



República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

DECRETO DE ALCALDÍA N° 1131/2016.-

ZAPALLAR, 26 FEB 2016

VISTO:

LOS ANTECEDENTES: Lo dispuesto en el artículo 9º del DFL N°1/19.653, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575; en la ley N° 19.886, sobre Bases de Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N°250, de 09 de marzo de 2004, del Ministerio de Hacienda; Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695 de 1988 "Orgánica Constitucional de Municipalidades"; Sentencia de Proclamación de Alcaldes Rol N° 320-2012 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, de fecha 30 de Noviembre del 2012 que me nombra Alcalde de la Comuna; el Decreto Alcaldicio N° 7.269/2015 del 15 de Diciembre de 2015 que aprueba Presupuesto Municipal 2016.

CONSIDERANDO:

- 1º Que, la Ilustre Municipalidad de Zapallar requiere contratar el "Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco".
- 2º Que, en consecuencia, para esta contratación se requiere llamar a propuesta pública debiendo ésta regularse por Bases aprobadas mediante Decreto Alcaldicio.
- 3º Que, conforme con lo anterior, dicto la siguiente:

DECRETO:

1º APRUÉBANSE las siguientes Bases que regirán la Licitación Pública N°30/2016 denominada "Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco", cuyo texto es el siguiente:





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA EL SERVICIO DE MEJORAMIENTO SISTEMA DE EVACUACION AGUAS LLUVIAS JOSE MARIA MERCADO, LOCALIDAD DE CATAPILCO

I.- BASES ADMINISTRATIVAS

1.- Antecedentes y Disposiciones Generales de la Licitación.

Artículo 1º: Objeto y mandante.-

La Ilustre Municipalidad de Zapallar, en adelante e indistintamente la "MUNICIPALIDAD" o el "MUNICIPIO", llama a licitación pública para el "Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco", la cual se regulará por las presentes Bases.

El Unidad Técnica de esta licitación es la MUNICIPALIDAD, cuyo domicilio para todos los efectos legales de esta convocatoria es calle Germán Riesco N°399, comuna de Zapallar, región de Valparaíso, representada por su Alcalde.

Artículo 2º: Bases.-

Estas Bases se encuentran conformadas por los siguientes cuerpos o apartados normativos:

I.- Bases Administrativas

II.- Bases Económicas

III.- Bases Técnicas

IV.- Anexos:

Anexo N°1-A: Formato de Identificación del Oferente Persona Natural.

Anexo N°1-B: Formato de Identificación del Oferente Persona Jurídica.

Anexo N°2-A: Declaración Jurada Simple Oferente Persona Natural.

Anexo N°2-B: Declaración Jurada Simple Oferente Persona Jurídica.

Anexo N°3: Formato Oferta Técnica.

Anexo N°4: Formato de Oferta Económica.

Las presentes Bases, así como las respuestas a las consultas y aclaraciones a las mismas, se considerarán incorporadas al respectivo contrato que se celebre con el adjudicatario.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Artículo 3°: Normativa, orden de precedencia de los documentos y reglas de interpretación.-

Sin perjuicio de la normativa legal vigente, esta licitación y contrato respectivo a que pudiere dar lugar, se regirán por los siguientes documentos, cuyo orden de precedencia, en caso de existir discrepancia entre ellos, será el que a continuación se indica:

- a) Las Presentes Bases Administrativas, Económicas y Técnicas.
- b) Las respuestas a las consultas y aclaraciones derivadas de información contenida en las Bases de licitación.
- c) La Propuesta, con todos sus documentos anexos.
- d) El contrato respectivo.

Todos los documentos relativos a esta licitación se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta elaboración y ejecución del objeto de la licitación con las reglas de la ciencia y la técnica aplicables según sea el caso particular, esto es, atendiendo a la naturaleza de los servicios, suministro o productos materia de la presente licitación y considerando lo dispuesto en las Bases por sobre lo establecido en la oferta del adjudicatario.

Las Bases y el Contrato respectivo, se interpretarán en forma armónica de manera que exista entre ellos la debida correspondencia.

Artículo 4°: Definiciones.-

Para la correcta interpretación de las presentes Bases, de los documentos de la licitación y del contrato que se celebre, se convienen las siguientes abreviaciones y definiciones:

MUNICIPALIDAD o MUNICIPIO: Ilustre Municipalidad de Zapallar.

Licitación Pública: Procedimiento administrativo de carácter concursal mediante el cual el MUNICIPIO realiza un llamado público, convocando a los interesados para que, sujetándose a las presentes Bases, formulen propuestas, de entre las cuales seleccionará y aceptará la más conveniente.

Sistema de Información: Sistema de Información de Compras y Contratación Pública de la Administración a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, sitio <http://www.mercadopublico.cl>.

Registro de Proveedores: Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado (ChileProveedores), a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública.

Bases: Las presentes Bases Administrativas, Económicas y Técnicas, que regulan los requisitos, condiciones y especificaciones, establecidos por el MUNICIPIO, describen los bienes y/o servicios a contratar y regulan el proceso de licitación y el contrato definitivo.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Bases Administrativas: Cuerpo o apartado de las Bases que regula, de manera general y/o particular, las etapas, plazos, mecanismos de consulta y/o aclaraciones, criterios de evaluación, mecanismo de adjudicación, cláusulas y/o condiciones del contrato definitivo, y demás aspectos administrativos del proceso de licitación.

Bases Económicas: Cuerpo o apartado normativo de las Bases que establecen las condiciones económicas de la licitación y del contrato a que de lugar.

Bases Técnicas: Cuerpo o apartado normativo de las Bases que contiene de manera general y/o particular las especificaciones, descripciones, requisitos y demás características del bien o servicio a contratar.

Proponente u Oferente: Proveedor o Contratista que participa en el proceso de licitación mediante la presentación de una propuesta, en la forma y condiciones establecidas en estas Bases.

Propuesta: La propuesta se encuentra conformada por la siguiente documentación:

- a) La Oferta Administrativa: constituida por los antecedentes del Oferente establecidos en la letra a) del artículo 13º de las presentes Bases.
- b) La Oferta Técnica: que es elaborada y presentada por el proponente cumpliendo con los contenidos establecidos en la letra b) del artículo 13º de estas Bases.
- c) La Oferta Económica: que es elaborada y presentada por el proponente conforme con lo establecido en la letra c) del artículo 13º de estas Bases.

Forman parte de la respectiva propuesta los siguientes documentos:

- 1.- La oferta misma.
- 2.- La documentación detallada en el artículo 13º de las presentes Bases.
- 3.- Las garantías requeridas.
- 4.- Las presentes Bases.
- 5.- Las Aclaraciones derivadas del procedimiento de consulta contemplado en las Bases. Estas aclaraciones se considerarán parte integrante de las Bases.

Planos Generales: Los diseños que, indicando ubicación, formas y medidas permiten un juicio completo de la obra por ejecutar todo a una escala conveniente para su correcta interpretación.

Adjudicatario: Oferente cuya propuesta, presentada dentro del marco del proceso de licitación, es seleccionada y aceptada para la suscripción del contrato definitivo.

Contrato: Contrato de prestación de servicios que celebra el MUNICIPIO y el proponente cuya propuesta ha sido seleccionada y aceptada dentro del proceso de licitación.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Ejecutor, Proveedor o Contratista: Adjudicatario que, en virtud del contrato respectivo, contrae las obligaciones derivadas de la presente licitación de acuerdo a las presentes Bases y demás documentos que determine el MUNICIPIO.

Unidad Técnica o ITO: División, Departamento, Unidad o funcionarios del MUNICIPIO encargados de coordinar el proceso de licitación, actuar como interlocutor de los licitantes y del Contratista, en todo lo relacionado con materias técnicas y administrativas propias de la licitación y el contrato que regula la relación entre las partes

Responsable Técnico de Obras: Profesional o especialista designado por el Adjudicatario para actuar como interlocutor válido del mismo ante el MUNICIPIO en todos los asuntos técnicos relativos a la prestación de los servicios contratados.

Artículo 5°: Datos de la licitación.-

Tipo de licitación

Licitación Pública inferior a 100 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 100 UTM e inferior a 1000 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 1000 UTM e inferior a 5000 UTM	X
Licitación Pública Mayor igual o superior a 5000 UTM	

DATOS DE CONTACTO PARA ESTA LICITACION	
a) Rubro de la Licitación	Servicios de Mejoramiento
b) Nombre del contacto de la licitación	Pablo López Fernández
c) Cargo	Encargado Adquisiciones y Licitaciones
d) Presupuesto Referencial	\$ 80.000.000.- impuestos incluidos
e) Financiamiento	Presupuesto Municipal
f) Modalidad de Pago del contrato	Previa emisión de orden de compra, con recepción conforme de los servicios y entrega de factura correspondiente.
g) Mail de contacto	plopez@munizapallar.cl

Artículo 6°: Cronograma y plazos de la licitación.-

La presente licitación se desarrollará conforme a los plazos que para sus diversas etapas se establecen en el siguiente cronograma, los cuales son contados desde la fecha de publicación de las Bases en el portal www.mercadopublico.cl.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

	Etapas	Plazo
1	Publicación de las Bases de Licitación	Día 1
2	Inicio Período de Consultas	Día 1
3	Visita a terreno	Día 7 a las 12:00 horas
4	Cierre Período de consultas	Hasta el día 9 a las 17:00 horas
5	Publicación de Respuestas	Día 12 a las 17:00 horas
6	Recepción de las Ofertas	Hasta el día 25 a las 15:30 horas
7	Acto de Apertura de las Ofertas (Técnicas y Económicas)	Día 25 de acuerdo a la hora informada en Mercado Público
8	Período de Evaluación de las Ofertas	Hasta el día 45
9	Adjudicación	Hasta el día 60
10	Suscripción del Contrato Adquisición	5 días hábiles contados desde la notificación de adjudicación en conformidad a lo establecido en el artículo 29º de estas Bases

Para los efectos de esta licitación, todos los plazos establecidos en estas Bases y los fijados en el contrato serán de días corridos salvo que expresamente se indique que serán de días hábiles. No obstante, cuando el vencimiento de un plazo se produzca un día sábado, domingo o festivo se entenderá que dicho plazo vence al día hábil siguiente, a las 15:01.

En el evento de cualquier inhabilitación o indisponibilidad técnica que sufra en su funcionamiento el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración los plazos contemplados en el referido cronograma de la licitación no se suspenderán ni interrumpirán y se estará en todo a lo dispuesto en el artículo 62º del Decreto N°250, de 09 de marzo de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley N°19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios.

Artículo 7º: Notificaciones y Domicilio y Jurisdicción.-

Todas las notificaciones que hayan de efectuarse con ocasión del presente proceso de licitación se entenderán realizadas luego de transcurridas 24 horas desde que el MUNICIPIO publique en el Sistema de Información el documento, acto o decreto objeto de la notificación.

Para los efectos de esta licitación, los oferentes fijan domicilio en la comuna de Zapallar y se someten a la jurisdicción de los Tribunales de La Liga.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

2.- Llamado a Licitación, entrega de Bases y participantes y Visita a Terreno

Artículo 8º: Llamado a licitación, entrega de Bases y aceptación de condiciones de la licitación y visita a terreno.-

El llamado a propuesta se publicará en el Sistema de Información (sitio <http://www.mercadopublico.cl>).

Asimismo, las Bases que rigen la presente licitación se encontrarán a disposición de los interesados en el Sistema de Información a partir del día de la publicación del llamado a licitación.

Se estimará, por el solo hecho de participar en este proceso licitatorio, que el oferente conoce, acepta y está conforme con las presentes Bases y con todas las condiciones y exigencias en ellas establecidas y que, ante una eventual discrepancia entre su oferta y las Bases y sus aclaraciones complementarias, prevalecerán éstas últimas, las que serán íntegramente respetadas.

Todos los participantes deberán haber analizado las presentes bases y tomar debido y oportuno conocimiento de las aclaraciones efectuadas durante el proceso licitatorio a fin de que sean consideradas al momento de presentar la oferta.

Los costos derivados de la elaboración y presentación de las ofertas serán de cargo exclusivo de cada oferente, no existiendo para la MUNICIPALIDAD responsabilidad alguna en dicha materia, cualquiera sea el resultado de la licitación.

Reunión Informativa / Visita a Terreno:

Es obligatorio que los oferentes concurren a una visita programada a terreno, por tanto, la no presentación de los oferentes, por si o representado, en la fecha y hora acordada, implicará la exclusión de la oferta de conformidad al artículo 15º, la cual no será evaluada ni considerada para los efectos de esta licitación. Se dejará expresa constancia en el Acta que se levante al momento de efectuarse la visita de la inasistencia del oferente citado.

La mencionada visita programada a terreno se realizará para verificar las condiciones para la realización de los servicios requeridos. La visita será guiada y estará a cargo de la Unidad Técnica. El lugar de reunión será en la Delegación Municipal de Catapilco, ubicada en calle José María Mercado N° 335 Catapilco, el día y hora señalados en el Cronograma de la Licitación indicado en el artículo 6º de estas Bases. Los oferentes que concurren a la visita deberán registrarse en el acta que a tal efecto se levante.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Se levantará Acta de Visita a Terreno / Reunión Informativa con las personas que concurran (Nombre completo de asistente a Reunión o Visita, Cédula de Identidad y firma de éste; Nombre y N° de cédula de Identidad de persona natural o razón social y Rol Único Tributario de persona jurídica a la que representa (que debe ser la misma que postule a través del portal). No se exigirá acreditar la representación por escrito.

Una vez efectuado el cierre de puertas a la hora y fecha señalada en el lugar de la reunión, no se permitirá el ingreso de oferentes.

Artículo 9°: Participantes y requisitos.-

Podrán participar en esta propuesta pública todas las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras que constituyan domicilio en la República de Chile, que cumplan con los requisitos establecidos en las presentes Bases de licitación.

No obstante, y por aplicación de lo establecido en el artículo 4° de la ley N°19.886, no podrán participar en esta licitación, y quedarán excluidos:

- a) Quienes al momento de presentación de la propuesta hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los dos años anteriores.
- b) Los funcionarios municipales grado 11 o menor (nivel jefatura o más), ni personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ni sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.

Artículo 10°: Consultas, aclaraciones y modificaciones.-

Los proponentes podrán formular consultas o solicitar aclaraciones respecto de las presentes Bases, las que deberán ser realizadas a través del portal www.mercadopublico.cl, en el ID respectivo, dentro del plazo establecido para tales efectos en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de las presentes Bases.

No serán admitidas las consultas o aclaraciones formuladas fuera de plazo o por un conducto diferente al señalado.

El MUNICIPIO realizará las aclaraciones a las Bases comunicando las respuestas a través del Sistema de Información en el plazo establecido en el referido cronograma, sin indicación del autor de la o las





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

consultas.

Las aclaraciones, derivadas de este proceso de consultas, formarán parte integrante de las Bases, teniéndose por conocidas y aceptadas por todos los participantes, aún cuando el oferente no las hubiere solicitado, por lo que los proponentes no podrán alegar desconocimiento de las mismas.

Hasta el vencimiento del plazo para la publicación de las respuestas, el MUNICIPIO podrá efectuar las aclaraciones a las Bases que estime pertinentes.

Por su parte el MUNICIPIO podrá aclarar, complementar y corregir las Bases hasta el día fijado para la publicación de respuestas, las que serán publicadas en el portal www.mercadopublico.cl y serán consideradas como parte integrante de las bases de licitación.

Asimismo, y hasta antes del cierre de recepción de ofertas, el MUNICIPIO podrá modificar las presentes Bases si estima que ello resulta esencial para los fines y/o correcto desarrollo del proceso licitatorio. Toda modificación deberá cumplir con las mismas formalidades del acto administrativo que regule el proceso de licitación y contemplar un plazo prudencial para que los proponentes puedan conocer y adecuar sus ofertas a las modificaciones introducidas. Lo anterior sin perjuicio de que la realización de dichas modificaciones sea comunicada a los participantes a través del Sistema de Información (sitio <http://www.mercadopublico.cl>).

Artículo 11°: .- Comunicaciones y contactos

Las comunicaciones y contactos durante el proceso de licitación se efectuarán a través de foro del Sistema de Información (www.mercadopublico.cl) y al que se accederá ingresando al ID asignado a la presente licitación.

Durante el período de evaluación, los oferentes sólo podrán mantener contacto con la entidad licitante para los efectos de la misma, tales como solicitud de aclaraciones, entrevistas, visitas a terreno, presentaciones, exposiciones, entrega de muestras o pruebas que ésta pudiese requerir durante la evaluación y que estén previstas en las Bases, quedando absolutamente prohibido cualquier otro tipo de contacto.

3.- Presentación y Contenido de las Propuestas.

Artículo 12°: Presentación de las Propuestas.-

a) Medio de entrega de la propuesta y contenido.

La entrega de las propuestas, esto es, de la documentación correspondiente a las letras a), b) y c) del artículo 13°, deberá efectuarse electrónicamente a través del Sistema de Información en el plazo previsto para la presentación de ofertas indicado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de las presentes Bases.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

La garantía de seriedad de oferta deberá ser entregada físicamente conforme a lo señalado en el artículo 14º de estas bases.

No será recibirá ninguna oferta presentada fuera de plazo o de otra manera que la determinada por estas Bases.

Los proponentes podrán presentar más de una oferta técnica y económica por cada servicio licitado siempre que las distintas opciones de aquel cumplan con las especificaciones técnicas exigidas en las Bases. Del mismo modo, se podrá presentar propuesta por todos o algunos de los servicios que se licitan.

Las propuestas no podrán estar sometidas a restricciones que alteren las condiciones de estas Bases o a condiciones para su adjudicación. La sola mención en la oferta de alguna de las circunstancias señaladas será causal suficiente para declararla inadmisibles conforme a lo establecido en el artículo 15º de estas Bases.

b) Responsabilidad en la entrega de antecedentes

Será exclusiva responsabilidad de los oferentes el proporcionar en forma oportuna, clara y completa todos los antecedentes exigidos. Asimismo, será de su exclusiva responsabilidad el contenido de los mismos y la veracidad de lo que en ellos conste.

c) Verificación de los antecedentes

El MUNICIPIO tendrá las más amplias facultades para efectuar la verificación de los antecedentes presentados por los oferentes y de aquellos que apoyen o respalden sus ofertas.

La detección de antecedentes falsos o erróneos, podrá dar lugar a la desestimación de la oferta, o al término anticipado del contrato.

Artículo 13º: Contenido de la Propuesta.-

El contenido de la propuesta será el siguiente:

a).- Antecedentes del Oferente y Otros Documentos.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores pero que no cuenten con servicio de digitalización de documentación (carpeta "full") y los proponentes no inscritos en dicho registro, deberán entregar los antecedentes que se señalan en esta la letra a) debidamente digitalizados como anexos administrativos a través Sistema de Información.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores que ya tengan incorporados en Chileproveedores todos o algunos de los antecedentes que se señalan en esta la letra a) no será





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

necesario que los adjunten a la oferta administrativa pero deberán señalar claramente esta circunstancia al momento de presentar su oferta, y muy especialmente, en el espacio destinado a tal efecto en el Anexo N°1-A o 1-B, según corresponda.

a.1) Proponente Persona Natural debe acompañar:

N°1.- Formato Completo de identificación del Oferente, contenido en el Anexo N°1-A.

N°2.- Declaración jurada simple conforme al formato que se adjunta como Anexo N°2-A, debidamente firmado por el oferente.

N°3.- Fotocopia simple de última declaración anual de impuesto a la renta.

N°4.- Fotocopia simple de documento de Iniciación de Actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, en un rubro compatible con los servicios objeto de esta licitación. Se hace presente que tratándose de personas naturales, deberán ser contribuyentes de impuesto de 1ª categoría. Lo anterior en caso que el proponente no pudiere acompañar el documento singularizado en el N°2 precedente por no haber transcurrido en tiempo que lo hace exigible.

a.2) Proponente Persona Jurídica debe acompañar:

N°1.- Formato Completo de identificación del Oferente, contenido en el Anexo N°1-B.

N°2.- Declaración jurada simple conforme al formato que se adjunta como Anexo N°2, debidamente firmado por el representante legal del proponente.

N°3.- Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del (o los) Representante(s) Legal(es).

N°4.- Fotocopia simple del acto de constitución o de la escritura pública, según corresponda, en la que conste el poder del (o los) representante (s) legal (es) de sociedad, o del decreto de nombramiento en el caso de las instituciones estatales. Se deberá marcar con destacador el texto en que conste la designación del representante legal.

N°5.- Fotocopia simple del RUT de la sociedad.

La documentación solicitada en las letras a.1) y a.2), con excepción de los Anexos N°1-A y 1-B, son ANTECEDENTES MÍNIMOS A PRESENTAR EN LA OFERTA, sin perjuicio de lo indicado en el artículo 16° de las Bases.

b).- Oferta Técnica.

La propuesta técnica se deberá presentar considerando todo lo señalado en las Bases Técnicas (contenidas en el Apartado III de estas Bases) y conforme al formulario contenido en el Anexo N°3, conteniendo o adjuntando toda la información en él exigida.

c).- Oferta Económica.

La oferta económica se deberá presentar de acuerdo a lo establecido en las respectivas Bases Económicas contenidas en el apartado II de las presentes Bases y en el formato correspondiente al Anexo N°4 de estas Bases.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Además deberá incluir en su oferta un análisis de precios unitarios, en el que deba contemplar las partidas del Itemizado económico, y el flujo de caja respectivo que debe concordar con la Carta Gantt propuesta.

4.- Garantía de Seriedad de la Oferta.

Artículo 14°: Garantía de Seriedad de la Oferta.-

La seriedad de la propuesta será garantizada por cada oferente mediante una caución consistente en cualquier documento que asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva, la cual deberá ser entregada físicamente, en la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones de la MUNICIPALIDAD, en horario de lunes a viernes de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 16:30 horas y antes del vencimiento del plazo previsto para la presentación de ofertas indicado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de las presentes Bases. La falta de entrega, o entrega fuera del plazo señalado, de la garantía será causal de exclusión de la propuesta conforme a lo establecido en el artículo 15°.

La referida caución deberá ser tomada a la orden de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6, por un monto de \$500.000.- con fecha de vencimiento a los 120 días, contados desde la fecha de apertura de la licitación.

Además, deberá cumplir con las siguientes exigencias: **deberá ser pagadera a su sola presentación (a la vista), tener el carácter de irrevocable** y consignar la siguiente frase: **“Para garantizar la seriedad de la oferta en la licitación pública “Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco”.**

En el caso que esta sea un Vale a la Vista, este deberá llevar en su reverso, escrita la glosa antes señalada.

La garantía de seriedad de la oferta podrá ser ejecutada sin notificación ni forma de juicio, en los siguientes casos:

1. Si el participante retira su oferta durante el período de validez establecido en el artículo 18° de las presentes Bases.
2. Si el adjudicatario se desiste expresamente y por escrito de la adjudicación efectuada.
3. Si el adjudicatario, a pesar de no desistirse de la adjudicación efectuada conforme a lo señalado en el N°2 precedente, no cumple con lo establecido en el artículo 26° de las presentes Bases o, si cumpliendo, no procede a la suscripción del respectivo contrato dentro del plazo establecido en el artículo 28°.
4. Si el adjudicatario presenta antecedentes falsos.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

No concurriendo las circunstancias anteriores, el MUNICIPIO procederá a la devolución de la garantía de seriedad de la propuesta debidamente endosada al proponente o los proponentes.

La devolución de esta garantía se efectuará conforme a lo siguiente:

- a) Los oferentes que hayan quedado fuera del proceso de evaluación de ofertas y aquellos que no hayan obtenido alguno de los tres primeros lugares en el proceso de evaluación, podrán retirar su garantía de seriedad dentro del plazo de 10 días contado desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del acto administrativo que resuelve el proceso licitatorio.
- b) Los oferentes que hayan obtenido alguno de los tres primeros lugares en el proceso de evaluación podrán retirar su garantía de seriedad dentro de los 5 días siguientes a la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del decreto aprobatorio del respectivo contrato y en todo caso una vez vencida la vigencia de dichas garantías.

