



DECRETO DE ALCALDIA N° 4021.-

ZAPALLAR,

12 JUL 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 y el Decreto Alcaldicio N° 7.269/2015 del 15 de Diciembre de 2015 que aprueba Presupuesto Municipal 2016. Decreto Alcaldicio N°3.503/2016, del 20 de junio 2016 que designa Alcalde (s) a don Sebastián Schmoller Swett.

**CONSIDERANDO:**

- 1º Que, la Ilustre Municipalidad de Zapallar requiere contratar el servicio de obra "**Mejoramiento Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar**".
- 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° 60/2016 denominada "**Mejoramiento Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar**", cuyo texto es el siguiente:





# BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA EL SERVICIO DE MEJORAMIENTO SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS CALLE MORRO NORTE, COMUNA DE ZAPALLAR

## 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 Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar**", la cual se regulará por las presentes Bases.

El mandante 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.





### **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.

**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.

**Unión Temporal de Proveedores:** Asociación de personas naturales y/o jurídicas, para la presentación de una oferta.

**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.

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

Presupuesto Referencial	<b>\$ 17.000.000.- Impuestos Incluidos</b>
Modalidad del contrato	Suma Alzada

#### 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](http://www.mercadopublico.cl).





	<b>Etapas</b>	<b>Plazo</b>
1	Publicación de las Bases de Licitación	Día 1
2	Inicio Período de Consultas	Desde el día 1
3	Visita a Terreno	Día 5, a las 12:00
4	Cierre Período de consultas	Hasta el día 7 a las 17:00 horas
5	Publicación de Respuestas	Día 9 a las 17:00 horas
6	Recepción de las Ofertas	Hasta el día 15 a las 12:00 horas
7	Acto de Apertura de las Ofertas (Técnicas y Económicas)	Día 15 a las 12:01 horas
8	Período de Evaluación de las Ofertas	Hasta el día 25
9	Adjudicación	Hasta el día 35
10	Suscripción del Contrato	10 días hábiles contados desde aviso para firma de contrato al adjudicatario 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 Nº250, de 09 de marzo de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la ley Nº19.886 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 Ligua.





## 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.

#### 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 representados**, 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.

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 Ilustre Municipalidad de Zapallar, ubicada en Calle Germán Riesco N°399, Zapallar, el día y hora señalados en el Cronograma de la Licitación indicado en el artículo 6º de estas Bases.

Se levantará Acta de Visita a Terreno / Reunión Informativa con las personas que concurren (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.

### **Artículo 9º: 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 4º de la ley Nº19.886, 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 Nº18.575, 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 10º: 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](http://www.mercadopublico.cl), en el ID respectivo, dentro del plazo establecido para tales efectos en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6º 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 consultas.

Las aclaraciones, derivadas de este proceso de consultas, formarán parte integrante de las Bases, teniéndose por conocidas y aceptadas por todos los participantes, aun 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](http://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](http://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 13º, 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 6º de las presentes Bases.

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).- Oferta Administrativa.**

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 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:**

- Nº1.- Formato Completo de identificación del Oferente, contenido en el Anexo N°1-A.
- Nº2.- Declaración jurada simple conforme al formato que se adjunta como Anexo N°2-A, debidamente firmado por el oferente.

**a.2) Proponente Persona Jurídica debe acompañar:**

- Nº1.- Formato Completo de identificación del Oferente, contenido en el Anexo N°1-B.
- Nº2.- Declaración jurada simple conforme al formato que se adjunta como Anexo N°2, debidamente firmado por el representante legal del proponente.
- Nº3.- Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del (o los) Representante(s) Legal(es).
- Nº4.- Fotocopia simple de la escritura pública en la que conste el poder del (o los) representante (s) legal (es) de sociedad. Es deseable que se marque con destacadador el texto en que conste la designación del representante legal.

Si el proponente no adjuntare la documentación solicitada correspondiente a la Oferta Administrativa, los documentos faltantes serán solicitados a través de Foro Inverso y se aplicará el respectivo descuento que indique el artículo 22°. Sin embargo, la Declaración Jurada Simple exigida en el N°2 de la letra a.1) y a.2) del presente artículo es considerado ANTECEDENTE MÍNIMO A PRESENTAR EN LA OFERTA, por lo que si el proponente no lo adjuntare cuando le fuere requerido por Foro Inverso, la oferta será declarada como inadmisible, de conformidad al artículo 15° 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 sugerido 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 sugerido, correspondiente al Anexo N°4 de estas Bases.

**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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 6º 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 15º.

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 \$200.000.- 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 Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar”.**

**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 18º 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 26º de las presentes Bases o, si cumpliendo, no procede a la suscripción del respectivo contrato dentro del plazo establecido en el artículo 28º.
4. Si el adjudicatario presenta antecedentes falsos.

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](http://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](http://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](http://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 electrónico [plopez@munizapallar.cl](mailto:plopez@munizapallar.cl). La devolución será efectuada en Tesorería Municipal.

