EL PROYECTO Y/U ORDENADOS POR LA SUPERVISIÓN, NI LA INSTALACIÓN NI REPOSICIÓN DE TUBERÍAS QUE DEBA HACER EL CONTRATISTA SEGÚN LAS ÓRDENES DLA SUPERVISIÓN, POR HABER SIDO COLOCADAS EN FORMA DEFECTUOSA O POR NO HABER RESISTIDO LAS PRUEBAS DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA.

RESUMIENDO, Y CON CARÁCTER ENUNCIATIVO SE SEÑALAN A CONTINUACIÓN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL CONCEPTO DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ASBESTO-CEMENTO.

- A).- MANIOBRAS Y ACARREOS PARA COLOCAR A UN LADO DE LA ZANJA
- B).- BAJADO E INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA.
- C).- PRUEBA HIDROSTÁTICA CON EL MANEJO DEL AGUA (BOMBEOS, LEVANTAR PRESIÓN, TRANSVASO DE UNA PRUEBA A OTRA).
- D).- REVISIÓN DE TUBERÍA Y JUNTAS PARA CONSTATAR SU BUEN ESTADO.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

C.01.03 A C.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 22.50°, 45° O 90° X 450MM O 600 MM (18" O 24") DE PVC HIDRÁULICO CLASE-5. INCLUYE: MANIOBRAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA
----------------------------------	--	------------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR ESTOS CONCEPTOS COMO PIEZAS ESPECIALES DE PVC CODOS, VÁLVULAS, TEES, REDUCCIONES, COPLES, NIPLES EN CUALQUIERA DE SUS DIÁMETROS Y/O CEDULAS EN CUALQUIER TIPO DE TUBERÍA O PREPARACIONES CON LA FINALIDAD CONECTAR, ACOPLAR O CAMBIOS DE DIRECCIÓN DONDE INDIQUE O MARQUE EL PROYECTO O POR INSTRUCCIONES DE LA SUPERVISIÓN

LA INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS DE PVC: CODOS, TEES, REDUCCIONES, COPLES, NIPLES VÁLVULAS EN CUALQUIERA DE SUS DIÁMETROS Y/O CEDULAS EN CUALQUIER TIPO DE TUBERÍA O PREPARACIONES SERÁ DE ACUERDO AL PROYECTO CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO Y EN CASO DE SER ACEPTADO NO SERÁ MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA REVISIÓN DEL PRECIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO. EN ESTE CONCEPTO SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES PUESTOS EN OBRA, ASÍ COMO LA MANO DE OBRA NECESARIA Y LAS MANIOBRAS Y ACARREOS LOCALES.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS "PIEZAS ESPECIALES DE PVC: CODOS, VÁLVULAS, TEES, REDUCCIONES, COPLES, NIPLES VÁLVULAS EN CUALQUIERA DE SUS DIÁMETROS Y/O CEDULAS EN CUALQUIER TIPO DE TUBERÍA O PREPARACIONES" SERÁ MEDIDA POR PIEZAS (PZA). COMO BASE DEBERÁN CONSIDERARSE LAS CANTIDADES FIJADAS EN EL PROYECTO O POR LA DEPENDENCIA, Y SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO EN EL CUAL SE INCLUYEN LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FINANCIEROS, LA UTILIDAD DEL CONTRATISTA, ASÍ COMO LOS CARGOS ADICIONALES.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

C.02.01	ATRAQUE DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, COLADO DEL CONCRETO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	M3
----------------	--	-----------

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN

SE ENTENDERÁ POR ATRAQUE DE CONCRETO LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SIMPLE Y/O CONCRETO ARMADO QUE SE COLOCAN PARA COMPENSAR EL EMPUJE EJERCIDO SOBRE LAS CONEXIONES, DEBIDO A CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y PUNTOS MUERTOS DE LA TUBERÍA, AUNQUE EN ALGUNAS OCASIONES SE UTILIZAN CUANDO LAS PENDIENTES DEL TERRENO SON MUY ELEVADAS.

ATRAQUES.- SE FABRICARÁN DE CONCRETO, EN LOS SITIOS EN QUE HAYA CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CRUCEROS Ó DE PENDIENTE PARA EVITAR EN FORMA EFECTIVA MOVIMIENTOS DE LA TUBERÍA PRODUCIDOS POR LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA O POR LOS GOLPES DE ARIETE CUANDO SE PARA UN EQUIPO DE BOMBEO Ó DURANTE LA PRUEBA DE LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA.