En caso de que la propuesta pública sea declarada desierta, se devolverán las garantías de seriedad de la oferta a los oferentes dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del decreto que declara desierta la licitación.

La devolución de las garantías deberá ser previamente solicitada por el oferente a través de correo electrónico dirigido al contacto definido para esta licitación en el artículo 5º de estas Bases. La devolución será efectuada en la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones del MUNICIPIO.

5.- Admisibilidad de las Propuestas.

Artículo 15º: Admisibilidad y validez de las propuestas.-

Es requisito para participar en esta licitación y para la aceptación y validez de la propuesta cumplir con las exigencias establecidas en el artículo 9º de estas Bases y presentar, en la forma y plazos señalados en los artículos 12º, 13º y 14º, todos los antecedentes exigidos en las presentes Bases.

Conforme con lo anterior serán estimadas como causales de exclusión o eliminación de las propuestas las siguientes:





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

1. Que el proponente no cumpla con alguna de las exigencias o que se encuentre en alguna de las circunstancias establecidas en el párrafo segundo del artículo 9º de las presentes Bases.
2. Que la propuesta no haya sido entregada conforme a lo exigido en el artículo 12º de las presentes bases.
3. Que la propuesta no presente toda la documentación exigida en la letra a) del artículo 13º de las presentes Bases, luego de haber sido solicitada a través de Foro Inverso, de conformidad al artículo 16º.
4. Que la oferta económica presente inconsistencias entre lo ofertado en el Sistema de Información y lo informado por el proponente el respectivo Anexo económico.
5. Que la propuesta esté sujeta a restricciones y condiciones conforme a lo previsto en el artículo 12 de las bases.
6. Que el oferente no haya entregado la garantía de seriedad de oferta según lo establecido en el artículo 14º de las presentes bases.
7. Que el oferente no haya realizado la visita a terreno estipulada en el artículo 8º de las presentes bases.
8. Que el oferente no haya adjuntado los documentos solicitados "carta gantt, análisis de precios unitarios y flujo de caja", de conformidad a lo exigido en la letra c) del artículo 13.

Todo lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 16º.

Artículo 16º: Aclaraciones a las ofertas.

El MUNICIPIO podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales o aclaren algunos aspectos precisos de su oferta siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones o aclaraciones no les confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información. En este sentido, **si al momento de la evaluación de las propuestas, la Comisión Evaluadora se percata de la omisión de cualquier antecedente administrativo mínimo solicitado de conformidad al artículo 13º, letra a), por parte de cualquier oferente, deberá representar la omisión y solicitar su presentación dentro del plazo de tercero día hábil, a través del Foro Inverso del Sistema de Información; si el proponente adjunta dentro de plazo el o los documentos faltantes la oferta no será rechazada por esta causal, sin embargo se aplicará el descuento del puntaje que corresponde según lo indicado en el artículo 22º. Si transcurrido el plazo otorgado por Foro Inverso, el proponente no adjunta la documentación administrativa faltante, la Comisión Evaluadora procederá al rechazo de la oferta de conformidad a lo indicado en el párrafo precedente en relación al artículo 15º.**

De lo anterior se dejará registro en el Acta de Evaluación.





6.- Apertura Electrónica.

Artículo 17°: Apertura Electrónica.-

La apertura electrónica de las propuestas presentadas a través del Sistema de Información se realizará en la fecha prevista a tal efecto en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6º de las presentes Bases.

7.- Validez de las Propuestas.

Artículo 18°: Validez de las Propuestas.-

Las ofertas tendrán una validez de 120 días contados desde la fecha de apertura electrónica de la licitación. Si dentro de ese plazo no se puede efectuar la adjudicación, el MUNICIPIO podrá solicitar a los proponentes, antes de su expiración, la prórroga de las propuestas y la renovación de las cauciones de seriedad de éstas. Si alguno de los proponentes no accediere a la solicitud, su propuesta no será considerada en la licitación, en cuyo caso el MUNICIPIO devolverá las cauciones respectivas en el plazo de cinco días, contado desde su vencimiento.

8.- Evaluación y calificación de las Ofertas.

Artículo 19°: Comisión de Evaluación.-

El análisis y evaluación de las propuestas estará a cargo de una Comisión de Evaluación integrada por los siguientes funcionarios o sus respectivos reemplazantes o subrogantes:

1. Director de Secpla.
2. Profesional Secpla
3. Encargado de Adquisiciones y Licitaciones. ✓
4. Administrador Municipal.

Corresponderá a la Comisión:

- 1º) Verificar la admisibilidad de las propuestas en conformidad lo previsto los artículos 15º y 16º de las presentes bases.
- 2º) Realizar el proceso de evaluación de las ofertas y antecedentes.
- 3º) Elaborar el Informe de Evaluación de las Ofertas.

En el evento que alguno de los miembros de la Comisión detectará que tiene algún conflicto de interés con uno o más de los oferentes, deberá así manifestarlo y abstenerse de participar en la evaluación.





En tal caso se dejará constancia de dicha circunstancia en el Acta y se procederá al inmediato reemplazo del funcionario inhabilitado.

Artículo 20°: Examen de Admisibilidad de las Propuestas.-

Corresponderá a la Comisión de Evaluación verificar, en primer término, la admisibilidad de las propuestas presentadas conforme a lo establecido en los artículos 15° y 16°.

En caso de que el artículo 14° de las presentes bases de licitación exijan la presentación de garantía de seriedad de la oferta, el Tesorero Municipal tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de apertura de la propuesta para verificar la autenticidad del documento presentado por el oferente. De verificarse la falta de autenticidad del mismo, ésta se tendrá como no presentada y el Municipio rechazará la oferta respectiva de conformidad al artículo 15° o dejará sin efecto el decreto de adjudicación, según corresponda; sin perjuicio de las demás acciones legales que corresponda impetrar.

Artículo 21°: Evaluación de las Ofertas.-

La Comisión de Evaluación realizará el proceso de evaluación sólo respecto de aquellas propuestas que hayan sido calificadas como admisibles.

La evaluación se efectuará considerando en su análisis todos los antecedentes exigidos a los oferentes, sean estos de carácter técnico, legal, económico u otros.

Durante el proceso de evaluación el MUNICIPIO podrá solicitar a los oferentes las aclaraciones a sus propuestas que estime necesarias para una correcta evaluación de las mismas, las que deberán ser canalizadas e informadas al resto de los oferentes a través del Sistema de Información. Con excepción de la situación precedentemente descrita, durante el período de evaluación los oferentes no podrán mantener contacto alguno con el MUNICIPIO.

Artículo 22°: Notas y Criterios de Evaluación.-

Se establecen los siguientes criterios de evaluación y selección de las propuestas, con sus respectivos porcentajes de ponderación:

Criterios de Evaluación	Puntaje	Porcentaje Técnico
a. Experiencia del Contratista	0 – 35	35%
b. Plazo de ejecución	0 – 30	30%
c. Precio de los servicios	0 – 30	30%
d. Completitud de la Oferta Administrativa	0 – 5	5%





a) Experiencia: Se evaluará la experiencia del proponente mediante la cantidad de certificados los cuales podran ser emitidos por:

- Organismos públicos, a través de Certificados de recepción provisoria o similar.
- Mandantes particulares, a través de Certificados que contengan nombre y firma del mandante, nombre del proyecto, monto total de la obra y detalle de las obras. Los certificados deben estar respaldados con sus facturas respectivas.

Los certificados deben ser de obras similares al proyecto (construcción o mejoramiento de sistema de evacuación de aguas lluvias) u obras que incluyan la construccion de sistemas de aguas lluvias, de monto mayor a \$ 40.000.000, de conformidad a lo exigido en el Anexo N°3 y se evaluara de acuerdo a la siguiente formula:

$$\frac{\text{"Cantidad Certificados Aprobados"}}{15} \times 35$$

- En caso de **no adjuntar certificados**, el puntaje será **"0"**.
- Se evaluarán **15 certificados**, aun cuando el proponente adjunte mayor cantidad de certificados.
- Solo se aprobaran certificados que cumplan las condiciones "tipo de obra similar" y "monto mayor o igual al solicitado como experiencia".
- Si la información anotada en el anexo 3, no concuerda con el certificado adjunto, se considerara **nulo**.
- En caso de adjuntar como experiencia obras que en sus partidas incluyan obras de aguas lluvias, se debe adjuntar itemizado de obras realizadas que avalen la ejecución de obras de monto mayor a \$40 millones de pesos.

b) Plazo de ejecución total de la obra: Este criterio se evaluará de conformidad al plazo de ejecución total de la obra contado desde la fecha del Acta de Entrega del Terreno de la Obra, ofertado por el





proponente en su Anexo 3 y/o de conformidad a la Carta Gantt adjunta y de conformidad a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{"PLAZO EJECUCION MENOR"}}{\text{PLAZO n}} \times 30$$

- **Donde:**
Plazo ejecución menor: plazo menor ofertado entre todas las ofertas admisibles.
Plazo n: plazo ofertado en propuesta por contratista "n".
- En caso de ofertar 121 días o mas, se calificara con puntaje "0".

c) **Precio total de los servicios:** Se asignará 30 puntos a la oferta de menor valor. Las ofertas se medirán de manera inversamente proporcional a la más económica conforme a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{"PRECIO OFERTA MENOR"}}{\text{PRECIO OFERTA n}} \times 30$$

d) **Compleitud de la Oferta Administrativa:** Se evaluará la completitud de la entrega de los antecedentes mínimos que constituyen la Oferta Administrativa de acuerdo a lo solicitado en la letra a) del artículo 13° de las Bases, de conformidad al siguiente cuadro:

Compleitud de la Oferta Administrativa	Puntaje
El proponente presenta todos los antecedentes mínimos que constituyen la Oferta Administrativa de conformidad a lo solicitado en el artículo 13°, letra a), antes del vencimiento del plazo previsto para la presentación de ofertas.	5
El proponente presenta todos los antecedentes mínimos que constituyen la Oferta Administrativa de conformidad a lo solicitado en el artículo 13°, letra a), previo	0





requerimiento a través de Foro Inverso.

Para los efectos de la evaluación y elaboración del ranking respectivo, los puntajes con decimales se aproximarán de la siguiente manera:

Puntajes con decimales iguales o inferiores a 0,4	Se aproxima hacia número inferior
Puntaje con decimales iguales o superiores 0,5	Se aproxima hacia número superior

En caso de existir empate entre dos o más propuestas se adjudicará al proponente que tenga el menor **Precio de oferta**. En caso de persistir el empate, la licitación se adjudicará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje de **Plazo ofertado**.

Si aún así subsiste la situación de empate se adjudicará la oferta que haya sido ingresada primero según comprobante de ingreso de oferta emitido por la Dirección de Compras y Contrataciones Públicas en el portal www.mercadopublico.cl.

Artículo 23°: Informe de Evaluación.-

La Comisión de Evaluación deberá confeccionar un Informe de Evaluación en el cual deberá estar contenida la siguiente información:

1. Verificación de admisibilidad de los proponentes: Se deberá dejar constancia del cumplimiento por parte de cada proponente de la presentación en tiempo y forma de las propuestas. En el evento de detectarse alguna causal de exclusión se deberá dejar constancia de ello.
2. Análisis particular de las propuestas.
3. Cuadro de todas las propuestas participantes consideradas por orden del puntaje total obtenido (ranking de puntajes).
4. Análisis final de evaluación y de observaciones.
5. Proposición fundada de adjudicación de la licitación a alguno de los proponentes.

El Informe de Evaluación elaborado por la Comisión de Evaluación deberá ser suscrito por todos sus integrantes y entregado al Alcalde.





9.- Adjudicación de la Licitación.

Artículo 24°: Adjudicación.-

La presente licitación podrá ser adjudicada:

La presente licitación podrá ser adjudicada a un solo oferente por todo el servicio licitado. ✓

En ningún caso se podrá adjudicar un mismo servicio a dos o más oferentes.

De las propuestas seleccionadas el MUNICIPIO adjudicará a la propuesta que técnica y económicamente haya obtenido el mayor puntaje sobre la base del Informe de Evaluación respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 65 letra i) de la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, en caso que las propuestas de adjudicación, igualen o superen las 500 UTM, deberán ser sometidas a consideración del Honorable Concejo Municipal, el que podrá, con acuerdo de la mayoría de sus miembros, aprobar o desestimar fundadamente la propuesta presentada por la Comisión Evaluadora (Proposición de Adjudicación o Desestimación), sin responsabilidad alguna para el MUNICIPIO. La misma aprobación se requerirá en caso de que el convenio que se pretenda adjudicar comprometa al MUNICIPIO por un plazo que exceda al periodo alcaldicio, en cuyo caso se requerirá el acuerdo de dos tercios del Concejo. En caso que el Honorable Concejo Municipal, rechace la propuesta de adjudicación el Alcalde en su calidad de Jefe Superior del Servicio, podrá volver a presentar la Proposición de Adjudicación al Concejo.

Cuando el precio de la oferta presentada por un oferente sea menor al 35% del precio presentado por el oferente que le sigue, y se verifique por parte del MUNICIPIO que los costos de dicha oferta son económicamente inconsistentes, el MUNICIPIO podrá, a través de un Decreto fundado, adjudicar esa oferta, solicitándole una ampliación de la garantía de fiel cumplimiento hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue.

El MUNICIPIO resolverá el proceso licitatorio en el plazo señalado para tales efectos en el cronograma contenido en el artículo 6° de estas Bases. Con todo, si la adjudicación no se efectúa dentro del plazo señalado, el MUNICIPIO informará en el Sistema de Información (sitio <http://www.mercadopublico.cl>) las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará un nuevo plazo para la adjudicación.

En la resolución de adjudicación se precisarán los servicios y el monto máximo adjudicado por todos ellos a cada Contratista. La sumatoria de los montos adjudicados en ningún caso podrá ser superior al presupuesto máximo señalado en el artículo 5° de estas Bases.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

El MUNICIPIO rechazará, en forma fundada, y declarará inadmisibles aquellas propuestas que no cumplan con los requisitos exigidos en las presentes Bases. Las propuestas rechazadas lo serán en forma permanente y definitiva.

Se declarará desierta la licitación en los siguientes casos:

1. Errores insubsanables generados al momento de la creación del proceso licitatorio en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y que impiden adjudicar conforme a lo previsto en las Bases.
2. Si no se presentan ofertas.
3. Si todas las ofertas son inadmisibles en conformidad al artículo 15º de estas Bases.
4. Si las ofertas presentadas no resultan satisfactorias de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en las presentes Bases y conforme a lo informado por la Comisión Evaluadora.
5. Si los servicios ofertados no son convenientes para los intereses de este MUNICIPIO:
 - por no cumplir con las características técnicas requeridas;
 - causa sobreviniente de cambio en los protocolos de construcción que impliquen la inconveniencia de contratar los servicios en la cantidad o forma en que han sido definidos en las Bases Técnicas.
 - en razón de que los precios ofertados no son convenientes en relación con el presupuesto disponible para la licitación.

El acto de adjudicación no genera vínculos contractuales entre el adjudicado y el MUNICIPIO y podrá dejarse sin efecto en los casos señalados en el artículo 25º. El documento en virtud del cual nace la relación contractual y se perfecciona el acuerdo de voluntades entre el oferente adjudicado y el MUNICIPIO, es el acto aprobatorio del contrato totalmente tramitado.

Los participantes serán notificados de la adjudicación en conformidad a lo dispuesto en el artículo 7º de las presentes Bases.

Toda consulta respecto de la adjudicación deberá ser formulada mediante mail dirigido al contacto definido para esta licitación en el artículo 5º de estas Bases.

Artículo 25º: Readjudicación

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 26º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación. En tal evento el MUNICIPIO procederá a dejar sin efecto la respectiva adjudicación debiendo, además, ordenar hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta en los casos en que ello sea procedente y declarar desierta la licitación, desestimada(s) la(s) propuesta(s) o bien readjudicar al oferente que hubiere ocupado el segundo lugar o el tercero en la evaluación, este último solo si el segundo desiste de la readjudicación, previo Decreto Municipal.

El nuevo adjudicatario deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 26º dentro de los





mismos plazos y en la forma y condiciones establecidas en las presentes Bases

La confirmación definitiva de la readjudicación se llevara a cabo por el Sistema de Información del portal Mercado Público.

10.- Del Contrato.

Artículo 26°: Contrato.-

Resuelta la adjudicación de la licitación se celebrará el contrato correspondiente, debiendo el adjudicatario cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Encontrarse inscrito en el Registro de Proveedores. El proveedor o contratista adjudicado tendrá 15 días hábiles para inscribirse en el registro indicado.
- b) Entregar una garantía para asegurar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas en la forma y condiciones establecidas en el artículo 27° de estas bases.
- c) Copia de los seguros si lo exigiera el artículo 32°.

La documentación señalada en las letras b) y c) deberá ser proporcionada dentro del plazo establecido en el artículo 27° para la entrega de la garantía de fiel cumplimiento.

Si durante la ejecución de un proyecto surge la necesidad de modificar el contrato de ejecución de obra, sea por aumento o disminución de obras, la unidad técnica deberá consultar al mandante y obtener su aprobación previa a la ejecución y modificación del contrato de obra.

Artículo 27°: Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y Garantía de Anticipo.-

a) Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato:

El Contratista adjudicado deberá garantizar el fiel y cabal cumplimiento de las obligaciones que impone el contrato entregando cualquier instrumento que asegure el pago de la garantía, la cual deberá ser entregada físicamente a más tardar al momento de devolver los cuatro ejemplares de contrato debidamente firmados conforme a lo señalado en el artículo 29° de estas Bases, por un monto en pesos moneda de curso legal equivalente al 5% del valor total del contrato, a nombre de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6, con una vigencia que exceda en noventa (90) días corridos al plazo de duración del contrato.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

La falta de entrega de esta garantía y su respectiva constancia será causal para dejar sin efecto la adjudicación y proceder a la readjudicación o deserción, según el caso.

La garantía deberá ser pagadera a su sola presentación (a la vista), irrevocable y sin ningún condicionamiento, y consignar la siguiente frase: "Para garantizar el fiel cumplimiento del contrato Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco".

En el caso que esta sea un Vale a la Vista, este deberá llevar en su reverso, escrito a máquina, la glosa antes señalada.

El Tesorero Municipal tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de entrega física de la garantía para verificar la autenticidad del documento presentado por el oferente. De verificarse la falta de autenticidad del mismo, ésta se tendrá como no presentada y el Municipio dejará sin efecto el decreto adjudicatorio o terminará anticipadamente el contrato de conformidad al artículo 41° de las bases, según corresponda; sin perjuicio de las demás acciones legales que corresponda impetrar.

Si durante la vigencia del contrato se constatará que la fecha de vencimiento de la garantía es inferior a la vigencia exigida en párrafo primero de este artículo, el contratante estará obligado a entregar una nueva garantía que cumpla con las exigencias establecidas en las presentes bases, la cual deberá ser entregada a lo menos con 30 días corridos de anticipación al vencimiento de la garantía primitiva. La devolución de la garantía primitiva se efectuará al momento de recepcionarse la nueva garantía. Si el adjudicatario no cumple con la entrega de la nueva garantía en los términos indicados el MUNICIPIO estará facultado para proceder al cobro de la garantía primitiva y/o a poner término anticipado al respectivo contrato, a su elección.

La garantía será devuelta al momento de la recepción provisoria sin observaciones de la obra, una vez que el Contratista haya dado total, íntegro y oportuno cumplimiento a todas las obligaciones por él contraídas en el respectivo contrato. Previamente a la restitución de la garantía, se requerirá la verificación de lo anterior y para lo cual la Unidad Técnica del MUNICIPIO emitirá el respectivo informe de cumplimiento entendiendo, para tales efectos, que las obligaciones del Contratista revisten el carácter de indivisibles.

En el evento de que el Contratista no cumpla con las obligaciones y/o los plazos que establecen las presentes Bases, la Propuesta correspondiente y/o el contrato, el MUNICIPIO queda autorizado desde ya para proceder a hacer efectiva la garantía, sin necesidad de requerimiento ni acción judicial alguna y sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieren corresponderle al MUNICIPIO.

b) Garantía de Anticipo:

Dado que la presente licitación no contempla el otorgamiento de anticipo alguno para el Contratista





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

adjudicado, éste no deberá entregar garantía de anticipo.

Artículo 28°: Garantía de la Correcta Ejecución de la Obra y la Buena Calidad de los Materiales.-

El contratista adjudicado deberá entregar al momento de efectuarse la recepción provisoria de la obra, sin observaciones, entregando cualquier instrumento que asegure el pago de la garantía por un valor total equivalente al 3% del valor del contrato, extendida a nombre de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6, con una vigencia de, al menos, 12 meses contados desde la fecha de la Recepción Provisoria Sin Observaciones.

Entregada la garantía de la correcta ejecución de la obra y buena calidad de los materiales, de conformidad a lo establecido en las presentes bases, el Contratista podrá solicitar la devolución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

La no entrega de la garantía de la correcta ejecución de la obra y buena calidad de los materiales, de conformidad a lo establecido en las presentes bases, facultará a la MUNICIPALIDAD para no cancelar el estado de pago pendiente.

El documento deberá incluir la siguiente glosa: **“Para garantizar la correcta ejecución de la obra y buena calidad de los materiales de la obra Servicio de Mejoramiento Sistema de Evacuación Aguas Lluvias José María Mercado, Localidad de Catapilco”**.

El Tesorero Municipal tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de entrega física de las garantías para verificar la autenticidad de los documentos presentados por el oferente. De verificarse la falta de autenticidad de los mismos, éstas se tendrán como no presentadas y el Municipio dejará sin efecto el decreto adjudicatorio o terminará anticipadamente el contrato de conformidad al artículo 41° de las bases, según corresponda; sin perjuicio de las demás acciones legales que corresponda impetrar.

Los documentos serán devueltos una vez realizada la recepción definitiva de cada una de las obras y podrá hacerse efectivo por parte del mandante, si se detectan fallas en la o las obras y el contratista no se hiciera cargo de ellas, o si a la fecha de sus vencimientos, no se ha efectuado la Recepción Definitiva de la obras y estas boletas no han sido renovadas. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad que al contratista corresponda de conformidad a lo dispuesto en el Código Civil.

Artículo 29°: Contrato y Suscripción.-

El Contratista adjudicado deberá celebrar con el MUNICIPIO el respectivo contrato dentro del plazo señalado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de estas Bases, el cual contendrá las cláusulas necesarias para el resguardo de los intereses del MUNICIPIO y será suscrito por éste y la persona natural adjudicada o el representante legal de la entidad adjudicataria, según corresponda.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Para tales efectos el MUNICIPIO, dentro del plazo de 30 días hábiles contado desde la publicación de la resolución de adjudicación en el Sistema de Información y previa verificación del efectivo cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 26º de estas Bases, enviará al Contratista adjudicado un aviso vía mail a la dirección de correo electrónico informado por éste último en su oferta, para que retire el contrato en Asesoría Jurídica del MUNICIPIO. Proveedor adjudicado un aviso vía mail a la dirección de correo electrónico informado por éste último en su oferta, para que firme las cuatro copias del contrato dentro del plazo de 5 días hábiles contado desde la fecha de dicho aviso.

Si por cualquier causa imputable al adjudicatario éste no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 26º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, teniendo lugar lo previsto en el artículo 25º de estas Bases.

Una vez firmado el contrato por las partes, éste y su resolución aprobatoria serán publicados en el Sistema de Información.