## 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:

1. Que el proponente se encuentre afectado por alguna de las prohibiciones o exclusiones 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 la Declaración Jurada Simple exigida en el N°2 de la letra a.1) y a.2), 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 luego de haber sido requerida su aclaración mediante Foro Inverso.
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.





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. Lo anterior no descontará puntaje.

Si al momento de la evaluación de las propuestas, la Comisión Evaluadora se percata de la omisión de cualquier antecedente solicitado el artículo 13º, letra a) "Oferta Administrativa", se deberá representar la omisión y solicitar al oferente su presentación dentro del plazo de 48 horas, a través del Foro Inverso del Sistema de Información; si el proponente adjunta dentro de plazo el o los documentos faltantes se aplicará a la oferta 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 Declaración Jurada Simple exigida en el N°2 de la letra a.1) y a.2), 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 17º: 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 18º: 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 Unidad de Adquisiciones y Licitaciones

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 15º y 16º.

En caso de que el artículo 14º 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 15º 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.

El Informe de Evaluación elaborado por la Comisión Evaluadora será visado por la abogada Carol Cerda Araneda, o quien la reemplace, a fin de certificar la pertinencia jurídica del mismo, previo a su envío para confección del decreto pertinente o a aprobación del Concejo Municipal, según sea el caso.

#### **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 – 30	30%
b. Plazo de ejecución	0 – 30	30%
c. Precio de los servicios	0 – 35	35%
d. Completitud de la Oferta Administrativa	0 – 5	5%

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

- Organismos públicos

Certificados de recepción provisoria o similar.

- Mandantes particulares

Certificados, respaldados con sus facturas.

Los certificados deben ser de obras similares al proyecto (construcción o mejoramiento de sistema de evacuación de aguas lluvias) u obras que incluyan la construcción de sistemas de aguas lluvias, de monto mayor a \$ 8.000.000, de conformidad a lo exigido en el Anexo N°3 y se evaluara de acuerdo a la siguiente formula:







$$\frac{\text{"Cantidad Certificados Aprobados"}}{8} \times 30$$

- En caso de **no adjuntar certificados**, el puntaje será **"0"**.
- Se evaluarán **8 certificados**, aun cuando el proponente adjunte mayor cantidad de 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 **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 \$8 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 70 días o mas, se calificara con puntaje "0".

**c) Precio total de los servicios:** Se asignará 35 puntos a la oferta de menor valor. Las ofertas se medirán de manera inversamente proporcional a la más económica conforme a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{"PRECIO OFERTA MENOR"}}{\text{PRECIO OFERTA n}} \times 35$$





**d) Completitud 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:

Completitud 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 requerimiento a través de Foro Inverso.	0

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](http://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:

1. A un solo oferente por toda la obra.

En ningún caso se podrá adjudicar una misma obra 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, iguallen 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 50% 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 6º 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 5º de estas Bases.

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 las ofertas presentadas fueran declaradas inadmisibles o no resultan satisfactorias de acuerdo a las exigencias y criterios de evaluación establecidos en las presentes Bases y conforme a lo informado por la Comisión Evaluadora.
4. 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.

### **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 sólo 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 26º: 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 27º de estas bases.
- c) Copia de los seguros si lo exigiera el artículo 32º.

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

#### a) Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato:

Los Contratistas adjudicados deberán garantizar el fiel y cabal cumplimiento de las obligaciones que impone el contrato entregando físicamente cualquier instrumento que asegure el pago de la garantía a más tardar al momento de la firma del contrato conforme a lo señalado en el artículo 29º de estas Bases, por un monto en pesos moneda de curso legal equivalente al 5% del monto total adjudicado, 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 a la fecha del Acta de Recepción Provisoria Sin Observaciones.

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

La garantía deberá ser **emitida por un Banco, Institución Financiera o Institución de Garantía Recíproca (IGR), 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 de “Servicio de Mejoramiento Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar”**.

**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 boleta, 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 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 oferente adjudicado deberá entregar al momento de efectuarse la recepción provisoria de la obra, sin observaciones, 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 igual a la fecha de Recepción Definitiva, esto es, un año contado 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 la Buena Calidad de los Materiales de la Obra “Servicio de Mejoramiento Sumidero de Aguas Lluvias Calle Morro Norte, Comuna de Zapallar”.**

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.

El documento será devuelto una vez realizada la recepción definitiva de la obra y podrá hacerse efectivo por parte del mandante, si se detectan fallas en la obra y el contratista no se hiciere cargo de ella, o si a la fecha de su vencimiento, no se ha efectuado la Recepción Definitiva de la obra y esta boleta no ha sido renovada. 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. 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 26° 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 10 días hábiles contado desde el envío de dicho aviso





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

firmé el contrato.

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 Decreto aprobatorio serán publicados en el Sistema de Información.

Todos los costos, gastos e impuestos que irroque 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 N° 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, 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 32º: Contratación de Seguros.-**

---

No contempla la contratación de seguros.