SE DEBERÁN DE CONSIDERAR LAS ESPECIFICACIONES MARCADAS EN LOS CONCEPTOS DE CONCRETOS, ACERO DE REFUERZO, ACERO ESTRUCTURAL, CIMBRAS Y MAMPOSTERÍAS.

EL CONTRATISTA DEBERÁ DE EMPLEAR LOS PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS PROPUESTOS EN EL CONCURSO, SIN EMBARGO, PUEDE PONER A CONSIDERACIÓN DE LA COMISIÓN PARA SU APROBACIÓN CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMA DE TRABAJO; PERO EN CASO DE SER ACEPTADO, NO SERÁ MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA REVISIÓN DEL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.

EN TODOS LOS CASOS CUANDO EXISTA DISCREPANCIA ENTRE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES QUE SE ESTABLEZCAN, EN LOS DOCUMENTOS DE CONTRATO, PREVALECERÁN LAS QUE EN PARTICULAR CONTENGAN EL PROYECTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN O POR EJECUTAR.

EL TIPO, DIMENSIONES Y TAMAÑO DE LOS ATRAQUES, SERÁN FIJADOS EN EL PROYECTO Y DEPENDERÁN DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA Y TIPO DE CONEXIÓN, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.

DE ACUERDO A LA POSICIÓN EN EL TERRENO, LOS ATRAQUES SON DE DOS TIPOS:

-PARA TRANSMITIR LA PRESIÓN AL TERRENO, CUANDO LA TUBERÍA QUEDE INSTALADA EN ZANJA, SIENDO LAS PAREDES DE EXCAVACIÓN LAS QUE SOPORTEN EL EMPUJE.

-CUANDO NO EXISTE TERRENO DE SOPORTE PARA PRESIONES LATERALES DE LA TUBERÍA Y ACCESORIOS, EL ATRAQUE CONTRARRESTARÁ EL EMPUJE SOLAMENTE



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y
PARTICULARES**

CON SU PROPIO PESO.

NO SE EFECTUARÁ LA PRUEBA HASTA DESPUÉS DE HABER TRANSCURRIDO CINCO DÍAS DE HABERSE CONSTRUIDO EL ÚLTIMO ATRAQUE DE CONCRETO PERO SI SE UTILIZA CEMENTO DE FRAGUADO RÁPIDO, LAS PRUEBAS PODRÁN EFECTUARSE DESPUÉS DE DOS DÍAS DE HABERSE COLOCADO EL ÚLTIMO. EN CASO DE QUE NO HAYA ATRAQUES DE CONCRETO, LAS PRUEBAS SE EFECTUARÁN DENTRO DE LOS TRES DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE TERMINADA LA INSTALACIÓN.

SI SE REALIZA UNA PRUEBA HIDROSTÁTICA Y EL ATRAQUE NO TIENE EL TIEMPO DE FRAGUADO DE ACUERDO CON LO COMENTADO EN ESTA ESPECIFICACIÓN, LAS ACCIONES Y LOS DAÑOS QUE SE ORIGINEN, CORRERÁN A CUENTA DEL CONTRATISTA.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

ESTE PRECIO INCLUYE LO QUE CORRESPONDE POR: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y DEMÁS CARGOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

PARA EFECTO DE ESTIMACIÓN Y PAGO, LA UNIDAD DE MEDIDA SERÁ EL METRO CÚBICO (M3) CUANTIFICADO EN OBRA.



H. CONGRESO DEL ESTADO DE SINALOA
SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

LIMPIEZA DE LA OBRA

DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA DEBERÁ MANTENERSE UN ESTANDAR DE LIMPIEZA, HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA OBRA. DELIMITANDO CON CINTA DE PRECAUCION LAS ÁREAS DE TRABAJO Y ASIGNANDO LUGARES QUE NO REPRESENTEN PELIGRO PARA LOS TRABAJADORES NI PARA LAS DEMAS PERSONA PARA EL RESGUARDO DE LOS MATERIALES DE LA OBRA O PARA APILAMIENTO DE ESCOMBRO O DESECHOS PROPIOS DE LA OBRA. LA OBRA DEBE MANTENERSE LIMPIA, LIBRE DE DESPERDICIOS Y BASURA. AL FINAL DE LA OBRA, DEBERÁ HACERSE UNA LIMPIEZA FINA DE TODAS LAS AREAS DE TRABAJO, PROCURANDO ENTREGAR DICHAS ÁREAS EN LAS MISMAS CONDICIONES EN QUE SE RECIBIERON. TODOS LOS CONCEPTOS DE LIMPIEZA, HIGIENE Y SEGURIDAD DEBEN SER CONTEMPLADOS EN EL COSTO INDIRECTO DEL CONTRATISTA.