Todos los costos, gastos e impuestos que irrogue la formalización del contrato, serán de cargo del adjudicatario.

Artículo 30º: Obligaciones Laborales del Contratista.-

El Contratista deberá cumplir con la legislación laboral y previsional vigente. Con cada Estado de Pago, deberá presentar un Certificado de la Inspección del Trabajo, en el cual se deje constancia que no registra deudas salariales y/o previsionales pendientes, que afecten a sus trabajadores directos y, a sus subcontratistas y sus trabajadores, contratados en la obra.

El contratista que se adjudique la obra deberá dar cumplimiento a la Ley Nº 16.744 relacionada con Accidentes de Trabajo, Accidentes de Trayecto y Enfermedades Profesionales

Artículo 31º: Responsabilidad del Contratista.-

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el contrato impongan al contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufrirse la obra por cualquier causa y hasta la fecha de Recepción Provisoria sin observaciones de la misma y hasta el mismo plazo soportará de igual manera la pérdida de materiales, aún cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de buen funcionamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

Finalmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causaren a terceros,





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

durante o con motivo de los trabajos, con ocasión de defectos de construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

Artículo 32°: Contratación de Seguros.-

Remítase al Artículo 31°.

Artículo 33°: Modalidad del Contrato.-

El contrato suscrito entre la MUNICIPALIDAD y el Adjudicatario en virtud de la presente licitación será a suma alzada. Para estos efectos, se entiende por suma alzada, la oferta a precio fijo en la que las cantidades de obra, cuya determinación corresponde al proponente, y los valores unitarios de las partidas son inamovibles, sin que proceda, en consecuencia, pagar mayores obras ejecutadas, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

Lo anterior es sin perjuicio de los aumentos y disminuciones de obras a que hace alusión el artículo 53° de las Bases Técnicas.

Artículo 34°: Vigencia del Contrato e inicio de la prestación de servicios.-

El contrato comenzará a regir a contar de la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe. El oferente adjudicado se entenderá notificado de lo anterior en conformidad con lo dispuesto en el artículo 7° de estas Bases. En caso de no poder realizarse la publicación del acto aprobatorio del contrato en el Sistema de Información, el MUNICIPIO deberá remitir al oferente adjudicado copia de acto administrativo aprobatorio del contrato mediante carta certificada dirigida a su representante legal, entendiéndose en tal caso notificado el oferente al tercer día hábil siguiente a la recepción en la oficina de correos de la referida carta.

La vigencia del contrato se determinará por la fecha en que se efectúe la recepción provisoria sin observaciones. Todo lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 41°.

Artículo 35°: Domicilio.-

Para todos los efectos del contrato, el Contratista fijará su domicilio en la comuna de Zapallar, región de Valparaíso.

Artículo 36°: Informes.-

Sin perjuicio de los informes periódicos que deba evacuar el Contratista, y de la información prevista en el artículo 39°, éste deberá informar al MUNICIPIO sobre cualquier aspecto de su trabajo cuando la Unidad Técnica lo requiera.





Artículo 37°: Ejecución.-

El Contratista designará un “Responsable Técnico de Obra” con dedicación permanente que lo representará ante el MUNICIPIO para todos los efectos del contrato. Será la única persona autorizada para actuar por el Contratista.

Artículo 38°: Cesión del Contrato.-

El Contratista no podrá, en caso alguno, ceder o transferir en forma alguna, total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de la presente licitación y, en especial, los establecidos en el contrato definitivo. La infracción de esta prohibición dará derecho al MUNICIPIO para poner término anticipado al contrato, en forma inmediata, de conformidad a lo establecido en el artículo 41º de las presentes Bases. Lo anterior es sin perjuicio de la transferencia -que se pueda efectuar con arreglo a las normas del derecho común- de los documentos justificativos de los créditos que emanen del respectivo contrato.

Artículo 39°: Subcontrataciones.-

Durante la ejecución del contrato, y previa autorización del MUNICIPIO, el Contratista podrá efectuar las subcontrataciones que sean necesarias para el cumplimiento de los servicios contratados, las cuales no podrán exceder el 40% (cuarenta por ciento) del monto total del contrato.

El personal que contrate el Contratista, con motivo de la ejecución de los servicios materia de la presente licitación no tendrá, en caso alguno, relación laboral, ni vínculo de subordinación y/o dependencia con el MUNICIPIO, sino que exclusivamente con el Contratista. En todo caso, cualquiera sea el tipo de subcontrato, el Contratista seguirá siendo el único responsable de las obligaciones contraídas en virtud del respectivo contrato suscrito con el MUNICIPIO.

Sin perjuicio de lo anterior, y cada vez que el MUNICIPIO así lo requiera, el Contratista estará obligado a informar respecto del estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que a éste último le corresponda respecto a sus trabajadores, como asimismo de igual tipo de obligaciones que tengan los subcontratistas con sus trabajadores. El monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales deberá ser acreditado mediante certificados emitidos por la respectiva Inspección del Trabajo, o bien por aquellos medios idóneos reglamentados por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento.

El incumplimiento reiterado del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales respecto de sus trabajadores, en los términos previstos en el artículo 41º de las Bases, será estimado como incumplimiento grave y facultará al MUNICIPIO para poner término anticipado al contrato en conformidad con lo dispuesto en el artículo 41º de estas Bases. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la ley N°20.123.





11.- Sanciones y Multas.

Artículo 40º: Multas.-

Existirá como método de control y garantía de la calidad de servicios dos tipos de sanciones:

- a) La Amonestación: que corresponde a un registro escrito y firmado por ambas partes, que deja constancia de cualquier falta objetiva a las obligaciones y de carácter menor cometida por el Contratista. Las amonestaciones tendrán lugar por situaciones constatadas directamente por la Unidad Técnica o por denuncia o acuso de reclamo de usuarios por escrito efectuada por correo electrónico o por carta de reclamo vía Área de Atención al Cliente. **La acumulación 3 amonestaciones dará lugar a la aplicación de una multa** de 1 UTM. Ello es sin perjuicio de los casos descritos en el párrafo I, las cuales darán lugar a la aplicación inmediata de multas.
- b) La Multa: que corresponde a la sanción en dinero frente a una falta de en que incurra el Contratista, evaluada por la Unidad Técnica. Las multas tendrán lugar por situaciones constatadas directamente por la Unidad Técnica o por denuncia o acuso de reclamo de usuarios por escrito efectuada por correo electrónico o por carta de reclamo vía correo certificado.

I.- Definición de las situaciones constitutivas de incumplimientos que dan lugar a multas de manera inmediata, es decir, sin necesidad de acumulación de amonestaciones y la valorización de las mismas:

- A. El atraso en el cumplimiento de los hitos de la Carta Gantt facultará al MUNICIPIO a aplicar una multa al Contratista equivalente a **2 UTM** por día de atraso, con un tope de 12 días, caso en el cual del MUNICIPIO podrá poner término anticipado de contrato establecido en el artículo 41º
- B. Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones relativas al personal, indicadas en el artículo 47º de las bases técnicas: **2 UTM** por evento.
- C. Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones relativas al desarrollo de la obra, indicadas en el artículo 48º de las bases técnicas: **2 UTM** por evento.
- D. Si se han utilizado materiales o elementos que no reúnen los requisitos establecidos en las bases técnicas: **2 UTM** por evento.
- E. De la conducta de los trabajadores pertenecientes a la empresa:
 - 1º Cambiarse de ropa en la vía pública durante la jornada laboral, se cursara una multa por cada ocurrencia: **1 UTM** por evento
 - 2º Solicitar dadas a vecinos de la comuna, por trabajador detectado en estas actitudes: **2 UTM** por evento.
 - 3º Maltrato verbal y/o físico a vecinos de la comuna: **3 UTM** por reclamo efectuado.

“Se entenderá que el contratante está en mora por el simple vencimiento de los plazos establecidos





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

sin que aquel haya cumplido cualquiera de las obligaciones pactadas, para lo cual no será necesario requerimiento judicial previo”.

II.- Excepciones.

No obstante, si durante la vigencia del contrato se presentaran eventos de fuerza mayor o caso fortuito que impidan al Contratista dar cumplimiento oportuno o íntegro a sus obligaciones, aquel podrá, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes al requerimiento respectivo, comunicar por escrito (vía mail) dicha circunstancia al Jefe de la Unidad Técnica. En dicha comunicación el Contratista deberá explicitar el evento de fuerza mayor o caso fortuito invocado, acompañando la documentación que lo acredite y cómo éste ha provocado el atraso o entorpecimiento e informar el plazo dentro del cual podrá cumplir con la obligación, el cual no podrá exceder de 12 días corridos, contados desde la fecha pactada para el hito respectivo, indicado en la Carta Gantt. Corresponderá al Alcalde de la MUNICIPALIDAD calificar de manera exclusiva si los hechos invocados por el Contratista configuran caso fortuito o fuerza mayor que exima de la aplicación de las multas correspondientes.

Transcurrido el plazo de cuarenta y ocho horas a que se hace referencia, no se aceptará justificación ni reclamo alguno del Contratista fundada en razones de caso fortuito o fuerza mayor, configurándose en dicho caso un incumplimiento que dará lugar a la aplicación de las multas conforme a lo previsto en el **Punto I** de este artículo.

III.- Aplicación de las multas.

Las multas se aplicarán por acto administrativo fundado del MUNICIPIO, previo informe para la aplicación de multas el cual será elaborado por el Jefe de la Unidad Técnica o quien lo subrogue, el cual deberá contener, a lo menos:

- 1.- Identificación del Contratista.
- 2.- Identificación de la licitación y Nº de Decreto aprobatorio del contrato.
- 3.- Descripción del incumplimiento, el cual deberá contener a lo menos:
 - a) La indicación de las situaciones constitutivas de incumplimiento y conforme con lo anterior, precisar, según corresponda:
 - Fecha de emisión de la respectiva Acta de Entrega de Terreno.
 - Cantidad de los servicios requeridos y cantidad de aquellos efectivamente recepcionados.
 - b) Indicación si ha tenido lugar alguna de las situaciones previstas en el punto II Excepciones.
 - c) Documentación de respaldo de lo informado.
- 4.- Monto de la multa.
- 5.- Firma del Jefe de la Unidad Técnica o quien lo subrogue.

En caso de determinarse la procedencia de aplicar la multa, el MUNICIPIO notificará por escrito al Contratista mediante oficio remitido por carta certificada indicando la causa que lo motiva y la multa a que da origen el incumplimiento y adjuntando copia del informe para la aplicación de multas. La





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

carta certificada será enviada al domicilio indicado en la comparecencia del contrato, o a falta de éste, el designado por el Contratista en su registro en Chileproveedores, entendiéndose practicada la respectiva notificación a contar del tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de Correos que corresponda.

El Contratista podrá reclamar por escrito de la aplicación de la multa dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación. El MUNICIPIO resolverá, mediante resolución fundada, la reclamación presentada ya sea acogiendo los descargos del Contratista y atenuando o dejando sin efecto la multa o bien rechazando los argumentos y confirmando la aplicación de la multa respectiva. El MUNICIPIO notificará por escrito al Contratista la resolución que resuelve el reclamo mediante Oficio remitido por carta certificada conforme a lo previsto en el párrafo precedente.

Las multas aprobadas por el MUNICIPIO se aplicarán mediante resolución fundada conforme a lo siguiente:

- 1º) En primer lugar procederá aplicar la multa descontando su valor del estado de pago o cuota que estuviere pendiente a la fecha de aplicación de la multa respectiva.
- 2º) En caso que no existan pagos pendientes, el Proveedor dispondrá del plazo de 15 días hábiles para pagar la multa directamente en el MUNICIPIO. Dicho plazo se contará desde la fecha de notificación respectiva, según si ha mediado o no reclamo de aplicación de la multa.
- 3º) Vencido el plazo para efectuar el pago sin que el Contratista lo haya efectuado, la multa se aplicará descontando su valor de la respectiva garantía de fiel cumplimiento, en cuyo caso el Contratista deberá entregar una nueva garantía en los mismos términos y condiciones previstos en estas bases. La falta de entrega de la nueva garantía será causal de término anticipado del contrato conforme a lo previsto en el artículo 41º de estas Bases. En caso que, atendido el monto de la contratación, no existiera caución de fiel cumplimiento se podrá término anticipado del contrato conforme a lo previsto en el artículo 41º de estas Bases sin perjuicio de las acciones legales que le pudieren corresponder al MUNICIPIO en contra del contratante.

Si las multas exceden, en su monto total, el valor equivalente al 30% del monto de la garantía de fiel cumplimiento o del 5% del valor total del contrato, el MUNICIPIO podrá poner término anticipado al contrato.

Con todo, las multas aquí establecidas serán acumulables con las indemnizaciones que pudieren fijar los Tribunales de Justicia por los perjuicios causados por el incumplimiento del contratante en los mismos casos, y sin perjuicio de la facultad del MUNICIPIO de poner término anticipado al contrato.

IV.- Incumplimiento reiterado

Sin perjuicio de todo lo anterior, el incumplimiento reiterado del Contratista a los plazos de prestación de los servicios o de disponibilidad de los mismos a los requerimientos del MUNICIPIO, será estimado como incumplimiento grave y facultará a éste para poner término anticipado al





contrato en conformidad con lo dispuesto en el artículo 41º de estas Bases o perseverar en él, en ambos casos, pudiendo hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento. De perseverar en el contrato y hacerse efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento, el proveedor deberá entregar una nueva Garantía, en las mismas condiciones exigidas en las presentes bases. Para los efectos previstos en este párrafo se entenderá que hay incumplimiento reiterado cuando el Contratista incurre en tres o más ocasiones en incumplimiento de aquellas obligaciones que dan lugar a multas.

12.- Terminación Anticipada del Contrato.

Artículo 41º: Terminación Anticipada del Contrato.-

Mediante Decreto fundado el MUNICIPIO podrá poner término anticipado al contrato en cualquiera de las situaciones que se señalan a continuación:

- a) Si el Contratista es declarado en quiebra o le son protestados documentos comerciales que se mantuvieren impagos por más de sesenta días o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- b) Si el Contratista se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c) En caso de término de giro, liquidación o disolución de la entidad proveedora. En tales eventos la entidad proveedora tendrá la obligación de comunicar cualquiera de tales hechos al MUNICIPIO, dentro del plazo de 10 días contados desde el suceso respectivo.
- d) Por no renovación de la garantía en caso de que sea exigido en las Bases.
- e) Si los servicios materia de esta licitación no cumplen con las características exigidas en las Bases u ofertadas por el Contratista.
- f) El incumplimiento reiterado o sostenido del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales respecto de sus trabajadores. Se entenderá que hay incumplimiento reiterado si el Contratista no ha dado cumplimiento íntegro y oportuno a sus obligaciones laborales y previsionales en dos o más períodos de cotizaciones, y sostenido si la situación de incumplimiento se mantiene durante dos o más meses de manera continua. Lo anterior sin perjuicio del derecho de retención previsto en la ley N°20.123.
- g) Por haber caducado, por cualquier causa, la licencia del proveedor para proveer el servicio objeto del contrato.
- h) Si el Proveedor presenta atraso en la ejecución de la obra de conformidad a lo expresado en la carta gantt por un plazo superior a 12 días.
- i) Si se verificare cualquier otro incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Contratista. Se estimarán como tales, entre otras: incumplimiento que impida o dificulte notoriamente la correcta y oportuna ejecución de los servicios contratados; inobservancia o vulneración de la prohibición establecida en el artículo 38º, o de la limitación establecida en el 39º, de las presentes Bases; Incumplimiento reiterado del proveedor, de conformidad al





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

párrafo IV del artículo precedente; si la sumatoria de las multas cursadas exceden en un 30% del monto de la garantía de fiel cumplimiento, de acuerdo al artículo precedente; si se verificare la falta de autenticidad de alguna de las garantías entregadas por el contratista, de conformidad al artículo 27° y 28°

- j) Si así lo exigiere el interés público o la seguridad nacional.
- k) Si las partes de común acuerdo convienen en dar término anticipado al contrato.
- l) Por caso fortuito o fuerza mayor del MUNICIPIO.

Puesto término anticipado al contrato por cualquiera de las causas señaladas, con excepción de las indicadas en las letras j), k) y l) y de la indicada en la letra g) sólo si el proveedor acredite, mediante la respectiva documentación, que no ha existido responsabilidad de su parte en tales casos el MUNICIPIO podrá cobrar y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento sin necesidad de requerimiento ni acción judicial alguna, en carácter de cláusula penal y de acuerdo al procedimiento que corresponda según su naturaleza.

13. Solución de controversias.

Artículo 42°: Solución de Controversias.-

La Comisión de Evaluación queda facultada para resolver por sí sola cualquier duda o discrepancia que en el acto de apertura o de evaluación de las ofertas pueda surgir en relación con la interpretación o aplicación de las presentes Bases.

Durante la ejecución del contrato cualquier desacuerdo entre las partes será sometido a consideración del Director, previo informe en derecho emitido por el Departamento Jurídico del MUNICIPIO o Informe Técnico emitido por la Unidad Técnica según corresponda a la naturaleza de la materia debatida. Lo anterior es sin perjuicio de las competencias propias de la Contraloría General de la República y de los Tribunales Ordinarios de Justicia.





II.- BASES ECONÓMICAS

14. Condiciones Económicas.

Artículo 43°:

La propuesta económica se ingresará a través del Sistema de Información, ofertándose el **VALOR NETO TOTAL DEL SERVICIO LICITADO**. Este valor se expresará en moneda nacional y deberá incluir traslados, seguros, mano de obra, materiales, maquinaria, etc. y cualquier otro rubro, con excepción de los impuestos, que incida en el mismo. El valor neto ofertado del servicio licitado permanecerá fijo durante la toda vigencia del contrato.

Si bien la oferta económica ingresada a través del Sistema de Información será la única estimada como válida en el proceso de licitación, el Oferente deberá cumplir con lo exigido en la letra c) del artículo 13º, y presentar su oferta económica de acuerdo al formato contenido en el Anexo Nº4 de estas Bases. Lo anterior sin perjuicio de lo previsto en el artículo 15º de estas Bases.

Artículo 44°: Anticipo y Condiciones de Pago.-

En la presente Licitación no se contempla la posibilidad de otorgar anticipos al contratista adjudicado.

El pago del monto total adjudicado será efectuado en estados de pago por avance. Cada estado de pago, corresponderá a la cantidad de obra realmente ejecutada por el contratista de acuerdo al valor por partida adjudicado. Cada estado de pago presentado se pagará dentro de los 30 días corridos siguientes a la emisión de la **resolución que aprueba el estado de pago**, correspondiente al estado de pago en curso.

Para los efectos de pago el Contratista presentará en la Unidad Técnica, en el horario comprendido entre las 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes, la siguiente documentación:

- a) Estado de Pago Mensual.
- b) La Factura en duplicado correspondiente al monto a pagar, **visada por la Unidad Técnica, una vez comprobado en terreno el avance físico propuesto**, la cual deberá indicar, además de las menciones tributarias, el número de la correspondiente orden de compra (si existiese) y, si corresponde, los datos id licitación, código bip, nº estado de pago a efectuar.
- c) Certificado emitido por la Dirección del Trabajo que acredite el pago de las obligaciones previsionales y laborales a sus trabajadores (F-30-1).
- d) Comprobante de pago de multas, si las hubiere, del mes correspondiente a cada estado de pago, emitido por la Tesorería Municipal.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

- f) Documento que indique la nómina de los trabajadores.-
- g) Otros documentos solicitados en las presentes bases, o mencionados en el contrato, y que sean necesarios para respaldar el estado de pago, aunque no estén expresamente nombrados en las bases de la propuesta.-

En todo caso no se efectuará pago alguno mientras no se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo aprobatorio del respectivo contrato.





III.- BASES TÉCNICAS

15.- Descripción de los Servicios Requeridos

Artículo 45°: Especificaciones Técnicas de los Servicios.-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“Etapa II”.



República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal



Secretaría Comunal de Planificación
I. Municipalidad de Zapallar

MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS

AV. JOSE M. MERCADO

**LOCALIDAD DE CATAPILCO
COMUNA ZAPALLAR. V REGION**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

FEBRERO DE 2016/ REV. 1

Informe preparado para la I. Municipalidad por

**ENECIC INGENIERIA EIRL
EDUARDO NUÑEZ C. - INGENIERO CIVIL**



Av. Cardenal Samoré 2151
Cel.: 74775460

Valparaíso
enecic@gmail.com





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ENECIC

<i>Documento N°</i>	:	ETE-ALL-MERCADO	Rev. 1
<i>Preparado por</i>	:	D.D.G	Feb. '16
<i>Revisó</i>	:	E.N.C.	
<i>Aprobó</i>	:	E.N.C.	
<i>Aprobó Cliente</i>	:	F.V.T	

CONTROL DE EDICIONES:

<i>Rev.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha</i>	<i>Por</i>	<i>Aprobó</i>	<i>Observaciones</i>
A	Para Secplac	Oct `15	ENC		1a. Edición
0	Para Secplac	Ene `16	ENC		2a. Edición
1	Para Secplac	Feb `16	ENC		3a. Edición





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

GENECIC

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS AV. JOSE M. MERCADO CATAPILCO, ZAPALLAR. V REGIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

Las presentes Especificaciones Técnicas serán parte integrante del contrato que regirán la construcción de las Obras de Mejoramiento de Aguas Lluvias de la Av. Jose María Mercado, ubicada en Catapilco, comuna de Zapallar.

Se deberá considerar que el desarrollo de las obras no estará afecto a otra revisión que la Inspección Técnica que el propietario designe para tal efecto y a la Inspección que Serviu, acredite para tal efecto.

Estas Inspecciones tendrán todas las atribuciones para controlar, medir, cubicar, modificar, aceptar y rechazar obras ejecutadas; aprobar y modificar estados de pago, exigir el cumplimiento de normas de calidad y seguridad, calificar el personal del contratista, exigir su remoción en casos calificados, etc.

Para todos los efectos se deberán considerar las siguientes normas chilenas vigentes:

- Nch 39 Of 55. Prescripciones de Seguridad en Excavaciones.
- Nch1998 Of 89. Evaluación estadística de la Resistencia Mecánica del Hormigón.
- Manual de Carreteras del M.O.P. Volúmenes 2 , 3 , 4 y 5
- Todas las Normas vigentes, relacionadas con obras de construcción del Instituto Nacional de Normalización.

Se considerará la última edición de las especificaciones y normas citadas, con las modificaciones publicadas al momento de la licitación.

El trazado en planta de las vías deberá corresponder rigurosamente a los planos del proyecto. El replanteo del proyecto deberá ser verificado por la ITO y aceptado expresamente.

Atendiendo a que es normal que durante las faenas, las máquinas remuevan las estacas de replanteo, el contratista deberá mantener en forma permanente en obra, el personal de topografía necesario para ir reponiéndolas y verificando su concordancia con el proyecto.





ENECIC

I. OBRAS PROVISORIAS Y DE SEÑALIZACIÓN

1. INSTALACIÓN DE FAENAS

Se consulta una instalación de faenas que deberá contar como mínimo con una bodega para materiales y herramientas, vestidor de obreros, empalme provisorio de agua potable, electricidad, etc., y en general deberá considerar en este ítem todos los trámites y obligaciones relacionadas con la obra.

Se incluye además la eventual instalación que pudiera exigir la I. Municipalidad para ser usadas como oficinas por la ITO.

La unidad de medida y pago para este ítem será el Global (GI). El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios que sean necesarios en este ítem.

2. ENSAYES DE LABORATORIO

Este ítem considera el gasto que deberá incurrir el contratista para realizar todos los ensayos que sean necesarios para el correcto control de la calidad de las obras que se especifican más adelante.