### **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 final de la obra.

La vigencia del contrato se entiende sin perjuicio de las obligaciones que tiene el contratista durante el periodo de garantía, a que se refiere el artículo 50° de las bases.

### **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 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 40°: Multas.-

#### I.- Definición de las situaciones constitutivas de incumplimientos que dan lugar a multas 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 3 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: 2UTM por evento.
- D. Si se han utilizado materiales o elementos que no reúnen los requisitos establecidos en las bases técnicas: 2UTM por evento.

Se entenderá que el contratante está en mora por el simple vencimiento de los plazos establecidos sin que aquel haya cumplido cualquiera de las obligaciones pactadas, para lo cual no será necesario requerimiento judicial previo.

#### II.- 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.
- 3.- Descripción del incumplimiento, el cual deberá contener a lo menos:
  - a) La indicación de las situaciones constitutivas de incumplimiento.
  - b) 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 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 70% del monto de la garantía de fiel cumplimiento 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.

### **III.- 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 41°: 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 mantuvieron impagos por más de sesenta días o no fueron 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 se atrasa en el cumplimiento de los hitos de 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 párrafo III del artículo precedente; si la sumatoria de las multas cursadas exceden en un 70% 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 27º y 28º
- 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.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 Alcalde, 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 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 sugerido contenido en el Anexo N°4 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 mensuales por avance. Cada estado de pago, corresponderá a la cantidad de obra realmente ejecutada por el contratista de acuerdo al valor por partida adjudicada. Cada estado de pago presentado se pagará dentro de los 30 días corridos siguientes a la emisión de la **Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales**, correspondiente al estado de pago en curso.

Para la emisión de la **Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales** el Contratista presentará en la Unidad Técnica, en el horario comprendido entre las 9:00 y 14:00 horas, de lunes a viernes, la siguiente documentación:

- a. Estado de Pago por avance.
- 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, n° 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).





República de Chile  
1. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- d. Comprobante de pago de multas, si las hubiere, del mes correspondiente a cada estado de pago, emitido por la Tesorería Municipal.
- e. Documento que indique la nómina de los trabajadores.-
- f. 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.







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

### III.- BASES TÉCNICAS

#### 15.- Descripción de los Servicios Requeridos

#### Artículo 45°: Especificaciones Técnicas de los Servicios.-



SECP  
I. Municipalidad de  
Zapallar

**MEJORAMIENTO SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS**

**CALLE MORRO NORTE**

**ZAPALLAR. V REGIÓN**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**JUNIO DE 2016 / REV 0**



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

Av. Cardenal Samoré 2151  
Cel. : 74775460

Valparaíso  
enecic@gmail.com





## ENECIC

### PROYECTO MEJORAMIENTO SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS CALLE MORRO NORTE ZAPALLAR. V REGIÓN

---

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

---

Las presentes Especificaciones Técnicas serán parte integrante del contrato que regirán la construcción de las Obras de Mejoramiento del Sumidero Existente en calle Morro Norte de la localidad de Zapallar, Región de Valparaíso.

Se deberá considerar que el desarrollo de las obras estarán afecta a las Inspecciones Técnicas que la I. Municipalidad designe y/o acredite para el proyecto.

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
- Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación, 2008.
- 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. Sin perjuicio de lo especificado en este documento, será plenamente aplicable lo especificado en el documento Minvu: Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación. VERSIÓN 2008

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. INSTALACION DE FAENAS Y 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 consideran todos los seguros legales contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales contra siniestro y otros y contra daños a terceros. Cualquier siniestro, accidente o daño a terceros y/o a las instalaciones u obras existentes serán de absoluta responsabilidad del contratista.

Se incluye además la eventual instalación que pudiera exigir SERVIU 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 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, y con apego a las exigencias establecidas en los Manuales SERVIU V Región.

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 Técnica de Obras y la Dirección de Tránsito de la I. Municipalidad de Zapallar.

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 PAVIMENTACIÓN

#### 4. BASE ESTABILIZADA

Esta partida consiste en el suministro de material, colocación, mezclado, riego, extendido, perfiladura y compactación de una base sobre la subrasante natural o mejorada. Se construirá de acuerdo a los anchos, 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 capa subrasante haya sido revisada y aceptada por la Inspección.

Se define como base una capa de agregados pétreos (grava-arenosa) muy bien graduados y provenientes de un proceso de producción mecanizado de chancado y selección, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial. Tendrá el espesor indicado en los planos del proyecto.

#### Materiales

La base estabilizada estará formada por un material grava-arenoso homogéneamente revuelto, sin terrones de arcilla o material orgánico. Tendrá el espesor indicado en los planos del proyecto, según lo establecido en la Especificación 8.101.1 del M.C. Vol. 8 (LNV 102) para bases estabilizadas.

Los materiales a utilizar se ajustarán a los siguientes requisitos:

Granulometría: Según las Tablas siguientes.