Los ensayos deberán ser realizados por un Laboratorio reconocido y autorizado por Serviu V Región, preferentemente se utilizará un laboratorio de cualquier Universidad de la zona. La frecuencia y tipo de ensayo se indica en cada ítem y/o actividad que se especifica.

La unidad de medida y pago para este ítem será el Global (GI). El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios que sean necesarios en este ítem.

3. SEÑALIZACIÓN PROVISORIA

Este ítem reglamenta la señalización de tránsito provisorio, que deberá ocuparse durante el período de construcción de la obra, y considera todos los ítemes e insumos necesarios para una adecuada señalización.

Se dispondrá de la señalización caminera necesaria, tanto diurna como nocturna, para informar a los usuarios de las obras en construcción. Esta señalización deberá ser concordante con la Normativa vigente y serán visados por la Inspección.

La unidad de medida y pago para este ítem será el Global (GI). El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios que sean necesarios en este ítem.



ENECIC

II. OBRAS DE MEJORAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS

4. EXCAVACIÓN DE CORTE EN TERRENO COMÚN

4.1. Descripción y Alcance

Los trabajos que contempla la presente partida se refieren en general a las excavaciones necesarias para dar cabida al perfil tipo proyectado, a nivel de subrasante establecida, a las obras de aguas lluvia (cajones, canal, tubería). Las excavaciones en terreno común, incluyendo la remoción de pavimentos, bases y subbases existentes si corresponden, se ejecutarán en todo lugar que se señalan en los planos y donde lo indique la ITO.

4.2. Materiales

Los trabajos aquí especificados no requieren de uso de materiales.

4.3. Procedimiento de Trabajo

La ejecución de esta partida se regirá por lo dispuesto en la sección 5.201 del MC-V5 y lo estipulado en lo que sigue.

Si el material excavado cumple lo especificado para ser empleado como material de terraplén, podrá ser utilizado en ello, previa autorización escrita de la Inspección, avalada por los ensayos pertinentes de Laboratorio. En caso contrario, el material excavado será transportado a botaderos elegidos por el Contratista y visados por la Inspección.

Estas faenas se realizarán tomando todas las precauciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes de corte y para no provocar caídas de material a la calzada actual, ni interferencias en la vía y cuidando de evitar accidentes. El contratista instalará la señalización adecuada y permanente (diurna y nocturna), para guiar sin riesgo alguno el tránsito durante la ejecución de las obras.

El Contratista será responsable de la estabilidad de todas las excavaciones de corte y removerá el material suelto de la superficie excavada. Cualquier derrumbe derivado de los métodos de trabajo utilizado o por la no construcción de obras anexas que provengan la erosión o socavamiento de taludes, será extraído y transportado a botaderos, con cargo al Contratista.

Los taludes de corte serán prolijamente perfilados y terminados, debiendo quedar con superficies firmes y regulares, exentos de cualquier material suelto, para lo cual, se perfilarán a mano si por altura y características del material fuera imposible perfilarlos con máquina.

- Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro cúbico (m³) realmente ejecutado de acuerdo a los perfiles geométricos del proyecto, siendo de cargo del contratista eventuales sobre-excavaciones. El precio así pagado constituirá plena compensación por lo necesario para ejecutar el ítem.



ENECIC

5. PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE

5.1. Descripción y alcance

El trabajo se refiere a la preparación del área de fundación destinada a recibir las capas superiores de la sección estructural a construir de los pavimentos y canales, como y construcción de cajones, en las ubicaciones y anchos indicados en los documentos del proyecto u ordenados por la Inspección.

5.2. Materiales

Los trabajos aquí especificados no requieren de uso de materiales.

5.3. Procedimiento de Trabajo

El trabajo se ajustará a lo dispuesto en la sección 5.209 del MC-V5, en todo lo que se contraponga con lo estipulado a continuación:

Este trabajo se ejecutará a nivel de las cotas de sub-rasante en sectores de corte y terraplén, de modo de asegurar la mínima densidad especificada más adelante sobre las superficies que recibirán las capas superiores del tipo estructural.

La compactación alcanzará una densidad mínima del 95% de la D.M.C.S., según LNV 95 o el 80% de la Densidad Relativa según LNV 96, en los 0,30m. superiores. Las tolerancias de terminación serán de 0 cm. sobre y hasta 3 cm. por debajo de las cotas establecidas en el proyecto. La plataforma terminada presentará una superficie uniforme, con los bombeos y peraltes establecidos en los documentos del proyecto.

En el caso que sea necesario agregar material para cumplir con lo especificado, se escarificará previamente la zona afectada en un espesor mínimo de 0,10m. para compactarla con el material que se agregue.

Las eventuales deficiencias en cota, con respecto a la subrasante proyectada, serán superadas por cuenta del Contratista con material de la capa superior. Dicho material será compactado conjuntamente con el materiales que formará parte de la sección estructural a construir sobre la subrasante.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro cuadrado (m²) de subrasante terminada, medido como superficie horizontal según los anchos y longitudes indicados en el proyecto u ordenados por la Inspección. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

6. SUB-BASE GRANULAR

6.1. Descripción y alcance

Este ítem consiste en el suministro de material, colocación, mezclado, riego, extendido, perfiladura y compactación de una sub-base sobre la subrasante, conforme se indica en los cortes tipos del proyecto, en aquellos lugares donde se deberá reponer pavimentos.



ENECIC

Este ítem se ejecutará sólo una vez que la capa sub-yacente haya sido revisada y aceptada por la Inspección, se construirá de acuerdo a las cotas, espesores, perfil longitudinal y perfiles transversales que se indican en los planos del proyecto y a lo que se especifica más adelante.

La sub-base granular tendrá el espesor indicados en los cortes tipo de los planos, este espesor será compactado. El material se depositará directamente sobre la subrasante terminada y especificada anteriormente en una capa uniforme y por medio de motoniveladora.

6.2. Materiales

Como material será una mezcla de arena, grava, ripio y bolón de tamaño máximo 2". Los agregados deberán estar constituidos por partículas firmes y durables que consistirán en rocas, escorias o gravas trituradas, gravas naturales homogéneamente revueltos, libres de materia orgánica, arcilla, materiales vegetales o cualquier otro material inadecuado.

Además se deberá cumplir con los siguientes requisitos :

ENSAYO	NORMA	REQUISITO
Desgaste L.A.	AASHTO T-96	40% Máx.
Límite Líquido	AASHTO T-104	25% Máx.
Índice Plasticidad	AASHTO T-90	6% Máx.
Equivalente de Arena	AASHTO T-176	50% Min.

Se deberá controlar cuidadosamente que la máxima cantidad de material más fino que 0.02 mm de diámetro, sea menor a 3 % en peso.

El poder de soporte mínimo (CBR) del material será 40 %, medido al 95 % de la DMCS a 0.2" de penetración y en estado de saturación según NCh 1534-II.

6.3. Procedimientos de Trabajo

Los equipos, la colocación, la compactación y en general los procedimientos constructivos que se empleen deberán ajustarse a lo estipulado en el punto 5.402 del Manual de Carreteras y al artículo 3.4 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Minvu.

Su superficie deberá ser paralela a la rasante, libre de protuberancias y baches. Se compactará mecánicamente hasta obtener una densidad mínima de un 95 % de la densidad máxima compactada seca (DMCS) referida al Próctor Modificado, según LNV 95-85. Esta operación deberá realizarse con el material humedecido con la humedad óptima de compactación.

Cualquier área de la sub-base terminada cuyo espesor compactado sea inferior o superior al indicado en los planos en a lo menos 15 mm., se deberán corregir mediante escarificado de la superficie agregando material de sub-base, perfilando, recompactando y terminando según lo especificado.

La construcción de la sub-base se deberá interrumpir o suspender cuando las condiciones meteorológicas afecten en forma perjudicial la calidad de la capa



ENECIC

terminada. No deberá colocarse cuando la temperatura ambiente en descenso alcance a 3 °C.

El contratista deberá certificar la calidad de los materiales empleados y la correcta ejecución de este ítem conforme a los requerimientos establecidos por SERVIU V Región:

- Granulometría, Capacidad de Soporte (CBR), clasificación y propiedades índices por cada 250 m³ para materiales producidos por plantas de áridos conocidas.
 - Control de densidad "in situ" según AASHTO T-147 cada 300 m² como máximo.
- Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para la ejecución de este ítem será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto.

7. BASE ESTABILIZADA

7.1. Descripción y alcance

Esta partida consiste en el suministro de material, colocación, mezclado, riego, extendido, perfiladura y compactación de una base sobre la sub-base. Se construirá de acuerdo a las cotas, espesores, perfil longitudinal y perfiles transversales que se especifican en los planos del proyecto y a lo que se indica más adelante.

Este ítem se ejecutará sólo una vez que la sub-base haya sido revisada y aceptada por la Inspección.

La base estabilizada estará formada por un material ripio-arenoso homogéneamente revuelto, sin terrones de arcilla o material orgánico. Tendrá el espesor indicado en los planos del proyecto.

7.2. Materiales

Los materiales a utilizar se ajustarán a los siguientes requisitos :

- Granulometría

Se podrá optar por cualquiera de las bandas que muestra la Tabla siguiente. Una vez elegida la banda granulométrica, ésta no podrá ser cambiada sin previa autorización por escrito de la Inspección.

TAMIZ	% PASA	% PASA
2"	100	100
1"	75-95	75-95
3/8"	40-75	40-75
Nº10	30-60	30-60
Nº40	20-45	20-45
Nº200	5-2	5-2

Además deberá cumplir con los siguientes requisitos:



ENECIC

ENSAYO	NORMA	REQUISITO
Desgaste L.A.	LNV 75	35% máximo.
Límite Líquido	LNV 89	25% máximo.
Índice Plasticidad	LNV 90	6% máximo.
Partículas chancadas	LNV 03	50% mín. (dos caras fracturadas).
Sales solubles	LNV 76	4% máximo.

Los agregados finos que pasan por el tamiz 5 mm (Nº 4), estarán constituidos por arenas naturales o trituradas y por partículas minerales. La fracción de material que pasa por el tamiz 0,08 mm. (Nº 200) no será mayor que dos tercios de la fracción que pasa por el tamiz 0,5 mm (Nº 40). Los materiales cumplirán con todo lo pertinente a lo indicado en LNV 102.

El CBR mínimo del material a emplear en la Base tendrá una capacidad de soporte mínima indicada en la tabla siguiente, medido al 95 % de la DMCS a 0.2" de penetración y en estado de saturación, según procedimiento de la norma NCh 1534-II.

TIPO DE PAVIMENTO	CBR %	espesor m
Calzada Asfalto	80	0.15
Badén	60	0.15
Zarpa	60	0.15
Acera	60	0.07
Ciclovia	60	0.07

7.3. Procedimiento de Trabajo

Este material deberá ser mezclado en una planta central que, previamente, haya sido aceptada por la Inspección. La mezcla que se produzca deberá estar bien graduada desde grueso a fino y la granulometría de trabajo deberá aproximarse al lado izquierdo de la banda, es decir, a valores bajos de los porcentajes que pasan por cada malla.

El material de la base deberá extenderse en capas uniformes, de manera tal de no producir cortes en la capa subyacente y evitar la formación de bolsones de material grueso o fino. Se aplicará agua mecánicamente (camión aljibe) uniformemente antes y durante el proceso de mezcla, para mantener el material con el contenido de humedad adecuado y óptimo durante la compactación.

No se aceptará que se varíe desde el límite inferior de un tamiz al límite superior del tamiz siguiente, o viceversa. Se deberá controlar cuidadosamente que la máxima cantidad de material más fino que 0.02 mm de diámetro, sea menor a 3 % en peso.

La superficie de la Base deberá ser paralela a la rasante, libre de protuberancias y baches. Se compactará mecánicamente hasta obtener una densidad mínima de un 95 % de la densidad máxima compactada seca (DMCS) referida al Próctor Modificado, según LNV 95. Esta operación deberá realizarse con el material humedecido próxima a la humedad óptima de compactación.

Su construcción deberá interrumpirse o suspenderse cuando las condiciones meteorológicas afecten en forma perjudicial la calidad de la capa terminada. No se deberá colocar cuando la temperatura ambiente en descenso alcance a 3 °C.



ENECIC

La superficie terminada quedará a cotas establecidas en los documentos del proyecto, con una tolerancia de (+10) mm y (-15) mm., con respecto a dichas cotas y no presentará nidos de materiales finos o gruesos. Esta superficie, deberá encontrarse perfectamente lisa, la que se verificará con cercha de 3m. y no deberá acusar puntos altos o bajos que excedan lo indicado.

Todas las irregularidades que presente dicha superficie serán eliminadas. Si después de terminada la compactación de la base ésta quedara a cota inferior a la proyectada, no se permitirá agregar material suelto para cumplir con la altura en defecto, sino que se escarificará la zona afectada en un espesor mínimo de 0,10 m., para compactarla junto con el material que se agregue.

Los equipos, la colocación, la compactación y en general los procedimientos constructivos que se empleen deberán ajustarse a lo estipulado en el punto 5.302 del Manual de Carreteras y al artículo 3.4 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Minvu.

El contratista deberá certificar la calidad de los materiales empleados y la correcta ejecución de este ítem conforme a los requerimientos establecidos por SERVIU V Región:

- Granulometría, Capacidad de Soporte (CBR), clasificación y propiedades índices por cada 250 m³ para materiales producidos por plantas de áridos conocidas.
 - Control de densidad "in situ" según AASHTO T-147 cada 300 m² como máximo.
- Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para la preparación de la Base será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

8. IMPRIMACIÓN BITUMINOSA

8.1. Descripción y alcance

Esta partida consistirá en una aplicación de un material bituminoso sobre la base previamente preparada conforme se indicó anteriormente. El trabajo se realizará una vez que la Inspección haya revisado y aprobado la capa base en cuanto a espesor, compactación, capacidad de soporte, materiales (granulometrías e índices), alineamientos, pendientes y bombeo.

Este ítem se ejecutará según lo establecido en el punto 5.401 del manual de carreteras Vol. 5 y las instrucciones que imparta la Inspección.

8.2. Materiales

Se utilizará un asfalto líquido de baja viscosidad y curado medio: MC - 30 con residuos asfálticos al 68 % los que deberán cumplir con LNV 50; sin perjuicio que cumpla con las Especificaciones de la Norma AASHTO correspondiente. Este material tendrá un



ENECIC

porcentaje máximo de xilol de 20 % medido en el Ensayo de la Mancha con heptano-xilol (LNV 25).

8.3. Procedimiento de trabajo

Antes de iniciar el trabajo de imprimación, se deberá permitir que la capa base se seque hasta que su contenido de humedad se encuentra próxima al 50% del contenido óptimo, previamente determinado conforme a la Norma correspondiente.

Si la capa de base se satura durante una eventual lluvia, sufrirá un grado de pérdida de compactación y será necesario recompactarla. En cambio, si durante el curado de la base, se seca rápidamente, se deberá mantener con la humedad indicada.

La tasa de riego será la necesaria para que la imprimación penetre 20 mm. como mínimo (0,8 a 1,5 lts./m²). Esta tasa, que dependerá de la textura terminada de la base, se aplicará con un equipo (camión) especialmente acondicionado para tal efecto, mediante un distribuidor a presión de modo que se obtenga una distribución uniforme en todos los puntos de la superficie imprimada. La temperatura de aplicación será 40 °C a 80 °C.

El trabajo se realizará cuando la temperatura atmosférica sea 15 °C o superior y cuando no exista neblina ni lluvia. Podrá, eventualmente, aceptarse hasta una temperatura de 10 °C a condición que los parámetros meteorológicos sean estables y la temperatura ambiental esté subiendo.

El tiempo de curado mínimo de la imprimación será de 48 Hrs. El exceso de material bituminoso, se eliminará de la superficie mediante raspadores de goma y las áreas deficientes deberán corregirse adecuadamente mediante riego manual.

Los sectores que queden con un exceso de material bituminoso que no se seque dentro de las 24 hrs. de su aplicación, deberán secarse esparciendo arena (libre de impurezas y materias orgánicas) cuya granulometría cumpla con la banda siguiente u otra aceptada por la Inspección Técnica.

Tamiz	% Pasa
3/8"	100
Nº 4	80 - 100
Nº 100	10 - 30
Nº 200	< 5

- Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, suministro y aplicación del material asfáltico, herramientas y equipos, necesarios para su correcta ejecución.



GENECIC

9. CONCRETO ASFÁLTICO DE RODADO

9.1. Descripción y Alcance

La presente partida comprende la construcción de una carpeta asfáltica de rodado, de mezcla en planta en caliente, de las características que se especifican más adelante. La carpeta se construirá en los anchos y espesores indicados en los planos del proyecto.

9.2. Materiales

9.2.1 Asfalto

El cemento asfáltico para pavimentos consistirá en un cemento asfáltico refinado directamente de petróleos crudos de base asfáltica, por destilación al rocío o al vapor. El asfalto a emplear será cemento asfáltico con un grado de penetración 60-80. Este asfalto cumplirá con la norma AASHTO M-20 modificada según se indica en la siguiente tabla:

CEMENTO ASFÁLTICO

Penetración (25 °C, 100gr., 5 seg.)	60-80
Punto de Inflamación (°C), mín.	232
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min.), (cm.), mín.	100
Solubilidad Tricloroetileno (%), mín.	99
Después de Película Delgada TFOT	
Pérdida por Calentamiento (%), mín.	0,8
Penetración Residual (%), mín.	54

Además deberá cumplir con los siguientes ensayos:

- Ductilidad después de la Película Delgada Rotatoria a 25 °C, 5 cm/min., mínimo 100 cm., según LNV 35.
- Índice Durabilidad: Viscosidad Absoluta a 60 °C después de Película delgada Rotatoria/ Viscosidad Absoluta a 60 °C en original, máximo 2.5.
- Índice Pfeiffer (IP) : +1.0 > IP > -1.0

La temperatura de calentamiento antes de su mezcla con el agregado deberá ser determinada por el laboratorio, mediante el uso del diagrama de Heukelom (BTDC).

El porcentaje óptimo del cemento asfáltico en la mezcla será determinado por pruebas de laboratorio, pudiendo aceptarse una tolerancia de trabajo de más o menos 0.3% en peso.

9.2.1.1 Control Requisito Cemento Asfáltico :

El contratista deberá presentar un certificado de la calidad del asfalto empleado, en el cual se indicarán las propiedades que se han especificado anteriormente, este



ENECIC

certificado deberá ser emitido por un Laboratorio reconocido y aprobado por SERVIU V Region.

9.2.2 Agregados Pétreos y Filler

Los áridos o agregados pétreos a emplearse en la construcción de pavimentos asfálticos estarán constituidos por partículas minerales duras, limpias y resistentes. No contendrán arcilla, limo u otras sustancias perjudiciales.

Deberán cumplir con la norma Chilena NCh 163 of. 79. Se clasificarán de acuerdo al diámetro en agregados gruesos, agregados finos y filler mineral.

9.2.2.1 Fracción Gruesa (Retenido en tamiz N° 8) :

El material pétreo será grava chancada. La fracción retenida en el tamiz 2,5 mm (N° 8) será del tipo triturado o material anguloso natural (cantos romos). Sus partículas serán limpias y tenaces, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Desgaste Los Angeles LNV 75 : máximo 35 %
- Chancado según LNV 3 : mínimo 70 %
- Laja según LNV 3 : máximo 15 %
- Adherencia Método Estático LNV 9 : mínimo 95%

Si el árido no se ajusta a este requisito, se podrá incorporar un aditivo que mejore la adherencia.

9.2.2.2 Fracción Fina

Se considera como agregado fino las partículas que pasan por el tamiz N° 8 y queda retenido en el N° 200. Deberá consistir en una arena natural, o de agregado proveniente de la trituración de roca o grava. Sus partículas serán duras, tenaces y libres de arcilla y/o sustancias perjudiciales.

Deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Adhesividad al asfalto de acuerdo al ensayo Riedel y Weber (0 - 5). Según LNV 10
- Adherencia : Mín. 0 % según LNV 9.
- La fracción del material fino que pasa la malla N° 40 deberá ser N.P. Según LNV 90
- La fracción del material fino deberá tener un módulo de finura entre 2.2 y 3.1.

Serán rechazados los agregados que, sujetos al ensayo colorímetro para la determinación de las impurezas orgánicas (según Norma AASHTO), produzca un color más oscuro que el normal definido por la norma citada. Así también, los agregados finos no podrán contener sales solubles como cloruros o sulfatos.

9.2.3 Filler

El filler estará constituido por polvo mineral fino, que podrá ser cemento Portland, carbonato de cal u otro material inerte, libre de materia orgánica y partículas de arcilla que cumpla con los párrafos 5.510.203 y 5.907.803 del Manual de Carreteras Vol. 5.

Deberá cumplir con la siguiente granulometría:



ENECIC

1) De graduación:

Tamiz	% Pasa
Nº 30	100
Nº 80	95 - 100
Nº 200	70 - 100

2) Plasticidad : N.P. (No plástico)

9.3. Requisitos de la Mezcla

9.3.1 Granulometría

Las diferentes fracciones incluido el filler, se combinarán de tal forma que se cumpla con una de las siguientes bandas:

Tamiz apertura cuadrada (mm)	% en Peso Acumulado que pasa	
	IV-12	IV -10
20	100	100
12,5	80 - 100	100
10	70 - 90	80 - 100
5	50 - 70	55 - 75
2,5	35 - 50	35 - 50
0,63	18 - 29	18 - 29
0,315	13 - 23	13 - 23
0,160	8 - 16	8 - 16
0,080	4 - 10	4 - 10

Se aceptará un máximo de 2 % de sales solubles referido al agregado total, el que podrá variar según ensayo de afinidad árido-asfalto.

9.4. Diseño Mezcla Asfáltica

El laboratorio mediante concreto asfáltico de pruebas determinará la "Fórmula de la Mezcla de Trabajo" y la fijará con valores precisos para:

- El porcentaje de agregado que deberá pasar por cada tamiz especificado.
- El porcentaje óptimo de Cemento Asfáltico que se tenga que añadir con tales agregados.
- Temperatura de la mezcla al salir de la planta.

Una vez fijada la "Fórmula de Trabajo" se aceptarán las siguientes tolerancias:

Agregado que pasa tamices	Nº 1 y mayores	+/- 5,0%
Agregado que pasa tamices	Nº 8	+/- 4,0%
Agregado que pasa tamices	Nº 30 y 50	+/- 3,0%
Agregado que pasa tamices	Nº 100	+/- 2,0%
Agregado que pasa tamices	Nº 200	+/- 1,5%
Cemento Asfáltico		+ 0.3%



ENECIC

Para el control de la tolerancia, el laboratorio fijará la Banda de Trabajo.

La fórmula de mezcla de trabajo; como la banda de trabajo deberán contar con Vº Bº de la Inspección Técnica, antes que el Contratista inicie la fabricación de la mezcla asfáltica.

La mezcla se elaborará de acuerdo con la fórmula de mezclado para la obra, dentro de los límites de tolerancia fijados en la banda de trabajo.

La mezcla asfáltica para carpeta asfáltica de rodado debe cumplir con siguientes exigencias relativas al método Marshall (ASTM D. 1559) de diseño:

Tipo Mezcla	:	Densa
Estabilidad	:	mín. 9000 N Máx. 14.000
Fluencia	:	9-19 (0.01")
Huecos en la mezcla	:	3-8%
V.A.M. IV-12	:	15 % mínimo
IV-10	:	16 % mínimo

Se usará un porcentaje mínimo absoluto de asfalto de los agregados 5.5 %.

En la dosificación presentada el Laboratorio deberá certificar las siguientes temperaturas:

- Temperatura de calentamiento del Cemento Asfáltico antes de su mezcla con los agregados (viscosidad adecuada del C.A.). Determinada por el diagrama de Heukelom.
- Temperatura de los agregados al momento de ser mezclados.
- Temperatura de la mezcla al salir de la planta.
- Temperatura adecuada de compactación. Determinada por el diagrama de Heukelom. Para ello se deberá certificar la calidad del asfalto y obtener esta temperatura graficando al menos dos penetraciones medidas a distintas temperaturas (4º C y a 25 ºC) y con la medición de la viscosidad cinemática y absoluta.