Para el caso de Bases estabilizadas para calzadas de hormigón el contratista podrá seleccionar una de las granulometrías de la Tabla siguiente:

Granulometría de la Base Para Calzada de Hormigón

TAMIZ	% PASA	% PASA
50 mm	100	
25 mm	-	100
20 mm	90-70	70-100
10 mm	30-65	50-80
5 mm	25-55	35-65
2 mm	15-40	25-50
0.5mm	8-20	10-30
Nº 200	2-8	0-15

El constructor propone una curva característica de la base y esta durante la obra puede tener +/- 10 para tamices sobre 5 y +/- 5 para tamices inferiores.

Además deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Requisitos Mínimos Bases Estabilizadas

ENSAYO	METODO	REQUISITO
Desgaste L.A.	8.202.11 (LNV 75)	35% máximo.
Límite Líquido	8.102.3 (LNV 89)	25% máximo.
Índice Plasticidad	8.102.4 (LNV 90)	6% máximo. o NP
Partículas chancadas	8.202.6 (LNV 03)	50% mín. y además El 70% Retenido Tamiz Nº 4 presente dos caras fracturadas

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

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar





## ENECIC

tamiz 0,5 mm (Nº 40). Los materiales cumplirán con todo lo pertinente a lo indicado en 8.101.1 del MC Vol. 8 (LNV 102).

Condiciones de filtro.

La base granular cumplirá las siguientes condiciones de filtro, las cuales son ratificadas y certificadas en laboratorio:

- 1)  $\frac{D_{15} \text{ base}}{D_{85} \text{ Subbase}} \leq 5$
- 2)  $D_{15} \text{ base} \geq 0,42mm$
- 3)  $\frac{D_{50} \text{ base}}{D_{50} \text{ Subbase}} \leq 2,5$
- 4)  $\frac{D_{15} \text{ base}}{D_{15} \text{ Subbase}} \geq 5$

Equivalente de arena

Debe tener un valor mínimo de 50%, según NCh.1325 Of.1978.

Porcentaje de sales solubles totales.

Este porcentaje no debe superar un 4%, según NCh.1444/1 Of.1980.

CBR

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 8.102.11 del M.C. Vol. 8 (NCh 1534-II) o al 80% de la densidad relativa (ASTM 4253-00 y ASTM 4254-00) según corresponda.

CBR mínimos para Bases Estabilizadas

Nº ITEM PPTO	TIPO DE PAVIMENTO	CBR %	espesor m
4.a.	Calzada HCV	60	0.15
4.b	Aceras-Adoquín	60	0.10

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.

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar

4





## ENECIC

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.

La superficie terminada quedará a cotas establecidas en los documentos del proyecto, con una tolerancia de (+0) mm y (-8) 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 Constructor y la Inspección Técnica de la Obra verifican que:

- La confección de la base se ejecute en plantas procesadoras fijas o móviles, que aseguren la obtención de material que cumpla con los requisitos establecidos.
- El material se acopie en canchas habilitadas especialmente para este efecto, de manera que no se produzca contaminación ni segregación de los materiales.
- La base granular debidamente preparada, se extienda sobre la plataforma de la vía, mediante equipos distribuidores autopropulsados, quedando así el material listo para ser compactado sin necesidad de mayor manipulación, para obtener el espesor, ancho y bombeo deseados.
- Alternativamente, el material puede transportarse y depositarse sobre la plataforma de la vía, formando pilas que den un volumen adecuado para obtener el espesor, ancho y bombeo especificados. En este último caso, los materiales apilados se mezclan por medios mecánicos hasta obtener la homogeneidad y humedad necesarias, tras lo cual se extienden uniformemente.
- Se aplica agua en forma uniforme y controlada en todo el ancho y longitud de la zona a trabajar (el equipo de riego, tiene corte de riego controlado y absoluto, cualquier equipo que no cumpla esta condición se retira de la obra).
- La base se construye por capas de espesor compactado no superior a 0,30 m ni inferior a 0,15 m. Espesores superiores a 0,30 m, se extienden y compactan en capas. El material que se extiende es de una granulometría uniforme, por lo que no presenta bolsones o nidos de materiales finos o gruesos.

### Controles

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: Densidad.

Se verifica que la base se encuentre compactada al 95% de la densidad del Proctor modificado (NCh. 1534/2 Of.1979).

En la capa de base, se efectúa un ensayo de Densidad "en sitio" (NCh. 1516 Of.1979) cada 350 m<sup>2</sup> como máximo. Como alternativa se puede efectuar uno cada 50 ml de calzada de calle o pasaje.

Se controla la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena. Uniformidad de compactación.

En caso que la I.T.O. o Profesional Responsable encuentre poco homogénea la uniformidad de la compactación del material de la sub-rasante, solicita al autocontrol del constructor, un control de uniformidad de la compactación, para lo cual se genera una cuadrícula uniforme

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar

5





## **ENECIC**

de puntos de control con un mínimo de 50 puntos por cuadra (cuadra de aproximadamente 110 m longitud) cuidando que alguno de los puntos se encuentre aproximadamente a 50 cm. de un punto de control de densidad, que cumpla con el estándar de compactación especificado.