9.5. Procedimiento de Trabajo

9.5.1 Condiciones Generales :

Aprobada la superficie de la base imprimada, y una vez visada la dosificación a utilizar por el contratista, se mezclará y colocará la mezcla asfáltica teniendo presente los siguientes requerimientos:

La temperatura de mezclado y mínima de inicio de la compactación debe ser indicada por el Laboratorio y obtenida mediante el diagrama de Heukelom por la vía de graficar al menos dos penetraciones en el gráfico (a 4 ºC y a 25 ºC).

La mezcla deberá ser transportada desde la planta mezcladora a la obra en camiones tolva convenientemente preparados para este efecto. Si fuera necesario, se cubrirá la mezcla durante el transporte para evitar que se enfríe. Esta será esparcida y rasada



ENECIC

sobre la base por medio de una terminadora (finisher), de acuerdo con la pendiente y espesor establecido.

La construcción de la carpeta asfáltica y específicamente el acondicionamiento de la superficie, preparación, transporte, extendido, compactación, juntas, muestreo y ensayes, deberán ceñirse a lo indicado en los tópicos 5.408.3 del MC Vol. 5.

El material mezclado en la Planta deberá colocarse sobre una superficie seca y cuando la temperatura atmosférica sea superior a 10 °C y el tiempo no sea brumoso o lluvioso.

El equipo a emplear, consistente en planta mezcladora, con sus unidades de alimentación en frío, secador dosificador en caliente y mezclador, camiones de transporte, finisher y rodillos de acero y neumáticos, deberá contar con la aprobación de la Inspección.

9.5.2 Requisitos de Compactación :

Una vez obtenido el concreto asfáltico y con la temperatura adecuada de compactación, será compactado en forma uniforme, por medio de rodillos compactadores, hasta alcanzar por lo menos el 98% de la densidad Marshall obtenida en el laboratorio de mezcla empleada.

La compactación de la carpeta se efectuará en etapas sucesivas, realizando el número de pasadas de rodillo necesarias para obtener la densidad especificada por el laboratorio.

La operación de compactación se realizará mediante rodillo neumático, se continuará con rodillo liso para dar a la superficie del pavimento el perfil definitivo.

Se utilizará un rodillo neumático con un peso de 5 toneladas si no se dispusiera de una máquina que permita variar el peso entre 3 y 7 toneladas. Deberá controlarse la presión de inflado de los neumáticos. El rodillo liso será de tipo Tandem, con un peso comprendido entre 5 y 10 toneladas.

La operación de rodillado empezará desde los bordes del pavimento, trasladándose paulatinamente hacia el centro, de modo que cada vez el rodillo cubra un 50 % de la faja cubierta la vez anterior, asegurándose que cada punto sea rodillado dos veces en cada operación.

Cuando en la superficie de la carpeta se observe textura abierta, se esparcirá ligeramente gravilla fina, por lo menos 24 horas después de finalizar la operación de rodillado. Luego se procederá a dar una última pasada con rodillo liso.

9.5.3 Requisitos de Lisura :

La superficie terminada deberá estar conforme con los perfiles y secciones transversales del proyecto y no deberá acusar puntos altos o bajos que excedan 4 mm. cuando se aplique, sobre ella, una regla 3 m. paralela al eje del camino.

El espesor será el especificado y ningún caso variar en más de 8%.



ENECIC

9.5.4 Control de calidad de los materiales :

Un ensaye por cada requisito de calidad exigido es necesario. El cumplimiento de estos requisitos se informarán en el estudio de dosificación por laboratorio.

Un estudio de dosificación por el método Marshall, por laboratorio especializado en asfalto será necesario.

Para el control fabricación mezcla se exigirá dos muestras diarias de la Producción de la planta para determinar: Granulometría y % asfalto en cada muestreo.

Control de Compactación (Densidad Marshall) y Espesores :

Se exige un ensaye cada 500 m² como máximo o alternativamente un ensayo cada 75 ml. de pavimento.

Se exigirá para el control de espesor una muestra de cada 75 ml. de pavimento.

9.6. Muestreos defectuosos

Los muestreos que resultaren con defectos notables detectados en los controles de compactación y espesores se efectuarán con el doble número de ensayes.

- Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el concreto asfáltico de rodado será el metro cuadrado (m²), el cual se medirá según la superficie proyectada y el espesor teórico. Los mayores volúmenes como consecuencia de métodos constructivos, serán de cargo del Contratista. El precio unitario será plena compensación por todas las operaciones necesarias para ejecutar el ítem conforme a estas especificaciones y a los documentos complementarios indicados, planos del proyecto e instrucciones de la Inspección.

10. SOLERAS

Este ítem considera el suministro y colocación de soleras de hormigón nuevas. Estas serán Tipo A y deberán cumplir con las normas I.N.N. correspondientes.

La soleras serán prefabricadas y deberán cumplir con las características especificadas en el Manual de Carreteras Vol. 4 para soleras tipo A, cuyas dimensiones se muestran en los planos del proyecto y se resumen más adelante.

Para la colocación se empleará un emplantillado de hormigón de 170 Kg.cem./m³ con un espesor de 10 cm. que la envolverá con el mismo espesor hasta la altura de 15 cm. desde su base.

La separación entre soleras será de 5 mm. como máximo y se rellenarán con mortero cemento arena, con una dosis mínima de 300 Kg.cem/m³ de arena.

Se especifica un relleno de respaldo con material impermeable, preferentemente maicillo. Este relleno se compactará al 90 % de la DMCS según LNV95-85 y se dejará con una pendiente del 2 % hacia la solera.



ENECIC

10.1. Soleras tipo "A"

Tendrán las siguientes dimensiones:

- a) Longitud 0.90 m: Sección transversal, la de un rectángulo de 16 cms. de base y 30 cms. de altura, recortando en una de sus esquinas superiores un triángulo de 4 cms. de base y 15 cms. de altura.
- b) Dosificación: El hormigón será grado H-20 con 80 % nivel de confianza.

10.2. Requisitos de calidad

Las Soleras tipo "A" cumplirán las siguientes exigencias:

- a) Flexión : Carga de ruptura 2000 Kg.mín. promedio y, 1800 Kg.min. individual.
- b) Impacto : Altura de caída 80 cm. mín. promedio
Altura de caída 70 cm. mín. individual
- c) Compresión : 300 Kg./cm² mín. a 28 días promedio.
270 Kg./cm² mín. a 28 días individual

- Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para el suministro y colocación de soleras será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

11. SOLERILLA

Este ítem considera el suministro y colocación de solerillas que se irán enmarcando lateralmente el pavimento asfáltico de la ciclovía.

Se alinearán sobre un emplantillado de hormigón de 225 kg de cem/m³, debiendo quedar sus bases adecuadamente sujetas a él.

Las separaciones entre juntas no deberán ser mayores de 5 mm. y se rellenarán con mortero de 425 kg de cem. /m³.

El desnivel entre el canto superior de la solerilla y el pavimento contiguo, o sea el alto en que la solerilla quedará descubierta, será de 3 cms.

Dimensiones

Las solerillas serán prefabricadas y tendrán las dimensiones siguientes:

- Largo 50 cm. o 100 cm.
- Altura 20 cm.
- Espesor base 6 cm. canto redondo.



ENECIC

Resistencia tracción por flexión:

Las solerillas de hormigón deben tener una resistencia a tracción por flexión de 40 kg/cm².

La resistencia a tracción por flexión de las muestras individuales no deben ser inferiores a 35kg/cm².

Comportamiento de Desgaste:

En los ensayos según DIN 52108, las solerillas de hormigón no deben presentar pérdidas medias por abrasión superiores a 18 cm³/50m², ninguno de los valores individuales deber ser superior a 20cm³/50cm².

Ensayes:

Deberá considerarse los valores límites y los ensayos que la continuación se indican:

- a) Flexión: Carga de rotura mínima 2.000 kg.
- b) Impacto: Altura de caída que produzca la rotura 80 cm.
- c) Compresión: La fatiga de roturas no será menos d 220 kg/cm².

Unidad de medida.

La unidad de medida será el metro lineal de solerilla suministrada e instalada (ml). Este ítem considera el suministro y colocación de soleras de hormigón nuevas.

12. ACERAS

Se proyectan aceras de hormigón de 7 cm. de espesor uniforme, y de 1.50 m de ancho pavimentado, de acuerdo al perfil Tipo señalado en los planos del proyecto.

Se ejecutarán por el sistema corriente de compactación del hormigón (no vibrado) sobre una capa de arena de 1 cm. de espesor colocada sobre una base estabilizada.

Sobre el estabilizado se dispondrá el pavimento de hormigón grado H - 30 con un 80 % de nivel de confianza, formando pastelones de 2 x 1.20 m por 0.07 m de espesor, salvo indicación diferente en los documentos de arquitectura. Se dejarán con una pendiente transversal del 2% hacia la solera.

Se usará una dosificación mínima de 300 Kg.cem./m³ de hormigón elaborado con cemento corriente. Deberá elaborarse a lo menos en betonera, de capacidad mínima un saco por carga.

El hormigón deberá ser apisonado y platachado. Se escobillará suavemente para dejar una superficie ligeramente rugosa. Los cuatros cantos de cada paño deberán tendrán una terminación redondeada mediante un rodón especial.

Para el curado se especifica utilizar sellador químico Tipo Sika o similar.



ENECIC

Se fabricarán con áridos tamaño máximo 1" los que cumplirán con lo indicado en la NCH 163.

La separación entre pastelones consistirá en una ranura de 6 a 8 mm. de ancho con una profundidad de 24 a 40 mm. En la unión del pastelón con la solera esta separación deberá rellenarse con un mástic asfáltico del tipo CA 20/30 o similar.

Se considera en este ítem las aceras de reemplazo y/o aquellas que el contratista dañare al momento de retirar soleras en la zona de acceso.

Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para la preparación de las aceras será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

13. BARANDA PEATONAL METALICA

Se ha proyectado barandas peatonales para proteccion lateral en el canal proyectado, en los sectores que se indican los planos del proyecto.

Las barandas se fabricarán con perfil metalico circulares de acero galvanizado (horizontales) y perfiles metalicos de acero galvanizado (verticales), en módulos de 1.0m de largo por 0.90m de alto compuestos por tubos de 2 1/2", SCH 40, de 1" de diámetro, Sch 40. Los perfiles rectangulares serán de 80x40x3mm y perfiles cuadrados de 15x15x1,5mm. Todos en acero A37-24 ES, con tratamiento anticorrosivo galvanizados en caliente.

Los perfiles verticales se empotrarán a los dados de fundacion de hormigón H-25, de 40x30x15, ubicados cada 1.0m de distancia entre ellos. Se incluye placa de acero de dimensiones 200x150x5mm, y pernos de anclaje de 1", también con tratamiento anticorrosivo galvanizados en caliente.

Este ítem incluye el suministro de todos los materiales y mano de obra necesaria. Se incluye en este ítem la excavación y dados de hormigón para empotrar la baranda.

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto.

14. EXTRACCION Y SUMINISTRO Y PLANTACION DE ÁRBOLES





ENECIC

Se considera la extracción y reemplazo de árboles que interfieren con las obras proyectadas. El suministro considera árboles nuevos en aquellos lugares señalados en los planos del proyecto.

La holladura tendrá las siguientes dimensiones: 60 x 60 cm. y su relleno se efectuará en tierra vegetal.

Todos los árboles a plantar serán sanos, robustos, libres de toda plaga y hongos y con las siguientes características.

- a) Tener una altura mínima de 2 m. Sobre el nivel de la tierra y una máxima de 3.5 m, estar bien formados, dependiendo de las especies y la edad de los ejemplares.
- b) Poseer un sistema radicular abundante y sano
- e) El diámetro de tronco podrá variar según la especie y deberá estar formado con un ápice íntegro, robusto y derecho.
- d) Los ejemplares deben tener un cubo de tierra íntegro y una envoltura apropiada.
- e) Los árboles plantados que no se desarrollen o no broten oportunamente serán reemplazados por otro de la misma especie y condiciones de desarrollo; lo que será determinado por la Unidad Técnica Municipal.

Se agregará al suelo 30 gr. De fosfato amónico y 30 gr. De urea/m². El fertilizante debe ser mezclado e incorporado al suelo.

- g) Las especies plantadas llevarán un tutor de rollizo de Eucaliptus sulfatados de 2" con cruceta, los que irán enterrados a 0,60 cm. dejando una altura libre sobre el suelo de 2,20 m.

Cada árbol se afirmará al tutor con una cinta amarra viñas entrelazadas en forma de ocho, 3 por especie.

• Riego de Plantación y Mantenimiento

Se mantendrá el riego hasta 60 días después de la entrega oficial al Departamento correspondiente al Municipio.

Se regará el terreno el día anterior a la plantación y posterior a ello según las necesidades determinadas por la Unidad Técnica y hasta que se reciban las obras. El modo de riego se hará de acuerdo a la época del año.

Unidad de medida y pago

Su unidad de medida será la unidad de Árbol suministrada y colocada de acuerdo a las presentes especificaciones e incluyendo la mantención hasta 60 días después de recepcionada la obra.



ENECIC

III. OBRAS DE DEMOLICION Y MODIFICACION DE SERVICIOS

15. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y RETIRO DE EXCEDENTES

Se consulta la demolición y transporte de excedentes de la zona de pavimento de asfalto existente que se indica en los planos del proyecto.

La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo no se consideran en este ítem.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. El material resultante de la demolición, deberá ser llevado a botaderos aprobados por la ITO. Sin perjuicio de lo anterior, será de entera responsabilidad del contratista la elección del botadero y la autorización respectiva frente a organismos públicos o privados que les sea competente.

Se tendrá especial cuidado en no dañar las soleras y zonas de pavimentos no comprometidos; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documentos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m2) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

16. DEMOLICIÓN DE ZARPAS Y RETIRO DE EXCEDENTES

Se considera en la presente partida la demolición y retiro a botadero de las zarpas existentes y su correspondiente base estabilizada, en los sectores indicados en los planos del proyecto.

En caso que al retirar las zarpas, se dañen paños contiguos a estas o se dañasen las solera o pavimento asfáltico existente, el contratista deberá rehacerlas estas obras, de acuerdo a las presentes especificaciones según corresponda, con costo de su presupuesto.

Las zarpas a demoler que son contiguos a zarpas que se mantienen, antes de proceder a su demolición se deberá aserrar el perímetro que los separa, de tal forma de no dañar los paños que se mantienen. Se usará maquinaria especialmente diseñada para tales propósitos.

Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m2) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.



ENECIC

17. DEMOLICIÓN DE ACERAS Y RETIRO DE EXCEDENTES

Se considera en la presente partida la demolición y retiro a a botadero de las aceras existentes y su correspondiente base estabilizada, en los sectores indicados en los planos del proyecto.

En caso que al retirar las aceras, se dañen paños contiguos a estas, el contratista deberá rehacerlas, de acuerdo a las presentes especificaciones y en por lo menos 1mt. de ancho al costado de la solera.

Los empalmes a aceras existentes, se deberán resolver en terreno con la aprobación de la ITO.

Los paños de aceras a demoler que son contiguos a aceras que se mantienen, antes de proceder a su demolición se debe aserrar el perímetro que los separa, de tal forma de no dañar los paños que se mantienen. Se usará maquinaria especialmente diseñada para los propósitos de uso.

Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

18. EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO DE SOLERAS

Se consulta en este ítem la extracción y retiro de soleras existentes que se indican en los planos del proyecto.

Estas soleras deberán ser transportadas a botadero. La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo se consideran en este ítem.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. Se tendrá especial cuidado en no dañar las soleras y aceras no comprometidas; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documentos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.



ENECIC

19. DEMOLICIÓN DE CICLOVIAS Y RETIRO DE EXCEDENTES

Se consulta la demolición y transporte de excedentes de la zona de pavimento de asfalto existente que conforma las ciclovias, en los lugares indicados en los planos del proyecto, incluidas las correspondientes solerillas.

La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo no se consideran en este ítem.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. El material resultante de la demolición, deberá ser llevado a botaderos aprobados por la ITO. Sin perjuicio de lo anterior, será de entera responsabilidad del contratista la elección del botadero y la autorización respectiva frente a organismos públicos o privados que les sea competente.

Se tendrá especial cuidado en no dañar las soleras y zonas de pavimentos no comprometidos; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documentos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m²) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

20. RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES

Este ítem considera la extirpación, demolición y transporte de excedentes de las tuberías y/o colectores de aguas lluvias existentes que serán eliminados y/o reemplazados, según se señala en planos y/o donde lo indique la ITO.

La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo no se consideran en este ítem.

Se incluye la excavación, la demolición del colector, el retiro y transporte a botadero de los excedentes. El material resultante de la demolición, deberá ser llevado a botaderos aprobados por la ITO. Sin perjuicio de lo anterior, será de entera responsabilidad del contratista la elección del botadero y la autorización respectiva frente a organismos públicos o privados que les sea competente.

Se tendrá especial cuidado en no dañar obras no comprometidos; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documentos.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro lineal (Gl) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.



ENECIC

21. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ALCANTARILLA CAJON EXISTENTE

Se consulta la demolición y transporte de excedentes del cajón de hormigón armado, muro de boca, sus alas, zampeados, aceras sobre cajón, etc que se señala en los planos del proyecto, para dar cabida a las nuevas obras propuestas.

La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo no se consideran en este ítem.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. Se tendrá especial cuidado en no dañar el ducto existente y/o obras no comprometidas; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documento.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el global (gl) ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

22. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MURO DE BOCA EXISTENTE

Se consulta la demolición y transporte de excedentes del muro de boca, sus alas y el zampeado correspondiente, que se señala en los planos del proyecto, para dar cabida al diseño geométrico propuesto.

Estas zonas se deberán reemplazar según se especifica en el ítem Muro de Boca. La cubicación y pago de los materiales, mano de obras y equipos empleados en el reemplazo no se consideran en este ítem.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. Se tendrá especial cuidado en no dañar el ducto existente y/o obras no comprometidas; si así fuera el reemplazo será con cargo al contratista, según las especificaciones correspondientes en este documento.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será el global (gl) ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

23. REUBICACION DE POSTACION ELECTRI CA EXISTENTE

Se considera en este ítem el traslado de poste de hormigón armado, metálicos o de madera existentes y que interfieren con las obras proyectadas, sean estos eléctricas, de telefonía o cable.

Será de cargo del contratista los pagos por autorizaciones, derecho, diseño e inspección que la empresa concesionaria defina para el proyecto.



ENECIC

Las cubicaciones que se indican son meramente referenciales, debiendo el contratista verificar en terreno previo a su oferta de construcción la necesidad de trasladar todos aquellos postes que interfieran con el trazado proyectado de la calle.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será la unidad (Nº) ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto y al estandar de cada empresa concesionaria del servicio. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas, diseños, verificaciones estructurales y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

24. MODIFICACION DE REDES DE SERVICIOS

Se considera en este ítem la modificación de las matrices, tuberías, cables, colectores, arranques, etc.; tanto de redes de agua potable, alcantarillado, eléctricas, gas, cable y en general cualquier otros servicio publico o particular existente en la faja de trabajo (entre Líneas Oficiales) al momento de iniciar las obras.

Para las tuberías existentes bajo aceras o bajo terreno naturales sin tránsito vehicular, que producto de la ejecución de las obras quedaran ahora bajo calzada vehicular; se deberá verificar que se cumpla la normativa o estándar de la concesionaria correspondiente para esta nueva situación o condición de operación de las tuberías.

En estos casos se deberá considerar el reemplazo, refuerzo o profundización de las tuberías según sea especificado por la empresa concesionaria. Estas modificaciones se deberán ejecutarse previo comunicado a la empresa concesionaria y con la aprobación de la Inspección que esas empresas designen para el efecto.

Del mismo modo, si por razones de las nuevas obras, las matrices de agua potable quedarán ahora a menos de 1.20m medidos desde la clave hasta la rasante de la acera o pavimento proyectado, deberá considerar el contratista a su costo profundizar la matrices o instalar un dado de refuerzo según lo defina la inspección que la Municipalidad designe para tal efecto.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será la global (gl) ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto y al estandar de cada empresa concesionaria del servicio. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas, diseños, verificaciones estructurales y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.





ENECIC

25. MODIFICACION DE ARRANQUES Y MATRICES

Será responsabilidad del contratista previo a la ejecución de las obras y especialmente las excavaciones verificar la existencia de matrices de agua potable y arranques domiciliarios existentes. Para ello, deberá contactar a la Administración del servicio de APR.

Este ítem considera el suministro de materiales y mano de obras para modificar matrices y arranques de agua potables existentes a objeto que las matrices de agua potable queden a 1,20m bajo la rasante definitiva el pavimento y los arranques al menos 0,50m bajo aceras o zonas de circulación peatonal y a 0,70m bajo calzadas pavimentadas y/o circulación vehicular.

Estas obras se realizarán con materiales y métodos que cumplan la Norma vigente, y a las Especificaciones Tipo o Estándar que Esva define para este tipo obras, sin perjuicio de que debe el contratista dar cumplimiento a lo señalado por la Administración del APR.

Unidad de Medida y Pago

La unidad de medida y pago para el ítem será Global (GI) y considera los metros lineales de matrices de agua potable suministrada e instalada, matrices de agua potable desplazada (profundizada) y arranques reubicados, de acuerdo a las presentes especificaciones, norma vigente y al estándar de la empresa de servicio correspondiente. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

IV. OBRAS DE AGUAS LLUVIAS

26. EXCAVACIÓN PARA DRENAJES

26.1. Descripción y Alcance

La partida comprende la excavación necesaria para la colocación de las cañerías y la construcción de cámaras y sumideros y en general toda obra y/o estructura de drenaje. Los trabajos se ejecutarán en los lugares indicados en los documentos del proyecto y donde lo ordene la Inspección.

Excavación en Zanja (para tuberías)

La colocación de cañerías deberá hacerse en zanjas abiertas.

La profundidad se entiende medida desde el nivel del terreno natural definitivo y ésta será la necesaria para albergar los tubos y no producir problemas estructurales al pavimento ni a los tubos propiamente tal. El ancho de la zanja en cualquier punto bajo la clave de la tubería no debe ser mayor que el necesario para proporcionar el espacio adecuado para el montaje de tuberías, uniones y material de relleno seleccionado compactado.



ENECIC

Se ha considerado un ancho igual al diámetro nominal del tubo más 0,90 m para las tuberías de CCC. Para tuberías de HDPE se ha considerado un ancho igual al diámetro nominal del tubo más 1,00. La pared de la zanja se ha considerado vertical.

La superficie en el fondo de la zanja deberá quedar libre de cualquier protuberancia que pueda ocasionar cargas puntuales en la pared de la tubería y deberá proporcionar un soporte firme, estable y uniforme para ésta.

Excavación Para Estructuras

Este ítem consulta las excavaciones necesarias para la construcción de cámaras, sumideros, cajones, canal y muros de bocas proyectados de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto.

La excavación de la fundación del muro tendrá paramentos verticales y de la forma de éstas con una huelga máxima de 0.60 m.

Las excavaciones podrán realizarse en forma uniforme en toda la sección, de modo que ésta no pierda el alineamiento y verticalidad.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias durante toda la etapa de construcción, de modo de evitar daños en la estructura de la cámara que puedan producir fallas que pongan en peligro la integridad del personal que trabaja en su interior. El personal deberá cumplir con todas las medidas seguridad necesarias para trabajar, sin peligro en el interior de ésta.