En todas aquellas zonas que se registre un valor de compactación inferior al de referencia, se repone localmente hasta lograr la especificada.

Requisitos de calidad de los Materiales  
Poder de Soporte California (C.B.R).

Un ensayo por cada 250 m<sup>3</sup> (NCh.1852 Of.1981) si el material proviene de una planta de áridos fija.

Granulometría y Límites de Atterberg.

Un ensayo por obra si el material proviene de una planta de áridos fija o uno por lugar de procedencia, empleando las siguientes normas según corresponda: NCh.1517/1 Of.1979, y NCh.1517/2 Of.1979. Además se verifica cumplimiento de las condiciones de filtrado.

Ensayo Desgaste Los Ángeles.

Un ensayo (NCh.1369 Of.1978) por obra si el material proviene de una planta de áridos fija o uno por lugar de procedencia.

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida y pago para la preparación de la Base será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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, imprevisos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

## **5. PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO VIBRADO PARA CALZADA**

### **Descripción y alcance**

Esta partida consistirá en la colocación de un pavimento de hormigón 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.

La ejecución del pavimento de hormigón de cemento deberá cumplir con todo lo señalado en el Código de Normas de Pavimentación Minvu 2008 y lo indicado en el Manual de Carreteras Vol. 5 del M.O.P Dirección de Vialidad. El contratista debe mantener en la faena copia de ambos documentos.

Se destaca que los espesores proyectados e indicados en los cortes tipo son útiles, por lo que el contratista deberá considerar el volumen de hormigón adicional necesario para conformar la geometría de la macrotextura del pavimento.



## ENECIC

### Materiales

El cemento será Portland Puzolánico conforme a los requisitos establecidos por la Norma NCH 148 Of. 68. Los áridos serán chancados, en a lo menos 3 fracciones (grava, gravilla y arena), siendo necesario que cumplan con los requisitos establecidos por la Norma Nch 163 Of. 79.

El agua de amasado será potable, en caso contrario, deberá cumplir con los requisitos establecidos por la Norma NCH 1498 Of. 82.

En caso de usar aditivos para el hormigón, estos contarán con la aprobación previa de la ITO, y se basarán en antecedentes previos como mezclas de prueba en obras de hormigón y deben cumplir con lo señalado en la Norma Chilena NCh. 2182.Of.1995.

El compuesto de curado deberá cumplir con las Normas ASTM C309 ó AASHTO M148-62, será fabricado en base a resinas, reflejar, más del 60% de la luz solar, poseer alta viscosidad y secado en tiempo máximo de 30 min. y que pueda aplicar sin desmedro en sus propiedades aún en presencia de agua superficial. Su aplicación puede ejecutarse aún en presencia de agua superficial, sin desmedro de sus propiedades, en una dosis mínima de 0,2 L/m<sup>2</sup> con una tolerancia del 5%.

Las tablillas a emplear en juntas de contracción de asbesto cemento u otro producto que no reaccione químicamente con el cemento, tendrá el espesor indicados en los planos y una longitud de acuerdo al ancho de la calzada.

El sello de juntas será del tipo masilla elástica acrílica que cumpla con las Normas AASTHO 173-74 y ASTM D 1850-51, que sea capaz de experimentar una deformación equivalente al 100% y con una adhesión tal que pueda dilatarse en un 150% sin desprenderse.

El contratista presentará oportunamente a la ITO los catálogos correspondientes de los aditivos, compuestos de curado y sello de juntas, quien expresamente autorizará su uso en la obra luego de constatar que dichos productos satisfacen plenamente los requisitos establecidos en estas Especificaciones Técnicas.

A su vez, el Contratista mantendrá permanentemente, durante la ejecución de la obra, visible las etiquetas de los envases de los productos mencionados.

No se aceptarán cambios de tipo y calidad de materiales durante la ejecución de la obra, salvo aceptación expresa de la ITO.

### Almacenamiento de Materiales

El cemento se protegerá de la humedad en bodegas o silos, evitándose un almacenamiento mayor de 60 días.

Los áridos se acopiarán sobre una superficie firme y limpia separados en fracciones. Se evitarán contaminaciones.

El agua de amasado se almacenará en estanques o depósitos limpios y protegidos. Se evitarán contaminaciones.

Las tablillas se mantendrán en bodega evitando cualquier deterioro físico.

### Medición de Materiales

El cemento se medirá en peso, ya sea con báscula o usando como unidad el saco entero de 42.5 Kg. Se acepta una tolerancia máxima de +/- 1%.

Los áridos se medirán en peso, ya sea básculas o romanas. Se acepta una tolerancia máxima de un +/- 3% para cada fracción.