La Inspección Técnica podrá suspender todos los trabajos si, a su juicio, no se han tomado las medidas de seguridad adecuadas. Para el efecto de la medición se consideran las dimensiones netas de la cámara, un sobreancho de 60 cms. medidos desde el paramento vertical en todo su perímetro.

27. RELLENO PARA DRENAJES

El relleno se ejecutará de acuerdo con lo indicado en el detalle de colocación de tuberías en los planos del proyecto, especialmente en lo que se refiere a la cama de arena y al material de relleno, para evitar que piedras grandes queden en contacto con la tubería.

Sólo se procederá al relleno con autorización de la Inspección Técnica.

Además, los rellenos deben hacerse de modo que se alcance el nivel primitivo del terreno y/o los niveles de sub-rasante proyectado. De igual forma se deberá entregar los rellenos bien consolidados, reconstituyéndose el estado de compactación original.

De ser necesario, debe incluirse en el costo del metro cúbico de relleno el material de empréstito.

El relleno para tuberías proyectadas de HDPE, se especifica en el ítem siguiente.

La cubicación de este relleno, se obtiene como diferencia del volumen excavado menos el volumen que corresponde al desplazado por las tuberías, cámaras, refuerzos y otras instalaciones.



ENECIC

28. CAMA DE ARENA

Previo a la colocación de la cañería, se deberá colocar un encamado constituido por una capa plana y lisa de arena de granulometría uniforme, con un máximo de 12% de finos bajo malla N° 200, compactada hasta alcanzar como mínimo un 70% de la densidad relativa, el espesor para permitir un apoyo uniforme será igual a $0,10 + \text{Dext}/4$ (m).

En la instalación de la tubería deberán tomarse las máximas precauciones posibles en la preparación de las bases de apoyo, debiendo obtenerse un apoyo del tubo en toda su longitud, y dando el ángulo de apoyo o rellenando la base con material granular. No se aceptará de ninguna manera que el tubo quede apoyado en una sola Generatriz.

29. ZARPA

Se construirán según las dimensiones señaladas en los planos del proyecto. Será de hormigón tipo H-30, con un nivel de confianza de 95 %, según norma Nch 170 of 85. La zarpa se apoyará sobre material de base de espesor de 15 cms de similares características que la señaladas anteriormente.

La fundación de la zarpas será perfilada y compactada hasta alcanzar en todo su espesor, como mínimo el 95 % de la D.M.C.S., según LNV 95 o el 80 % de la D.R. según LNV 96.

Las zarpas tendrán las siguientes dimensiones: espesor 15 cms., 50 cms. ancho y 100 cms. de largo. La unión transversal entre zarpa; y las uniones longitudinales solera-zarpa se ejecutará con un mastic asfáltico (CA 20/30 o similar).

En caso de construcciones in-situ, las juntas serán inducidas en el hormigón fresco mediante tablillas de asbesto cemento u otro material previamente aprobado por la Inspección. Esta misma tablilla se usará en la unión longitudinal entre la zarpa y la solera de modo que el hormigonado de la zarpa no se realice directamente contra la solera.

Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para la construcción de zarpa será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

30. BADÉN HC 0.15M X 1.00M

Se construirá in situ según las dimensiones señaladas en los planos del proyecto. Será de hormigón tipo H-30, con un nivel de confianza de 95 %, según norma Nch 170 of



ENECIC

85. Irá sobre una base de espesor de 15 cms de similares características que la señaladas anteriormente.

La unidad de medida y pago para la construcción de badenes será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto.

31. CÁMARA ESPECIALES DE H.A.

Este ítem considera todos los trabajos necesarios, para la construcción de las cámaras de inspección de aguas lluvias de hormigón armado que conformarán las obras proyectadas, de acuerdo a los planos de proyecto.

Los elementos de hormigón armado se confeccionarán con hormigón del tipo H-25 Nch con 95% de N.C., armados con acero de construcción del tipo A630-440H según corresponda, de acuerdo a los planos y detalles del proyecto. Se construirán sobre un implantillado de hormigón H-5 de espesor 7 cm. mínimo.

Tanto para el hormigón a utilizar en el proceso de hormigonado de los elementos se deberán considerar, las especificaciones en cuanto a tamaño máximo de áridos, plazos de desmolde, curado, vibrado y juntas de hormigonado contenidas en la NORMA CHILENA 170 Nch, la que el contratista mantendrá en obra.

En cuanto a los moldajes, estos deberán ser estancos y lisos, confeccionados en madera de 1" de espesor como mínimo, en tableros de dimensiones adecuadas al elemento a hormigonar, las alzaprimas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes. La parte interior de las cámaras que no lleva estuco deberá quedar con la superficie lisa debiendo usar moldaje metálico.

Para los moldajes interiores se especifica que la superficie de estos, deberá ser lisa. Estos moldajes podrán ser confeccionados, recubriendo el moldaje de madera de 1" con planchas adecuadas al uso que se dará, o en planchas de moldajes para uso estructural, como terciados o masisa hidrorrepelente.

No se aceptarán desvíos de los moldajes colocados en le vertical superiores a 1 cm. Antes de procederse a la colocación de éstos se impregnarán con un desmoldante para maderas.

La faena de descimbre deberá ejecutarse con el cuidado necesario para evitar daños a la superficie de los elementos. En cuanto a los plazos de desmolde estos se ceñirán a la norma Nch 170.

No se aceptará el uso de aceros ya trabajados o usados debiendo ser éstos nuevos, de procedencia conocida y con las marcas que indiquen su calidad de resistencia.

Los traslapos de las barras se harán con los requisitos de las normas respectivas. Sin perjuicio de éstas, se tratarán de evitar y no podrán tener una longitud menor a 40 veces el diámetro.

La terminación de la superficie de los elementos deberá ser lisa y libre de nidos de material pétreos, y los alambres que sobresalgan serán retirados y retapados, presentando una superficie totalmente lisa.



ENECIC

Los rebordes del mortero e irregularidades causadas por las juntas de los moldes deberán ser eliminados.

En caso de producirse defectos en el proceso de vibrado y apariencia de nidos, éstos podrán ser reparados, previa aprobación de la ITO de la metodología a emplear. En estos casos deberá darse preferencia el uso de materiales especiales para reparación Tipo Sika o similar.

Deberán respetarse especialmente, las indicaciones de los planos de proyecto en cuanto a recubrimientos, terminación de bordes, drenes, y juntas de dilatación.

Especial cuidado se tendrá en la confección de las juntas de hormigonado, por lo que el contratista propondrá a la ITO la metodología a emplear, dentro de las recomendaciones indicadas en la Nch 170.

Las cámaras serán recubiertas exteriormente con impermeabilizante tipo IGOL PRIMER (SIKA) aplicado según instrucciones de fabricante.

Interiormente las cámaras se estucarán con mortero de 510kg de cem/m³. de argamasa de 2 cm de espesor hasta el mayor nivel entre: 0.20 metros sobre el nivel estático de la napa, que se muestra en los planos del proyecto, o 40 cm sobre la clave del tubo de entrada.

Tapa Tipo Calzada para Camara 1x1.0m

Las tapas serán del tipo cónica, reforzada y con cruzeta y orificio en fierro fundido, de acuerdo al plano tipo Esva PTMA 02.01 con el correspondiente satélite.

El aro se confeccionará con platina de acero. La platina de acero utilizada en la confección de los aros, deberá ser de grado A 37 - 24 ES, de espesor $e=5$ mm, en cumplimiento de la norma NCh 203.

La malla de acero utilizada en el armado del hormigón deberá confeccionarse con acero redondo estriado, grado A 37 - 24 ES, de un espesor mínimo de 8 mm separado a 100 mm, en cumplimiento de las especificaciones señaladas en la norma NCh 204.

El hormigón utilizado en el relleno de las tapas será de clase E, con una resistencia mínima a la ruptura por compresión de 320 kg/cm², deberá cumplir con todos los requisitos exigidos en la norma NCh 170.

El relleno será de hormigón, el tamaño máximo del agregado grueso deberá ser de 2,5 cm.

Para la extracción de la tapa se instalará un tubo de acero de DN = 1 1/4" y un espesor de 4 mm. el que irá soldado a dos discos (golillas), de diámetro exterior D = 100 mm. y un espesor $e = 5$ mm. y a la malla de acero. En el interior del tubo se colocará un tapón de caucho obturando el tubo de extracción.

El sistema de soldadura deberá cumplir con la norma NCh 1334, método tipo A, al arco u oxiacetilénica.

Se incluye en este ítem las tapas de la cámara N° 6 de 0,70x1,0 según detalles del plano. Hormigón H-25 y armadura MS fi 8 @ 20.



ENECIC

Escalines

Los escalines serán de fierro galvanizado de 3/4", en conformidad con el plano tipo PTOC 06.01 del Estándar Esval y se colocarán cada 30cm. Se usará fierro galvanizado en baño, rechazándose el electrolito.

32. ALCANTARILLA CAJON DOBLE DE H.A.

Este ítem considera todos los trabajos necesarios, para la construcción de los elementos de hormigón armado que conformarán las obras proyectadas, de acuerdo a los planos de proyecto. Se considera en este ítem la ejecución del cajón doble, los muros cabecera y las respectivas alas, según los detalles en planos.

Los elementos de hormigón armado se confeccionarán con hormigón del tipo H-30 Nch, armados con acero de construcción del tipo A630-420H de acuerdo a los planos y detalles del proyecto. Se construirán sobre un emplastillado de hormigón H-5 de espesor 5 cm. mínimo.

Tanto para el hormigón a utilizar en el proceso de hormigonado de los elementos se deberán considerar, las especificaciones en cuanto a tamaño máximo de áridos, plazos de desmolde, curado, vibrado y juntas de hormigonado contenidas en la NORMA CHILENA 170 Nch, la que el contratista mantendrá en obra.

En cuanto a los moldajes, estos deberán ser estancos y lisos, confeccionados en madera de 1" de espesor como mínimo, en tableros de dimensiones adecuadas al elemento a hormigonar, las alzaprimas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes.

Para los moldajes interiores se especifica que la superficie de estos, deberá ser lisa. Estos moldajes podrán ser confeccionados, recubriendo el moldaje de madera de 1" con planchas adecuadas al uso que se dará, o en planchas de moldajes para uso estructural, como terciados o masisa hidrorrepelente.

No se aceptarán desvíos de los moldajes colocados en le vertical superiores a 1 cm. Antes de procederse a la colocación de éstos se impregnarán con un desmoldante para maderas.

La faena de descimbre deberá ejecutarse con el cuidado necesario para evitar daños a la superficie de los elementos. En cuanto a los plazos de desmolde estos se ceñirán a la norma Nch 170.

No se aceptará el uso de aceros ya trabajados o usados debiendo ser éstos nuevos, de procedencia conocida y con las marcas que indiquen su calidad de resistencia. Los traslajos de las barras se harán con los requisitos de las normas respectivas. Sin perjuicio de éstas, se tratarán de evitar y no podrán tener una longitud menor a 40 veces el diámetro.

La terminación de la superficie de los elementos deberá ser lisa y libre de nidos de material pétreos, y los alambres que sobresalgan serán retirados y retapados, presentando una superficie totalmente lisa. Los rebordes del mortero e irregularidades causadas por las juntas de los moldes deberán ser eliminados.

En caso de producirse defectos en el proceso de vibrado y apariencia de nidos, éstos podrán ser reparados, previa aprobación de la ITO de la metodología a emplear. En



ENECIC

estos casos deberá darse preferencia el uso de materiales especiales para reparación Tipo Sika o similar.

Deberán respetarse especialmente, las indicaciones de los planos de proyecto en cuanto a recubrimientos, terminación de bordes, drenes, y juntas de dilatación.

Especial cuidado se tendrá en la confección de las juntas de hormigonado, por lo que el contratista propondrá a la ITO la metodología a emplear, dentro de las recomendaciones indicadas en la Nch 170.

Las obras de arte consideradas en el proyecto se entregarán, limpias y en condiciones adecuadas para la continuación de las obras de pavimentación, dejando la plataforma de fundación de las obras de pavimentación libres y limpias y sin obstrucciones.

La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) de alcantarilla construida de acuerdo a los planos del proyecto y a la presente especificación.

33. MURO CABECERA

33.1. Descripción y alcance

Esta partida considera todos los materiales e insumos necesarios para la construcción de muros de cabecera de hormigón armado. Esta obra se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto.

Se consideran incluido en este ítem, el replanteo, las excavaciones, protecciones, emplentillado, rellenos posteriores, emparejamiento de la superficie de relleno, limpieza, etc. y en general toda otra partida necesaria para la confección y terminación del muro.

33.2. Materiales

Los muros para aguas lluvias se confeccionarán con hormigón del tipo H-30 con un nivel de confianza del 90% según NCh 170 of 85, armados con acero de construcción A630-420H de acuerdo a los planos y detalles del proyecto y a la Lámina 4-103-005 del MC -IV.

Se debe considerar lo dispuesto en la norma Nch 204, en lo que se refiere al corte, doblado y empalme, y a la colocación de las barras.

Se construirán sobre un emplentillado de hormigón pobre de espesor de 10 cm. mínimo y hormigón tipo H-5. El Hormigón cumplirá con lo indicado en el Manual de Carreteras Vol. 5 en el tópic 5.601.

El cemento se ajustará a los requisitos y calidades definidas en las secciones 5.601 y 5.901 del MC-V5 y el agua a lo señalado en el Método LNV -101. Los áridos cumplirán con lo pertinente del Tópico 5.907.2 del MC-V5 y lo estipulado en el método LNV-63.

Tanto para la confección del hormigón a utilizar y en el proceso de hormigonado de los muros se deberán considerar, las especificaciones en cuanto a tamaño máximo del árido, plazos de desmolde, curado, vibrado y juntas de hormigonado contenidas en la norma 170 Nch, la que el contratista mantendrá en obra.

33.3. Procedimiento de trabajo



GENECIC

El terreno de fundación será consistente y denso, y deberá penetrar como mínimo en el terreno natural lo indicado en los planos del proyecto. El relleno posterior se hará con maicillo sano u otro material granular que cumpla lo indicado en el punto correspondiente a rellenos compactados de las presentes especificaciones técnicas.

La preparación de fundaciones se hará de acuerdo con las especificaciones, en todo caso el suelo de fundación deberá ser compacto y cumplir con lo indicado en el ítem alcantarilla cajón, y deberán ser recibidos los sellos por la Inspección Técnica de la obra.

Los moldajes deberán ser estancos y lisos, confeccionados en madera de 1" de espesor como mínimo, en tableros de dimensiones adecuadas al elemento a hormigonar, las alzaprimas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes.

No se aceptarán desvíos de los moldajes colocados en la línea vertical superiores a 1 cm.

Antes de procederse a la colocación de éstos, se impregnarán con un desmoldante para maderas.

La faena de descimbre deberá ejecutarse con el cuidado necesario para evitar daños a la superficie de los muros. En cuanto a los plazos de desmolde estos se ceñirán a la Nch 170, para cada elemento a considerar.

El moldaje deberá ser recibido por la Inspección Técnica antes de proceder a la concretadura. El retiro de los moldes y el alzaprimado no se podrá quitar sin la aprobación del profesional responsable de la obra. En ningún caso podrá ser antes de 3 días.

La enfierradura de los muros se ejecutará en acero A630-420H de acuerdo a los detalles de proyecto. No se aceptará el uso de acero ya trabajados o usados, debiendo ser éstos nuevos, de procedencia conocida y con las marcas que indiquen su calidad de resistencia.

En el caso de usarse fierro en rollos, éste se estirará en obra por medio de máquinas estiradoras o cuncunas exclusivamente, de la misma manera para el doblado y conformado de las diferentes barras de acero de refuerzo solamente se usarán medios mecánicos de doblado en frío.

En cuanto a los traslapos de las barras, se harán de acuerdo a los requisitos indicados en las normas respectivas, los que en todo caso se tratarán de evitar y no podrán tener una longitud menor a 40 veces el diámetro.

La consolidación del hormigón se hará por medio de vibradores mecánicos. El vibrado se hará de duración suficiente sin que su prolongación produzca segregación del material.

La terminación de la superficie de los muros deberá ser lisa y libre de nidos de material pétreo, y los alambres de amarras que sobresalgan serán retirados y retapados, los rebordes del mortero e irregularidades causadas por las juntas de los moldes deberán ser eliminados. En el caso que se produjesen defectos en el proceso de vibrado y aparecieran nidos, estos podrán ser reparados, previa aprobación de la Inspección Técnica a la reparación y a la metodología a emplear.



GENECIC

Curado de los muros de hormigón:

Inmediatamente después de retirado del moldaje se deberá proceder a ejecutar el curado del hormigón el que podrá ser:

- a) Método de agua-regado por 7 días teniendo mojada la superficie.
- b) Compuesto de membranas impermeables.
- c) Curado con película de polietileno.

Este curado deberá ser mantenido por lo menos durante 7 días.

Finalmente como terminación, a los elementos que queden a la vista se les colocará dos manos de una lechada compuesta en base a cemento, cal hidráulica y sikalutex diluido en agua 1:10.

También se considera parte integrante de este ítem la colocación de la baranda existente que se retiró en la demolición del murete, conforme se indica en los planos.

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³) de muro de cabecera construido de acuerdo a los planos del proyecto y a la presente especificación. El precio unitario incluye: mano de obra, materiales, equipos, y todo lo necesario para ejecutar correctamente el ítem.

34. MURO DE ALA

Esta partida considera todos los materiales e insumos necesarios para la construcción de las alas de los muros de cabecera de hormigón armado proyectados. Esta obra se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto y en los lugares que éstos indiquen.

Se consideran incluido en este ítem, el replanteo, las excavaciones, protecciones, emplantillado, rellenos posteriores, emparejamiento de la superficie de relleno, limpieza, etc. y en general toda otra partida necesaria para la confección y terminación del muro.

Los muros de alas se confeccionarán con hormigón del tipo H-30 con un nivel de confianza del 90% según NCh 170 of 85, armados con acero de construcción A630-42H de acuerdo a los planos y detalles del proyecto, a la Lámina 4-103-003 del MC-IV.

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³) de muros de alas construidos de acuerdo a los planos del proyecto y a la presente especificación. El precio unitario incluye: mano de obra, materiales, equipos, y todo lo necesario para ejecutar correctamente el ítem

35. CANAL REVESTIDO

Descripción y alcance

Estas obras tienen como objetivo conducir las aguas desde la alcantarilla cajón hasta su empalme con el ducto de HDPE. La construcción de contrafosos se regirán por lo estipulado en la sección correspondiente del Manual de Carreteras Volumen 5.



ENECIC

Materiales

Se utilizará H-20, según sección 5.501 del MC Vol. V y malla Acma C-139 y Bolones de diámetro uniforme de 4". Se apoyará sobre el terreno natural y en la base se considera un radier de hormigón H-20 de 15cm de espesor, que se apoyará sobre una base estabilizada de espesor 10cm. y CBR 40%, sobre el sello de fundación compactado al 95%DMCS.

Procedimiento de Trabajo

Los trabajos se realizarán en los sectores indicados en planos del proyecto u ordenados por el proyectista y/o ITO. Las excavaciones se ejecutarán según lo estipulado en el capítulo 5.300 del MC V-5 para terreno común. Los materiales excavados se transportarán a botadero.

Previo a la excavación, el contratista deberá entregar un perfil longitudinal para su visación por parte de la ITO. El perfil deberá señalar las cotas de fondo, respetando la profundidad mínima de la sección tipo. Las pendientes serán uniformes para cada tramo, las que no serán inferiores a un 0,49 %.

Una vez terminado la construcción del canal, la superficie externa adyacente a ella se rellenará con material del tipo impermeable (autorizado por ITO) y se perfilará con una pendiente mínima de 2% hacia la acera. El material de compactará en toda su profundidad hasta alcanzar una densidad mínima del 90% de la DMCS según LNV -95.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) de contrafoso construido. El ítem incluye la excavación, perfiladura, transporte a botaderos de excedentes. El precio unitario incluye: mano de obra, materiales, equipos y todo lo necesario para ejecutar correctamente el ítem.

36. SUMIDERO TRANSVERSAL

Esta partida corresponde a la construcción de sumideros transversal para captar las aguas que escurren por la calzada desde Luis Porto Seguro y evacuarlas hasta la quebrada. Este sumidero se construirá en las ubicaciones señaladas en los planos y documentos del proyecto.

Serán confeccionado en Hormigón H - 30, según Norma NCh 170 of 1985, con un nivel de confianza del 80 %. La armadura será estriada del tipo A630-420H. Las obras se registrarán en todo lo pertinente por lo señalado en la sección 5.600 del MC-V5, los planos del proyecto y lo que se indica más adelante.

Las excavaciones y rellenos necesarios se incluyen en partidas separadas. Aquí, se incluye la elaboración y colocación de los moldajes, hormigones, enfierraduras y todo lo necesario para dejar la obra terminada de acuerdo a lo indicado en los planos y demás documentos del proyecto.

Tanto para el hormigón a utilizar en el proceso de hormigonado de los elementos se deberán considerar, las especificaciones en cuanto a tamaño máximo de áridos, plazos





ENECIC

de desmolde, curado, vibrado y juntas de hormigonado contenidas en la NORMA CHILENA 170 Nch, la que el contratista mantendrá en obra.

En cuanto a los moldajes, estos deberán ser estancos y lisos, confeccionados en madera de 1" de espesor como mínimo, en tableros de dimensiones adecuadas al elemento a hormigonar, las alzaprimas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes.

Para los moldajes interiores se especifica que la superficie de estos, deberá ser lisa. Estos moldajes podrán ser confeccionados, recubriendo el molde de madera de 1" con planchas adecuadas al uso que se dará, o en planchas de moldajes para uso estructural, como terciados o masisa hidrorrepelente.

La fundación del sumidero será perfilada y compactada hasta alcanzar en a lo menos 0,20 m como mínimo el 95% de la DMCS, según LNV 95. Una vez preparada esta superficie se colocará un emplantillado de hormigón H-5 de espesor mínimo 5 cm.

Si a nivel de fundación existe material inadecuado y/o la compacidad especificada no es posible lograrla, el contratista deberá hacer un mejoramiento de suelos de 30 cm. mínimo hasta la profundidad que sea necesaria, retirando toda materia orgánica y/o material inadecuado.

El relleno de esta profundidad deberá realizarlo con material especificado en el ítem relleno estructural. Sin perjuicio, que la inspección exija hacerlo con hormigón H-5. El relleno estructural alrededor de los sumideros no deberá ejecutarse hasta que el hormigón alcance una resistencia adecuada y en un tiempo superior a 10 días después de haber hormigonado.

Incluye también, el suministro y colocación de la rejilla del sumidero y marco metálico de sujeción. La rejilla será de las dimensiones indicadas en planos, y será de fierro laminado A37-24ES, con pletinas de 80x75x10mm y pasadores lisos de 80mm en los tercios del ancho de la rejilla. Los marcos serán del mismo material. Todos estos de acero galvanizado en caliente.

La unidad de medida y pago será la unidad (Nº) de sumidero construido y terminado según lo estipulado en la presente especificación y demás documentos del proyecto.

37. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TUBOS HDPE (TIPO SPIROPECC)

37.1. Descripción y alcance

Esta ETE dice relación con el montaje de la tubería, considerándose dentro de este concepto el suministro, transporte, manipulación, unión entre tubos y a cámaras de hormigón, colocación en zanja, relleno y finalmente prueba de estanqueidad.

37.2. Materiales

El colector será en tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) de pared exterior con un refuerzo helicoidal (o corrugada) y un a pared interior lisa, tipo Spiropecc que suministra Tehmco S.A. o similar.