## ENECIC

Los aditivos líquidos se medirán en volumen y los aditivos en polvo en pesos. La tolerancia máxima será la indicada por el fabricante.

### Condiciones Ambientales

No se permite la ejecución de pavimento durante lluvia, ni con temperaturas ambientales inferiores a 5°C.

### Dimensiones

El pavimento tendrá una carpeta de rodado conformada por una losa de hormigón de espesor indicados en los Cortes Tipo y ancho según los perfiles tipo indicados en los planos del proyecto. Tendrá juntas transversales y longitudinales.

### Moldes:

El hormigón al momento de colocación deberá quedar restringido lateralmente, ya sea por soleras, por la pared lateral de un pavimento existente o por moldes metálicos previamente cubiertos con desmoldante.

Serán de una pieza, con un espesor mínimo de 6 mm. altura igual al espesor de la losa de hormigón, una longitud de 3.0 mts. y de sección transversal que muestre en su parte central una saliente en forma trapezoidal.

Longitudinalmente los moldes deberán ser rectos, sin curvaturas, deflexiones ni abolladuras u otro defecto. Adicionalmente el Contratista mantendrá en obra la cantidad de moldes adecuada de acuerdo al avance de ésta y se deberá asegurar entre moldes la linealidad general, perfecto afianzamiento entre moldes y base, así como la estanqueidad y limpieza sucesiva de estos luego de cada uso.

En el caso de que alguna de las caras de la calzada vaya a quedar restringida por soleras, al momento de vaciar el hormigón, estas se pintarán con desmoldante en la zona en contacto con la calzada, a fin de evitar la adherencia entre ambos y posteriormente agrietamiento transversal de las soleras por efecto de las retracciones experimentadas por la calzada.

### Hormigón

#### Dosificación

La dosificación de los componentes del hormigón para pavimentos, consiste en determinar las cantidades mínimas de cemento, razón agua / cemento, proporción de áridos que se adecúen para cumplir con los valores de resistencias y otras propiedades que señalen las presentes Especificaciones Técnicas.

Se preparará usando los materiales que se medirán de acuerdo a lo indicado anteriormente, en todo caso deberá considerarse una dosis de cemento mínimo de 320 Kg/cem./m3 de hormigón elaborado (grado corriente).

El hormigón resultante deberá cumplir con una resistencia media a la flexotracción característica a los 28 días de  $f_{mf} = 5.0$  MPa, y una resistencia media cúbica (20cm) especificada a compresión a los 28 días de  $f_c = 35$  MPa con 20% fracción defectuosa y durabilidad de acuerdo a lo establecido en la Norma NCH 170 Of. 85.

El contratista debe respetar como sistema de construcción lo señalado en el punto 4.6.2 del Código Minvu 2008.

#### Fabricación y Mezclado

La fabricación del hormigón puede ser realizada en centrales hormigoneras reguladas por la norma NCh. 1934.Of.1992 o pesando los materiales en sitio, cumpliendo en este último caso las recomendaciones dadas en el apartado 4.4.2 del Código Minvu para esta alternativa.

#### Transporte

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar





## ENECIC

Desde el lugar de preparación del hormigón hasta el lugar de colocación se podrá efectuar en camiones mezcladores, camiones agitadores o camiones corrientes, en este último caso, las tolvas serán lisas y lo suficientemente estancas para evitar escurrimiento del mortero, complementariamente el hormigón se cubrirá superiormente para reducir la acción del sol y del viento. La tolva se limpiará luego de cada viaje.

Para el transporte de hormigón desde centrales hormigoneras, el contratista debe cumplir con lo establecido en NCh. 1934.Of.1992.

El transporte de hormigón desde plantas en faena el contratista debe cumplir con lo establecido en n NCh. 170. Of.1985 en lo referente a este apartado.

### Colocación

El hormigón se depositará sobre la base previamente imprimada en su ubicación definitiva, evitando la segregación y se esparcirá uniformemente de preferencia con equipo mecánico. La base estabilizada debe presentar una superficie homogénea y plana (sin segregación, depresiones o lomos, nidos, etc.), sin presentar desniveles, de manera de asegurar el espesor mínimo del pavimento en cualquier punto de la obra.

Las cotas, pendientes y alineaciones del moldaje se recibirán conforme por el Inspector Técnico de Obra o Profesional Responsable, inmediatamente antes de hormigonar. Se acepta como tolerancia hasta  $\pm 2$  mm con respecto a las cotas establecidas en el Proyecto.

### Compactación

La compactación se efectuará mediante cercha vibratoria de superficie complementada con vibradores de inmersión preferentemente a ambos lados de la losa, a una distancia aproximada de 0.30 m. del molde y alrededor de los insertos.

Los vibradores deberán tener una frecuencia de vibración igual o mayor que 3.500 vibraciones por minuto y sobre 5.000 vibraciones por minuto si son de inmersión..

### Terminación

La superficie será terminada con equipo alisador del tipo rodillo o regla transversal, complementado con platacho manual. Adicionalmente se cuidará que la superficie quede con la rugosidad adecuada, recomendándose para ello el paso superficial de arpilleras húmedas sobre un sistema de trípodes metálicos.

### Curado

El curado del hormigón se efectuará inmediatamente después de la etapa anterior (también se aplicará a las aceras). El compuesto de curado se aplicará a toda la superficie libre de pavimento mediante pulverizadores. La relación de aplicación del compuesto por unidad de superficie o el espesor de la membrana deberá regirse por las indicaciones del fabricante. Al retirar los moldes laterales, los costados de las losas que queden expuestas deberán ser protegidos inmediatamente con un tratamiento de curado igual al aplicado en la superficie.

Se recomienda el uso de techos móviles que impidan la acción directa de los rayos solares, aumenten la humedad relativa y disminuyan la velocidad del viento sobre la superficie del hormigón, (esta recomendación tiene carácter de obligatoria en las calzadas, en condiciones ambientales severas, como ser temperatura ambiente superior a 25° C).

### Controles

La superficie terminada del pavimento, deberá estar conforme con los perfiles y secciones transversales del proyecto, adicionalmente, no deberán acusar en todo su desarrollo, puntos altos o bajos que excedan 4 mm. cuando se coloque sobre ella, una regla de 3 m. paralela y transversal al eje del camino.





## ENECIC

Deberá ejecutarse en forma obligatoria dos muestreos para determinar la resistencia a la flexotracción y resistencia a la compresión a los 28 días, determinándose el cono (máximo 5 cm) y la caracterización de los materiales empleados en la dosis de cemento. Esta última, no obstante deberá ser determinada y certificada por un Laboratorio reconocido por SERVIU V Región.

Sin perjuicio de lo anterior, se recepcionará, multará y/o rechazará las zonas pavimentada según los criterios establecidos por el SERVIU, en el apartado Recepción y Multas.

El contratista deberá cumplir con los controles señalado en el Artículo 4.8. CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGÓN del Código Minvu 2008, tanto del hormigón fresco como del hormigón endurecido.

Control del hormigón fresco.

Los ensayos que se deben realizar al hormigón fresco se clasifican dependiendo del volumen de hormigón que vaya a ser utilizado en la obra.

a.) Hormigón fabricado in situ.

Se debe ejecutar los siguientes controles y ensayos, con la frecuencia que se indica:

- Control de la humedad para corregir el peso de los áridos y del agua en la dosificación (diario).
- Control de docilidad medido por medio del asentamiento de cono de Abrams, según NCh. 1019.EOf1974 (una vez al día).
- Control de rendimiento volumétrico de la amasada, mediante el ensayo de densidad aparente, aplicando el procedimiento de la NCh. 1564Of.1979 (una vez por semana o cada 50 m3).
- Control de resistencia mecánica. Se toman y ensayan a lo menos tres muestras de hormigón en la obra o cada 100 m3, según las normas NCh. 171.Of.1975 (extracción de muestras); NCh. 1017.EOf1975 (confección de probetas en obra).

El muestreo para ensayos de resistencia mecánica, se programa de forma que las muestras sean extraídas al azar, en función del volumen total de hormigón de la obra. Los ensayos realizados son los siguientes:

- Control del aire incorporado. Si se emplean aditivos incorporadores de aire, el control del porcentaje de aire se hace, a lo menos, una vez cada 50 m3.
- Control del aire atrapado: Se realiza en cada oportunidad que se muestree el hormigón para formar probetas destinadas al control de la resistencia mecánica.
- Control de temperatura: Se realiza en cada oportunidad que se muestree el hormigón para formar probetas destinadas al control de la resistencia mecánica.

Es recomendable que las tolerancias en los resultados de los ensayos al hormigón fresco, cumplan los valores establecidos en la normativa nacional vigente.

Cuando se detectan variaciones que superen a las tolerancias indicadas en dichas normas, se procede de inmediato a efectuar las correcciones y ajustes que corresponda.

b.) Hormigón fabricado en central hormigonera

Los ensayos de evaluación de hormigones fabricados en central hormigonera se encuentran normados por lo establecido en la norma NCh. 1934.Of.1992.

Evaluación estadística de los resultados de probetas de hormigón fresco.

La evaluación estadística para la recepción del hormigón de pavimentos se realiza según los criterios de la siguiente Tabla:





## ENECIC

MAGNITUD DE OBRA	FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN	
	EN SITIO <sup>(1)</sup>	CENTRAL HORMIGONERA
Obra Menor (< 150 m <sup>3</sup> )	Probetas Hormigón Fresco	Estadística SERVIU <sup>(2)</sup> y dosificación <sup>(3)</sup>
Obra Mayor	Probetas Hormigón Fresco	Probetas Hormigón Fresco <sup>(4)</sup>

- (1) La confección de probetas se realiza en la planta donde se produce el hormigón.
- (2) Se permite usar la estadística de resistencias de obras anteriores de SERVIU, para hormigones del mismo proveedor y de iguales características.
- (3) En caso de no contar con la información anterior, para el hormigón a ser usado, se puede utilizar la estadística industrial de producción del proveedor, con resultados de ensayos anteriores a hormigones de iguales características, incluyendo la dosificación del hormigón usado como respaldo.
- (4) Probetas confeccionadas en el lugar de colocación. De ser necesario, se puede trasladar la muestra a un lugar diferente en que, posterior a su re-homogeneización, se confeccionan las probetas y se almacenan en un lugar donde pueda permanecer sin alteraciones hasta su retiro al laboratorio de ensayo.