Las tuberías de HDPE deben cumplir las siguientes normas, utilizadas en la verificación, tanto de la materia prima como del producto correspondientes a la fabricación de tuberías:



ENECIC

Ensayo	Norma	Nombre
Clasificación molecular	ASTM D 1248	Polyethylene plastics moulding and extrusion material
Melt index	ASTM D 1238	Flow rates of thermoplastics by extrusion plastometer
Dimensional Requerimientos	DIN 16961	Thermoplastics pipe and fittings with profiled outer and smooth inner surfaces

Ensayo	Norma	Nombre
Resistencia al Aplastamiento	ASTM D 2412	External loading properties of plastic pipe by parallel-plate loading
Constante de rigidez anular	ASTM F-894	Polyethylene (PE) large diameter profile wall sewer and drain pipe.

37.3. Transporte de Tuberías

El transporte de las tuberías, uniones y piezas especiales deberá hacerse respetando las siguientes estipulaciones:

- Los tubos deben estar uniformemente apoyados en toda su longitud durante el transporte, y no deben sobresalir de la carrocería que los transporta.
- Los tubos y accesorios no deben estar en contacto con salientes cortantes que puedan dañarlos, por ende se recomienda topes de madera para estibar la carga.

La tubería no requiere protección de la radiación U.V. y sólo se le debe proteger de daños producto de golpes y del efecto del fuego ya que es inflamable. Por lo antes expresado se requiere que al instalar la tubería, ésta quede siempre enterrada, o bien con alguna protección.

Para la descarga de los tubos en obra deberá disponerse de elementos manuales o equipos mecanizados adecuados al sistema de transporte utilizado y el peso de los tubos, y a lo menos se debe considerar lo siguiente:

- La descarga desde un camión debe hacerse en forma cuidadosa, de modo de no dañar la superficie, ni los extremos del tubo.
- Para la descarga deben usarse bandas textiles y en ningún caso cables de acero o cadenas. Queda prohibido el uso de ganchos en los extremos de los tubos.
- Las tuberías no deben ser lanzadas al piso.





ENECCIC

- El acopio debe efectuarse colocando las tuberías sobre una superficie plana sin estar en contacto con cargas puntuales, disponiéndolas alternativamente en capas según la siguiente tabla.

D [mm]	Altura
400 - 500	4 Tubos
600 - 800	3 Tubos
900 - 1.200	2 Tubos
1.400- 3.000	1 Tubos

- Al usar distanciadores de madera, éstos no se deben separar más de 2 m entre sí.

37.4. Colocación de Tuberías

Las normas aplicables a la instalación de las tuberías Spiropecc son las siguientes

Norma	Nombre
ASTM D 2121	Instalación subterránea de cañerías termoplásticas para alcantarillas y otras aplicaciones de flujo de gravedad.
DN 4033	Sewers and sewage pipelines, code of practice for construction.

37.5. Procedimiento de trabajo

a) Colocación en Zanja

La colocación de las tuberías se efectuará en general al interior de una zanja, para ello se debe considerar lo indicado en los párrafos siguientes.

Las zanjas deben realizarse de acuerdo a las condiciones indicadas en las ETE del proyecto "Movimiento de Tierra".

La tubería Spiropecc van soldadas entre sí, ésta soldadura puede realizarse tanto fuera como dentro de la zanja. Debido al reducido peso de la tubería, la ejecución de las uniones de secciones largas puede ser considerada como el sistema más interesante.

Durante la instalación, se debe prestar atención a la posible expansión térmica, aun cuando la elongación de los tubos Spiropecc resulta ser bastante menor que la de la tubería extraída.

b) Instalación en Presencia de Napa

Como procedimiento general se aconseja soldar la tubería fuera de la zanja, ya que para poder soldar se requiere que el tubo esté seco en su extremo a unir.

En caso contrario se debe mantener deprimida la napa y para ello se puede considerar el uso de punteras y/o bombeo directo desde la zanja.



ENECIC

Desde el punto de vista de la zanja, resulta recomendable la puntera, ya que ella evita el arrastre de material en su interior, el cual se produce al realizar un pozo para bombear desde el fondo de ella.

En cualquier caso la napa sólo puede ser liberada una vez instalada la tubería y los respectivos rellenos.

Para la instalación con napa resulta importante la utilización de un geotextil que evite la migración de los finos del relleno que confina la tubería.

c) Relleno de Zanjas

El relleno de la zanja en donde se instala una tubería tipo Spiropecc se debe realizar según el detalle que se señala a continuación.

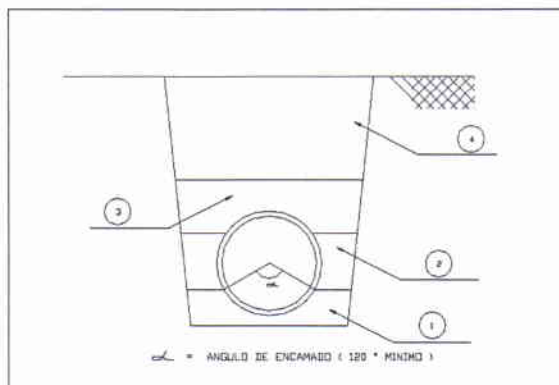


Fig. N°1 : Zanja y rellenos típicos para una tubería Spiropecc o Gran Flujo.

c.1.) Cama de Apoyo

La cama de apoyo (1) de la tubería debe considerar un ángulo de apoyo mínimo de 120° , un espesor mínimo bajo el radier del tubo de 10 cm.

El material de la cama de apoyo sera arena limpia, de granulometría uniforme, el cual debe ser compactado al 85 % del Proctor Modificado (P.M.) o su equivalente en Densidad Relativa (D.R.), según corresponda al tipo de suelo a utilizar en el relleno.

En caso de utilizarse material tipo estabilizado, éste debe ser de cantos redondeados, no aceptándose material chancado. Existe un ítem separado para cancelar esto.

c.2.) Relleno Lateral

Corresponde al relleno que va por los costados del tubo (2), entre la cama de apoyo y hasta el 75% del diámetro de éste.

Este relleno debe ser colocado simultáneamente a ambos costado, en capas de espesor tal que se asegure el grado de compactación solicitado.



ENECIC

El material del relleno será suelo seleccionado de la excavación con un tamaño máximo de 25 mm.

La compactación del relleno será de a lo menos un 85 % P.M. o su equivalente en D.R.

Al igual que en al cama de apoyo en caso de utilizarse material tipo estabilizado, éste debe ser de cantos redondeados, no aceptándose material chancado.

c.3.) Relleno Inicial

Corresponde al relleno a colocar sobre el relleno lateral y hasta 30 cm por sobre la clave del tubo (3).

Este relleno debe ser colocado simultáneamente a ambos costado, en capas de espesor tal que se asegure el grado de compactación solicitado.

El material del relleno será suelo seleccionado de la excavación con un tamaño máximo de 25 mm. La compactación del relleno será de a lo menos un 85 % P.M. o su equivalente en D.R.

Al igual que en al cama de apoyo en caso de utilizarse material tipo estabilizado, éste debe ser de cantos redondeados, no aceptándose material chancado.

c.4.) Relleno Final

Corresponde al relleno que va sobre los anteriores y hasta la superficie del terreno (4), la compactación y los materiales dependerán de cada proyecto en específico.

Unión entre Tubos

La tubería Spiropecc tiene un sistema de unión entre tubos en base a espiga campana, la cual se suelda por extrusión con aporte de material, tanto por el interior como por el exterior según las condiciones de instalación. Es decir, en general la tubería se suelda por el exterior hasta el diámetro 700 mm, y por el interior para diámetros superiores.

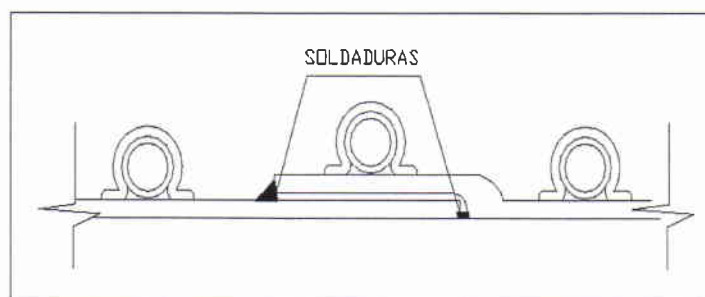


Fig. N° 2 : Uniones soldadas por aporte, entre tubos Spiropecc.

37.6. Testeo Hidráulico

Las tuberías instaladas deben ser sometidas a pruebas de estanqueidad, debiendo resistir sin problemas una presión interior de 0,5 bar, según norma DIN 4033.



ENECIC

La mencionada norma señala que la prueba tiene una duración de una hora y que la tubería cumple si el descenso del nivel en un recipiente de prueba es de 0,02 l/m². Es decir, dado un diámetro de tubo y una longitud a probar se tiene una superficie mojada de tubo, se admite que en una hora se deba agregar un máximo de 0,02 l/m² de agua para mantener el nivel en el recipiente que da la carga de 5 mca.

38. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TUBOS DE METAL CORRUGADO

Esta partida considera el suministro, colocación y prueba de tubos de metal corrugado onda estándar desde cámara proyectada de 1,0x1,0m a la salida del sumidero transversal, hasta el eje de la quebrada, según se indica en planos del proyecto. Sólo se aceptarán ductos que se ajusten a lo establecido en NCh 567, éstos se instalarán en los lugares y diámetros indicados en los planos y documentos del proyecto.

Los tubos de metal corrugado serán acanalados, zincados onda estándar y 2 mm de espesor (tipo Acustermic o similar) y deberán cumplir con la norma NCh 532. El recubrimiento de zinc en ambas caras en ningún caso deberá ser inferior a 610 g/m², determinado según lo establecido en NCh 570.

De acuerdo con la clasificación definida en NCh 570, los remaches, pernos, tuercas, sujetadores, ganchos y pernos de argolla, deberán ser de Clase D para diámetros iguales o inferiores a 10 mm, y Clase C para diámetros superiores a 10 mm.

El Contratista informará previamente a la Inspección sobre la procedencia y proporcionará los certificados que acrediten que el fabricante se ajusta a los requisitos y tolerancias establecidas en la norma indicada.

Se tomará especial cuidado en el transporte y almacenamiento de los tubos de metal corrugado, evitando el descascaramiento y las raspaduras o quebraduras de la superficie galvanizada o el revestimiento de protección.

Los anclajes metálicos y machón se construirán con hormigón H-20. El Hormigón cumplirá con lo indicado en el Manual de Carreteras Vol. 5 en el tópico 5.501.

Procedimiento de trabajo

La colocación de los tubos se registrará por lo especificado en el tópico correspondiente del Manual de Carreteras Volumen 5. El suelo de fundación cumplirá con lo pertinente según MC- V5, el fondo deberá estar perfilado, con la pendiente y niveles proyectados, conforme se muestra en los planos del proyecto.

Los tubos de metal corrugado se colocarán sobre una cama de arena gruesa-grava de 20 cm. de espesor y T.máx. 2". El sello de fundación y esta cama de arena se compactarán al 95 % de la DMCS, según LNV 95.

Si a nivel de fundación existe material inadecuado y/o la compacidad especificada no es posible lograrla, el contratista deberá hacer un mejoramiento de suelos de 30 cms.



ENECIC

mínimo y hasta la profundidad necesaria, retirando toda materia orgánica y/o material inadecuado.

El relleno de esta profundidad deberá realizarlo con material especificado en el ítem relleno estructural del MC-V5 (Sección 5.206). Sin perjuicio, que la inspección exija hacerlo con hormigón H-5.

La unión de los tubos corrugados se hará mediante un collar de acero que traslape los extremos enfrentados de la tubería, manteniendo ambas secciones alineadas entre sí e impidiendo la entrada de materiales al interior del ducto. Esta podrá ser del tipo banda corrugada de una o dos piezas ajustadas con pernos a través de ángulos, barras o rejas integrales de acero u otro sistema aprobado por la Inspección y/o de acuerdo a especificaciones del fabricante.

Los tubos irán anclados al terreno mediante pernos de anclaje especificados en el ítem correspondiente. También se contempla el empleo de machones especificados en el ítem "machones de anclaje" y emplazados según lo indican los planos del proyecto.

Los anclajes para los tubos serán de acero galvanizado de 38 mm de diámetro y de 1.5m de largo, los que irán colocados cada dos metros de bajada. Los anclajes se apenarán a los tubos de acero corrugado abrazaderas $\phi 16$ con tuerca y golilla.

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro lineal (ml) realmente ejecutado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

39. MURO DE BOCA

Los muros de Boca para aguas lluvias se confeccionarán con hormigón del tipo H-25 con un nivel de confianza del 90% según NCh 170 of`85, armados con acero de construcción A630-420H de acuerdo a los planos y detalles del proyecto y a la Lámina 4-103-005 del MC -IV.

Se debe considerar lo dispuesto en la norma Nch 204, en lo que se refiere al corte, doblado y empalme, y a la colocación de las barras.

Se construirán sobre un emplantillado de hormigón pobre de espesor de 10 cm. mínimo y hormigón tipo H-5. El Hormigón cumplirá con lo indicado en el Manual de Carreteras Vol. 5 en el tópico 5.601.

El cemento se ajustará a los requisitos y calidades definidas en las secciones 5.601 y 5.901 del MC-V5 y el agua a lo señalado en el Método LNV -101. Los áridos cumplirán con lo pertinente del Tópico 5.907.2 del MC-V5 y lo estipulado en el método LNV-63.

Tanto para la confección del hormigón a utilizar y en el proceso de hormigonado de los muros se deberán considerar, las especificaciones en cuanto a tamaño máximo del árido, plazos de desmolde, curado, vibrado y juntas de hormigonado contenidas en la norma 170 Nch, la que el contratista mantendrá en obra.

Procedimiento de trabajo

El terreno de fundación será consistente y denso, y deberá penetrar como mínimo en el terreno natural lo indicado en los planos del proyecto. El relleno posterior se hará



ENECIC

con maicillo sano u otro material granular que cumpla lo indicado en el punto correspondiente a rellenos compactados de las presentes especificaciones técnicas.

La preparación de fundaciones se hará de acuerdo con las especificaciones, en todo caso el suelo de fundación deberá ser compacto y cumplir con lo indicado en el ítem alcantarilla cajón, y deberán ser recibidos los sellos por la Inspección Técnica de la obra.

Los moldajes deberán ser estancos y lisos, confeccionados en madera de 1" de espesor como mínimo, en tableros de dimensiones adecuadas al elemento a hormigonar, las alzaprimas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes.

No se aceptarán desvíos de los moldajes colocados en la línea vertical superiores a 1 cm. Antes de procederse a la colocación de éstos, se impregnarán con un desmoldante para maderas.

La faena de descimbre deberá ejecutarse con el cuidado necesario para evitar daños a la superficie de los muros. En cuanto a los plazos de desmolde estos se ceñirán a la Nch 170, para cada elemento a considerar.

El moldaje deberá ser recibido por la Inspección Técnica antes de proceder a la concretadura. El retiro de los moldes y el alzaprimado no se podrá quitar sin la aprobación del profesional responsable de la obra. En ningún caso podrá ser antes de 3 días.

La enfierradura de los muros se ejecutará en acero A630-420H de acuerdo a los detalles de proyecto. No se aceptará el uso de acero ya trabajados o usados, debiendo ser éstos nuevos, de procedencia conocida y con las marcas que indiquen su calidad de resistencia.

En el caso de usarse fierro en rollos, éste se estirará en obra por medio de máquinas estiradoras o cuncunas exclusivamente, de la misma manera para el doblado y conformado de las diferentes barras de acero de refuerzo solamente se usarán medios mecánicos de doblado en frío.

En cuanto a los traslajos de las barras, se harán de acuerdo a los requisitos indicados en las normas respectivas, los que en todo caso se tratarán de evitar y no podrán tener una longitud menor a 40 veces el diámetro.

La consolidación del hormigón se hará por medio de vibradores mecánicos. El vibrado se hará de duración suficiente sin que su prolongación produzca segregación del material.

La terminación de la superficie de los muros deberá ser lisa y libre de nidos de material pétreo, y los alambres de amarras que sobresalgan serán retirados y retapados, los rebordes del mortero e irregularidades causadas por las juntas de los moldes deberán ser eliminados. En el caso que se produjesen defectos en el proceso de vibrado y aparecieran nidos, estos podrán ser reparados, previa aprobación de la Inspección Técnica a la reparación y a la metodología a emplear.

Se incluye la ejecución, mano de obra y materiales para construir el zampeado detallado en los planos del proyecto.



ENECIC

La unidad de medida y pago será la unidad de muro de boca construido de acuerdo a los planos del proyecto y a la presente especificación. El precio unitario incluye: mano de obra, materiales, equipos, y todo lo necesario para ejecutar correctamente el ítem.

40. TERMINACIONES, ASEO Y PRESENTACIÓN FINAL

Una vez concluidas las operaciones de mantenimiento, todas las áreas comprendidas por los correspondientes anchos de la faja y las longitudes de camino, donde se hubieren realizado trabajos, deberán terminarse y limpiarse de manera que presenten un aspecto ordenado y limpio.

Para los efectos señalados se deberán retirar todos los escombros, chatarra, acopios o cordones de materiales, instalaciones auxiliares y todo material que no forme parte de las obras. Se retirará toda la señalización provisoria de faenas que hubiere sido colocada durante los trabajos. En caminos pavimentados las áreas revestidas deberán quedar completamente libres de materiales extraños, suciedad o polvo.

Los materiales desechados deberán transportarse a escombreras autorizadas. Asimismo, los empréstitos y botaderos deberán quedar ordenados, limpios y en conformidad con las disposiciones municipales.

En caso que, en los trabajos por contrato, el Contratista no diere cumplimiento a estas disposiciones la Inspección Fiscal ordenará la ejecución de los trabajos necesarios, los que serán pagados con cargo a las garantías del Contrato.

Unidad de medida y pago

Su unidad de cubicación será el global (GL) y comprende todos los trabajos e insumos necesarios para una adecuada limpieza de las obras de aguas lluvias existentes.

p. ENECIC Ingeniería
EDUARDO NÚÑEZ CONTRERAS
Ingeniero Civil. USM

Arch.: ETE-ALL MERCADO REV 1
Fecha: FEB. `16
Rev.: 1. DDG/ENC





Artículo 46°: Planos de la Obra.-

Los planos de la obra se adjuntarán en la ficha de licitación en formato PDF o DWG.

17.- Obligaciones del Oferente Adjudicado.

Artículo 47°: Obligaciones relativas al Personal.-

- a) Realizar las denuncias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se presenten durante el período de duración de los trabajos de la obra, de acuerdo a la normativa legal vigente.
- b) Cumplir con la normativa laboral y de protección a los trabajadores.
- c) Mantener dispositivos de seguridad en equipos y maquinarias que se empleen en la obra.
- d) Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios, que cuenten con certificados de calidad por organismos competentes.
- e) Cumplir con la regulación relativa a la contratación de trabajadores extranjeros.
- f) El Contratista deberá proveer a sus trabajadores de servicios sanitarios de uso exclusivo.
- g) Tener disponible los antecedentes que acrediten que no existen deudas con los trabajadores ocupados en la obra, por concepto de remuneraciones, imposiciones, seguro obligatorio contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y de los impuestos retenidos a dicho personal.
- h) Se prohíbe a los trabajadores pertenecientes a la empresa:
 - 1º Cambiarse de ropa en la vía pública durante la jornada laboral.
 - 2º Solicitar dadas a vecinos de la comuna.
 - 3º Maltrato verbal y/o físico a vecinos de la comuna.

Artículo 48°: Obligaciones relativas al Desarrollo de la Obra.-

- a) Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Unidad Técnica de la Obra, o del Mandante, a fin de comprobar el desarrollo de los trabajos y su eficiente ejecución.
- b) Mantener permanentemente en la faena un Responsable Técnico de Obras, quien será el nexo entre el Contratista y la Unidad Técnica, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de la misma. La función de dicho Responsable Técnico de Obras podrá ser desempeñado por el Jefe de Obra.
- c) Reemplazar al Responsable Técnico de Obra, en un plazo de no más de 03 días corridos, contados desde la notificación por parte de la Unidad Técnica, cuando fundadamente lo requiera.
- d) Mantener en el lugar de los trabajos un Libro de Obra, el cual será visado por la Unidad Técnica el que estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, libro que no deberá salir de la obra, bajo ninguna circunstancia. En





caso de existir comunicación relacionada con el desarrollo de proyecto, vía correo electrónico entre la Unidad Técnica y el Jefe de Obra, estos se deben imprimir y anexar cronológicamente al Libro de Obra.

- e) Llevar a cabo los ensayos de materiales o elementos que, fundadamente, determine la Unidad Técnica, cuyo costo será de su exclusiva responsabilidad y hacer entrega de los respectivos certificados.
- f) No obstante, si durante el período de la construcción o durante el plazo de garantía se comprobare que el material aceptado por la Unidad Técnica, ha resultado deficiente en el hecho, el Contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstruir por su cuenta y a su costa la obra en que fue empleado.
- g) Cuando en las Especificaciones Técnicas se considere, para una o más partidas, la posibilidad de usar materiales alternativos con los que puedan ser ejecutados, el Contratista estará en libertad de emplear cualquiera de ellos, previa autorización de la Unidad Técnica, sin que el precio unitario de la partida pueda alterarse.
- h) Será obligación del Contratista asegurar de su cuenta y riesgo, el tránsito por las vías públicas que haya necesidad de desviar o modificar a causa de los trabajos en ejecución y serán de su exclusivo cargo los perjuicios que originen a terceros y/o al municipio con motivo u ocasión del cumplimiento del contrato.
- i) Mantener en la obra libro de asistencia del personal para la fiscalización que hará la Unidad Técnica.
- j) Serán también obligaciones del Contratista mantener vigentes las garantías de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondientes Actas de Recepciones Provisorias y Definitiva, según le instruya oportunamente la Unidad Técnica.
- k) El personal del Contratista, sub-contratistas o proveedores, está autorizado a permanecer sólo en el recinto de la obra y no se les permitirá acceso a otras ya terminadas si las hubiera, salvo en casos específicos calificados por la Inspección Técnica. Para estos efectos el Contratista deberá establecer expresa prohibición.
- l) Deber de confidencialidad: toda información que se obtenga de la obra, será de uso exclusivo de la Ilustre Municipalidad de Zapallar y, por lo tanto, queda prohibido al Contratista divulgar, difundir, publicar, traspasar o copiar por cualquier medio, los datos relacionados con la obra, contenidos en el informe final, como en las etapas intermedias de la misma. La misma obligación se entiende para el personal del contratista y a los subcontratistas y su personal. La propiedad intelectual de los datos, informes y documentos que se generen en virtud del presente contrato, se entenderá transferida a pleno derecho de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, el que quedará totalmente facultado para completar, ampliar, o modificar el trabajo desarrollado así como también para llevar a cabo su materialización posterior, sin pago adicional alguno al contratista. El deber de reserva y confidencialidad establecido en esta sección se mantendrá durante toda la vigencia del contrato y hasta el plazo de un año contado desde la fecha de liquidación del mismo. En caso de detectarse la trasgresión de este punto, la Ilustre Municipalidad de Zapallar se reserva el derecho de tomar las acciones legales que estime pertinentes.-





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

- m) El Contratista deberá instalar en el lugar donde se emplaza la obra los letreros que incluyan la simbología de la I. Municipalidad de Zapallar, y de los recursos comprometidos para la ejecución de la obra. En todos los casos la Unidad Técnica entregará al Contratista el formato del letrero.

18.- Procedimiento de solicitud y plazo de ejecución de la obra.

Artículo 49°:

El MUNICIPIO, a través del Departamento de Abastecimiento, cursará al Proveedor la Orden de Compra a través del portal www.mercadopublico.cl conforme a los precios adjudicados en la presente licitación.

El Contratista deberá ejecutar la obra de acuerdo a los plazos ofertados en su Oferta Técnica la que con todo, no puede ser superior 121 días corridos.

El plazo de ejecución de las obras comenzará a contar desde la fecha del Acta de Entrega de Terreno. Este plazo se suspenderá, excepcionalmente, por hechos ajenos a la culpa o negligencia del contratista cuyo origen se suscite en actos de un tercero que impidan total o parcialmente la normal ejecución de la obra. Los motivos y el plazo de suspensión de ejecución de la obra serán calificados por la Unidad Técnica, cuyo registro será consignado en el Libro de Obras.

Se deja constancia que el plazo de ejecución no podrá suspenderse por ausencia de uno o más trabajadores, por circunstancias relativas al terreno en que se emplaza la obra que debieron ser previstas al momento de ofertar o cualquier otra causa en que medie la falta de diligencia del contratista.

19.- Recepción de la Obra.

Artículo 50°: Recepción Provisoria.-

Una vez terminados los trabajos, la empresa contratista presentará por escrito a la Unidad Técnica, la Solicitud de Recepción Provisoria de la obra, quien deberá verificar el fiel cumplimiento del plano y señaladas en las bases técnicas del contrato.

El mandante designará una Comisión Receptora, la que verificará que los trabajos estén efectivamente terminados, debiendo efectuar el Acto de Recepción, el cual dará curso a la Recepción Provisoria sin observaciones y al Estado de Pago correspondiente.

Si la Comisión Receptora detecta defectos que no afecten la utilización de la obra y que puedan ser subsanados fácilmente, se dará plazo al Contratista para subsanar dichos defectos. Al mismo tiempo,





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

podrá autorizar la inmediata puesta en funcionamiento de la obra. Subsanados los defectos de la obra, procederá a la Recepción Provisoria sin observaciones.

Previo a la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de la Obra el contratista debe hacer entrega de entregado la **Garantía de la Correcta Ejecución de la Obra y la Buena Calidad de los Materiales** de conformidad a lo exigido en el artículo 28°.

Artículo 51°: Período de Garantía

Junto con la recepción provisoria, sin observaciones de la obra se inicia un periodo de 12 meses de garantía de los trabajos realizados, consistente en que, cualquier defecto de construcción y/o terminaciones que se presenten en la obra y que no provenga de un mal uso de la misma, deberán ser subsanadas por el contratista a su costa. Para ello, el MUNICIPIO notificará por escrito al Contratista de los defectos de construcción y/o terminaciones que se presenten en la misma y le dará un plazo prudencial, a fin de que éste efectúe las reparaciones y/o subsane los defectos de las terminaciones correspondientes, debiendo para ello, el contratista concurrir al MUNICIPIO dentro del plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación, con todo el personal, materiales e instrumentos necesarios.

Las reparaciones y/o terminaciones deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos en las bases técnicas.

El atraso en la ejecución de las reparaciones y/o saneamiento de las terminaciones respecto al plazo que se le hubiere notificado al Contratista para efectuarlas, será sancionado con las multas establecidas en el artículo 40° de las bases. Sin embargo, si ha vencido el plazo dado por el MUNICIPIO para efectuar estas reparaciones y/o terminaciones y éstas aún no se han efectuado, el MUNICIPIO procederá al cobro de la garantía de correcta ejecución de la obra y buena calidad de los materiales, si la hubiere.

Finalizadas las reparaciones y/o subsanados los defectos de terminaciones de la obra, la Unidad Técnica del MUNICIPIO deberá certificar que se ha cumplido en los términos solicitados; si subsisten los defectos, se dará un nuevo plazo al contratista a fin de que los subsane. Si transcurrido este nuevo plazo subsisten los vicios, se aplicará la multa que corresponda de acuerdo a lo establecido en el artículo 40° de las presentes bases. Si la multa no es pagada por el proveedor, el MUNICIPIO procederá al cobro de la garantía de correcta ejecución de la obra y buena calidad de los materiales, si la hubiere.

Artículo 52°: Recepción Definitiva.-

Después de transcurrido un año desde la recepción provisoria de la obra sin observaciones, el contratista podrá solicitar por escrito a la Unidad Técnica del MUNICIPIO la Recepción Definitiva de la obra.





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Si la Comisión inspectora de la obra no encuentra reparos se levantará un Acta, dejando constancia que recibe definitivamente la obra.

Si la Comisión tuviere reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de las obra, deberá dejar constancia de ello en el Acta y la Empresa deberá subsanar esos reparos u observaciones a su costo, dentro del plazo que le fije la Comisión a contar de la fecha del Acta.

Efectuada la Recepción Definitiva, se procederá a devolver a la empresa la Garantía entregada por la Correcta ejecución y la Buena Calidad de los Materiales.

20.- Aumento y Disminución de Obras.-

Artículo 53°: Aumento o Disminución de Obras.-

La Unidad Técnica, previa autorización de la MUNICIPALIDAD, podrá disminuir o aumentar las partidas de las obras o construcciones contempladas en el presupuesto o del total de él, en cuyo caso el Contratista también tendrá derecho a aceptar o rechazar la oferta.

Toda modificación que se realice (aumento, disminución de obras, obras nuevas o extraordinarias), una vez obtenidas las aprobaciones precedentes, será informada por la Unidad Técnica al Contratista y se expresará en la pertinente modificación del contrato. En casos de aumentos de obras, deberá complementarse la o las garantías acompañadas; en caso de reducción de ellos, podrá disminuirse el valor de las garantías.

La solicitud de aumento o disminución de contrato aceptada por el contratista no surtirá efecto alguno mientras no se dé entero cumplimiento a lo siguiente:

- a) Suscripción del contrato modificadorio y Decreto Alcaldicio que aprueba la modificación de contrato, el que deberá ser notificado oportunamente al contratista;
- b) Constitución de las garantías pertinentes.-

Toda modificación al proyecto, lo que comprende las siguientes gestiones: solicitudes del Contratista y la Unidad Técnica, reevaluación técnico-económica, aprobación del cambio presupuestario, verificación de disponibilidad presupuestaria, modificación del contrato y modificación de garantías, deberá ser efectuada durante la vigencia del contrato.

Los aumentos, disminuciones u obras extraordinarias de iniciativa Municipal, serán propuestos directamente por la Inspección Técnica y refrendados por la Unidad Técnica, a fin de que se autoricen por el Señor Alcalde mediante la dictación del correspondiente instrumento contractual y Decreto Alcaldicio respectivo. La ejecución de dichos aumentos, disminuciones u obras extraordinarias no podrán realizarse sin previa notificación al Contratista del respectivo instrumento contractual y





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

Decreto Alcaldicio que lo disponga.-

Los aumentos u obras extraordinarias indicadas en el párrafo anterior no podrán sobrepasar el 30% del monto total del contrato inicial. Si el monto del contrato inicial más el monto de los aumentos o obras extraordinarias superan las 1.000 U.T.M., deberán ser debidamente fundamentados y autorizados por Decreto Alcaldicio, según lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento de la Ley N° 19.886.-

Las disminuciones de contrato, sean de iniciativa Municipal o del Contratista, no podrán reducir el valor total del contrato más de un 30% del monto inicial.-

Todo aumento, disminución u obras extraordinarias deberán ser materializados en el respectivo instrumento y ser refrendadas por Decreto Alcaldicio.-

OBRAS EXTRAORDINARIAS.- Son aquellas que llevan a mejor término la obra contratada y se incorporan o agregan al proyecto, pero cuyas características son diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes que sirven de base al contrato.-

Tanto los precios considerados para la ejecución de las obras nuevas o extraordinarias, como el valor de los materiales empleados y no considerados y el plazo proyectado para la ejecución de dichas obras, deberán convenirse con el Contratista. A falta de acuerdo y en caso de urgencia, el mandante podrá disponer que la ejecución de dichas obras sea de cargo del Contratista, pagándole para tal efecto los gastos efectivamente realizados y debidamente documentados, más un 30% (treinta por ciento) de estos valores para compensar gastos generales y utilidades, sin que tenga derecho a reclamar indemnización de ninguna especie.-

AUMENTOS DE OBRA.- La Municipalidad podrá aumentar las cantidades de obras encomendadas utilizando los itemizados entregados en las presentes bases de licitación.-

Se podrá aumentar proporcionalmente el plazo de la obra, a través del informe respectivo de la Unidad Técnica y refrendado por el Decreto Alcaldicio respectivo y el instrumento contractual que así lo establezca.-

DISMINUCIONES DE OBRA.- La Municipalidad podrá reducir las cantidades de obras encomendadas, en cuyo caso podrá disminuirse cada partida del presupuesto disponible, pudiendo disminuirse el plazo inicial, de acuerdo a lo informado por la Unidad Técnica y refrendado por el Decreto Alcaldicio respectivo y la suscripción del instrumento contractual respectivo. En ambos casos se rebajará el valor del contrato en la proporción correspondiente, disminuyendo proporcionalmente el plazo de la obra, salvo que la Unidad Técnica, a través del informe respectivo, disponga otro plazo de ejecución.-





21.- Unidad Técnica del MUNICIPIO.

Artículo 54°: Unidad Técnica del MUNICIPIO o ITO.-

La Unidad Técnica del MUNICIPIO será la Dirección de Obras Municipales.

La Unidad Técnica será representada ante el Contratista por el **Inspector Técnico de Obras** que será designado por ésta, el que deberá, entre otras funciones, controlar la ejecución del contrato y formular todas las observaciones que le parezcan justificadamente meritorias; interpretar las Bases de la licitación; tomar nota de incumplimientos de medidas de seguridad y normas laborales, requerir el cumplimiento de las medidas de mantención e inspeccionar periódicamente el lugar de las obras.-

Esta inspección técnica no libera al contratista del cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades que le corresponden.-

Se deja expresa constancia que la labor de inspección no constituye en ningún caso, dirección ni aprobación parcial o total en la ejecución de obras por parte de la Unidad Técnica.-

Los funcionarios que la Unidad Técnica designe para ejecutar la inspección técnica de obras, no podrán, en caso alguno, autorizar cambios de proyectos, siendo su función informar a la autoridad competente que la Unidad Técnica designe respecto al grado de cumplimiento del contrato por parte del contratista. En consecuencia, si dichos funcionarios infringieren esta norma, toda modificación ejecutada por el contratista será de su exclusiva responsabilidad, aplicándose las sanciones pertinentes.-

ASESORIA TÉCNICA DE OBRAS (A.T.O).-

La Unidad Técnica podrá solicitar la contratación de un **Asesor Técnico de Obras** que será designado por ésta, el que deberá, entre otras funciones, velar por la correcta ejecución del contrato y formular todas las observaciones que le merezca la ejecución de las obras, la calidad de los suministros u otros aspectos; interpretar las Bases de la licitación, planos y especificaciones técnicas; verificar que se cumplan los trabajos acorde con las especificaciones técnicas; tomar nota de incumplimientos de medidas de seguridad y normas laborales, verificar los avances de la obra presentado para la tramitación de los estados de pago, realizar sus labores con la periodicidad establecida en el contrato de asesoría el que deberá estar conforme con los antecedentes ingresados a la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones etc.-





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

IV.- ANEXOS

ANEXO N°1-A FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA NATURAL

DATOS DE LA PERSONA NATURAL

Nombre Completo		
Cédula Nacional de Identidad		
Nacionalidad		
Profesión		
Domicilio	Calle : Comuna: Región :	N° Ciudad:
Fono	Fax	
Correo electrónico		
N° Boleta de Garantía de Seriedad Oferta y Banco emisor		

DATOS ENCARGADO DEL PROYECTO

Nombre completo		
Cédula de identidad		
Cargo		
Fono	Fax	
Correo Electrónico		

Indicación de incorporación en Chileproveedores de todos los requisitos para ofertar, según lo señalado en la letra a) del artículo 13º de las Bases:

.....
Firma de la persona natural proponente

Fecha: _____





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ANEXO N°1-B FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA JURÍDICA

DATOS DE LA PERSONA JURIDICA	
Tipo de persona jurídica	
Razón social	
Giro	
Rut	
Domicilio	Calle : N° Comuna: Ciudad: Región :
Fono	Fax
Correo electrónico	
N° Boleta de Garantía de Seriedad Oferta y Banco emisor	

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre completo	
Cédula de Identidad	
Nacionalidad	
Cargo	
Domicilio	
Fono	Fax
Correo Electrónico	
Notaría y fecha de escritura pública de personería	

(NOTA : Si son dos o más los representantes legales se deberá indicar los datos de cada uno de ellos conforme a lo señalado en el cuadro precedente)





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

DATOS ENCARGADO (EJECUTIVO)	
Nombre completo	
Cédula de identidad	
Cargo	
Fono	Fax
Correo Electrónico	

Indicación de incorporación en Chileproveedores de todos los requisitos para ofertar, según lo señalado en la letra a) del artículo 13º de las Bases:

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ANEXO N°2-A DECLARACION JURADA SIMPLE PERSONA NATURAL

En [ciudad/ país], a [fecha], [nombre del proponente], declara bajo juramento que:

a) Al momento de presentación de la propuesta no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los dos años anteriores.
b) A su respecto no se aplica ninguna de las prohibiciones descritas en el artículo 4 de la Ley 19.886, esto es:

1. Que no es funcionario directivo de la I. Municipalidad de Zapallar;
2. Que no es cónyuge, hijo, adoptado ni pariente hasta el tercer grado de consanguinidad ni segundo de afinidad de algún funcionario directivo de la I. Municipalidad de Zapallar;
3. Que está en conocimiento que en caso de serme adjudicada la licitación, y existir saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o trabajadores contratados en los dos últimos años, los pagos producto del contrato licitado deberán ser destinados primeramente a liquidar dichas deudas.

.....
(nombre, firma y rut del proponente)

Fecha: _____





ANEXO N°2-B DECLARACION JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

En [ciudad/ país], a [fecha] [nombre del proponente o representante(s) legal(es) según corresponda], representante (s) legal (es) de (nombre de la persona jurídica proponente, si corresponde) declara bajo juramento que a su respecto no se aplica ninguna de las prohibiciones descritas en el artículo 4 de la Ley 19.886, esto es:

- a) Que no es funcionario directivo del la I. Municipalidad de Zapallar.
- b) Que no es cónyuge, hijo, adoptado ni pariente hasta el tercer grado de consanguinidad ni segundo de afinidad de algún funcionario directivo de la I. Municipalidad de Zapallar;
- c) Que la Sociedad que represento no es una sociedad de personas en la que las personas indicadas en las letras a) y b) precedente formen parte;
- d) Que la Sociedad que representa no es una sociedad en comandita por acciones ni una sociedad anónima cerrada, en la que las personas indicadas en las letras a) y b) sean accionistas;
- e) Que la Sociedad que representa no es una sociedad anónima abierta en la que las personas indicadas en las letras a) y b) anteriores, sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital;
- f) No tiene la calidad de gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades referidas en las letras anteriores;
- g) Que el proponente/sociedad o persona jurídica que representa no ha sido condenado(a) por prácticas antisindicales o infracción a los derechos del trabajador, en los últimos dos años.
- h) Que está en conocimiento que en caso de serme adjudicada la licitación, y existir saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o trabajadores contratados en los dos últimos años, los pagos producto del contrato licitado deberán ser destinados primeramente a liquidar dichas deudas.

Asimismo, declara bajo juramento que a su respecto no se aplica ninguna la prohibición descrita en el artículo 10 de la Ley 20.393, esto es prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado.

.....
(nombre, firma y rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ANEXO N°3

OFERTA TÉCNICA

1. Razón Social Empresa: _____

2. El proponente deberá indicar plazo de ejecución total de cada obra y presentar Carta Gantt. Si el proponente no indica plazo ni presenta Carta Gantt, o presentando la oferta un plazo de ejecución superior al establecido en el **Artículo 49°** de las Bases, será evaluado con nota cero (0) en el correspondiente criterio de evaluación "Plazo de Ejecución" y de resultar adjudicado se le exigirá que ejecute completamente la obra dentro del plazo máximo de ejecución a que se refiere el **Artículo 49°**.

Plazo de Ejecución _____ días corridos, contados desde la fecha del Acta de Entrega del Terreno de la Obra.

Se debe adjuntar Carta Gantt de la ejecución del proyecto, con los plazos de cada partida señalada en el anexo N°4, la carta Gantt deberá indicar los plazos en días

3. Experiencia del proponente.

Sólo serán considerados en la evaluación los mandantes aquí señalados que hayan emitido certificados de:

- Organismos públicos, a través de Certificados de recepción provisoria o similar.
- Mandantes particulares, a través de Certificados que contengan nombre y firma del mandante, nombre del proyecto, monto total de la obra y detalle de las obras. Los certificados deben estar respaldados con sus facturas respectivas.

Los certificados deben ser de obras similares al proyecto u obras que incluyan la construcción de sistemas de aguas lluvias, de monto mayor a \$40 millones de pesos.

- En caso de **no adjuntar certificados**, el puntaje será "0".





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

- Se evaluarán **15 certificados**.
- Solo se aprobarán certificados que cumplan las condiciones “tipo de obra similar” y “monto mayor o igual al solicitado como experiencia”.
- Si la información anotada en el anexo 3, no concuerda con el certificado adjunto, se considerara “**no presentado**”, por ende para efectos de su evaluación será **NULO**.
- En caso de adjuntar como experiencia obras que en sus partidas incluyan obras de aguas lluvias, se debe adjuntar itemizado de obras realizadas que avalen la ejecución de obras de monto mayor a \$40 millones de pesos.

Es deseable que los documentos anexados vengan en orden y enumerados.

En caso de anexar mas documentos de experiencia, se debera agregar otra tabla que continúe la numeracion y orden con datos solicitados, ademas estos deberan venir firmados por el o los representantes legales.

Nº	Empresa (Cliente)	Nombre, dirección, fono y/o mail de referencia	Descripción del Servicio (id, nombre licitación y/o proyecto)	Valor Bruto (en Pesos Chilenos)





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

.....

(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

ANEXO N°4

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
I INSTALACION DE FAENAS					
1	Instalación de faenas, permisos varios	GL	1	\$	\$
2	Ensayes de laboratorio	GL	1	\$	\$
3	Señalización Provisionia	GL	1	\$	\$
Sub total:					\$
II OBRAS DE PAVIMENTACION					
4	Excavacion de corte en terreno común	m3	35,00	\$	\$
5	Preparacion y mejoramiento de la subrasante	m2	90,00	\$	\$
6	Sub-base granular CBR> 40% e=0.15m	m2	31,00	\$	\$
7	Base estabilizada				
7.a	Base estabilizada p/calzada de Asfalto CBR 100% e=0.15m	m2	31,00	\$	\$
7.b	Base estabilizada p/cicloviias CBR 80% e=0.10m	-	-	-	-
7.c	Base estabilizada para aceras CBR>60% e=0.05m	-	-	-	-
7.e	Base estabilizada para baden CBR>60% e=0.15m	m2	6,00	\$	\$
7.f	Base estabilizada para zarpas CBR>60% e=0.15m	m2	12,00	\$	\$
8	Imprimación bituminosa MC-30	m2	31,00	\$	\$
9	Mezcla Asfáltica en Caliente				
9.a	Carpeta Asfáltica de Rodado M=9000N, e=0.05m	m2	90,00	\$	\$
9.b	Carpeta Asfáltica de Rodado p/cicloviias M=9000N, e=0.05m	-	-	-	-
10	Suministro y colocacion Soleras				
10.a	Soleras tipo "A"	ml	21,00	\$	\$
10.b	Soleras tipo "A" H.A. in situ	ml	13,00	\$	\$
11	Suministro y colocacion de Solerillas	-	-	-	-
12	Aceras HC e=0.07m	-	-	-	-
13	Baranda peatonal	ml	118,50	\$	\$
14	Extraccion y Reposicion de árboles	N°	4	\$	\$
Sub total:					\$
III OBRAS DE DEMOLICION Y MODIFICACION DE SERVICIOS					
14	Demolicion de Pav. Asfáltico y retiro de excedentes	m2	106,00	\$	\$
15	Demolicion de zarpas y retiro de excedentes	m2	15,00	\$	\$
16	Demolicion de Aceras y retiro de excedentes	m2	140,00	\$	\$
17	Extraccion y transporte a botadero de Soleras	ml	36,00	\$	\$
18	Demolicion de cicloviias y retiro de excedentes	m2	78,00	\$	\$
19	Retiro de Tuberias existentes	GI	1	\$	\$
20	Demolicion y Retiro Alcantarilla Cajon de A. Lluvias existente	m3	8,00	\$	\$
21	Demolicion de Muro Boca existente	GL	1	\$	\$
22	Reubicacion Poste Electrico existente	N°	1	\$	\$
23	Modificacion de Redes y Servicios existentes	GI	1	\$	\$
24	Modificacion de Arranques y Matrices	GI	1	\$	\$
Sub total:					\$





IV OBRAS DE AGUAS LLUVIAS					
26	Excavacion Para Drenajes	m3	1035,00	\$	\$
27	Relleno para Drenaje	m3	365,00	\$	\$
28	Cama de Arena e=0,10m	m3	28,00	\$	\$
29	Zarpa HCV 0,50 m x 0,15 m	ml	24,00	\$	\$
30	Badén HCV 1,00 m x 0,15 m	ml	6,00	\$	\$
31	Camaras Especiales de H.A.				
31.a	Camara H.A. 3,50mx 2,00m	N ^b	3	\$	\$
31.b	Camara H.A. 3,10mx 1,50m	N ^a	1	\$	\$
31.c	Camara H.A. 2,00mx 1,30m	N ^a	1	\$	\$
31.d	Camara H.A. 1,0x1,0m	N ^a	1	\$	\$
32	Alcantarilla Cajon Doble de H.A. (2x1.25x0.70m)	m3	25,00	\$	\$
33	Muros de Cabecera	m3	1,00	\$	\$
34	Muros de Ala	m3	16,00	\$	\$
35	Canal Revestido	ml	57,20	\$	\$
36	Sumidero H.A. Transversal	ml	7,00	\$	\$
37	Suministro y Colocación Tuberia HDPE Spiropecc D:1600mm	ml	91,30	\$	\$
38	Suministro y Coloc. Tuberia Ac. Galvanizado 1/2 caña D:600m	ml	8,00	\$	\$
39	Muro Boca	N ^a	1	\$	\$
40	Terminaciones, aseo y presentacion final	GI	1	\$	\$
Sub total:					
SUB TOTAL PROYECTO					\$
% GG Y UTIL.					\$
TOTAL NETO					\$
19% IVA					\$
TOTAL PROYECTO					\$

- 1.- Se debe adjuntar análisis de Precios Unitarios de acuerdo a itemizado, en formato libre.
 - 2.- Adjuntar flujo de caja en formato libre.
- *Para efectos de cubicación las cantidades indicadas en el anexo 4, son REFERENCIALES.
 **No se pueden agregar ni disminuir items y/o partidas.
 ***El total resultante de la multiplicacion entre P.U. y Cantidad, se aproxima a 1 cuando posee decimales mayores o iguales a 0,5.
 ****Las partidas que no poseen cantidad y que poseen el simbolo " – " no se ejecutan(nº 7b,7c,9b,11,12).

.....
 (Nombre y Rut del proponente/representante legal)
 (**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





República de Chile
I. Municipalidad de Zapallar
Secretaría Municipal

2º LLÁMESE a licitación pública para la ejecución de la obra de que se trata conforme a las condiciones y estipulaciones de las bases que en este acto se aprueban mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE



G. ANTONIO MOLINA DAINE
SECRETARIO MUNICIPAL



NICOLAS COX URREJOLA
ALCALDE

C: Adquisiciones / DA .

DISTRIBUCION:

- 1.- ADQUISICIONES Y LICITACIONES.
- 2.- OFICINA DE TRANSPARENCIA.
- 3.- ARCHIVO: SECRETARIA MUNICIPAL.

OTU / SEC / JUR / Adm / jrc.