### Control del hormigón endurecido

#### a) Control de espesor del pavimento.

El control de espesor se realizará mediante la extracción de testigos de 5 cm de diámetro o inferior.

Para controlar el espesor de un pavimento, se debe realizar una medición cada 1000 m<sup>2</sup> por faja con un mínimo de dos muestras, excepto obras de menos de 100 m<sup>2</sup>, de las que sólo se realiza una medición.

Luego de efectuada la medición, se acepta el área representada por ésta, si su altura no es inferior en más de un 5% respecto al espesor especificado.

Las áreas de pavimento representadas por mediciones cuya altura promedio, sea inferior en un 5% o más respecto del espesor especificado, o en más del 10% de dicho espesor, se rechazará el área representativa de los muestreos.

Sin embargo, cualquier área puede ser reevaluada por la Inspección Técnica o Profesional Responsable, mediante mediciones exploratorias, realizadas a distancias no menores de 3 m, ni mayores de 20 m. El costo de la realización de dichas mediciones corresponde al constructor.

#### b) Control de regularidad superficial del pavimento.

##### Vías Locales y de Servicio.

Para las vías distintas a las del apartado anterior, se procederá al control de la regularidad superficial del pavimento, mediante el empleo del equipo HI - LO (High - Low). Alternativamente se puede controlar la regularidad superficial con otro equipo en forma indirecta (Merlin).

El equipo recorre el pavimento en sentido longitudinal, a lo largo de tres posiciones paralelas al eje de la calzada. Se registran irregularidades superficiales a lo largo de su recorrido entre dos puntos situados en distancias de 3 m entre sí. Se marcan las zonas en que se compruebe irregularidades iguales o mayores que 5 mm.

Se aceptará de inmediato las losas del pavimento en donde se obtenga, en las tres posiciones del equipo, diferencias o irregularidades inferiores a 4 mm.





## ENECIC

Las losas que muestren irregularidades comprendidas entre 5 mm y 12 mm se someten a cepillado en las zonas respectivas, con una herramienta aprobada, a fin de conseguir que dichas irregularidades se reduzcan a menos de 5 mm.

Las zonas rehechas se someten al control de regularidad superficial, en igual forma que lo descrito anteriormente.

### c) Resistencia al deslizamiento.

En vías Expresas, Troncales, Colectoras, así como también en aquellas con pendientes longitudinales superiores al 10%, el coeficiente de resistencia al deslizamiento (CRD) debe alcanzar un valor promedio mínimo de 0,60, ninguno de los valores individuales será menor a 0,55.

Los controles del coeficiente CRD serán de cargo del constructor y deberán efectuarse mediante el Péndulo Británico (Norma NLT-175). Se medirá por pista y a distancias máximas de 50m, se contará al menos con 2 mediciones por pista.

En caso de incumplimiento, se podrá optar por mejorar el coeficiente CRD mediante cepillado que cubra el 100% de la superficie del pavimento, cuando ésta tiene menos de una cuadra y de al menos una cuadra para proyectos de mayor longitud. En ambos casos se cubrirá con el cepillado todas las pistas de la calzada. De persistir el incumplimiento se rehará la carpeta de la zona afectada, delimitada ésta por el área de influencia que representa la o las medidas defectuosas.

### d) Control de resistencias del hormigón endurecido.

La resistencia del hormigón se controla de manera de asegurar que se cumpla la resistencia especificada. Para el control de la resistencia se usa la información obtenida de los ensayos de hormigón endurecido, realizados durante el control del mismo, que son medidas a los 28 días.

Para la evaluación se considera la norma NCh. 1998.Of.1989 mediante el lote por parcialidades, obteniendo un grupo de muestras consecutivas, las que se evalúan a medida que se va utilizando el hormigón.

Se debe verificar que los resultados de los ensayos de hormigón endurecido no sean menores a los presentados en la Tabla siguiente, para fi de valores individuales, y f3 del promedio de 3 valores consecutivos.

RESISTENCIA MÍNIMA DE HORMIGONES PARA VALORES INDIVIDUALES  $f_i$  Y PARA PROMEDIO DE 3 MUESTRAS CONSECUTIVAS  $f_3$ .

Resistencia Especificada [MPa]	Fracción Defectuosa	
	20%	
	$f_i$	$f_3$
35	29,5	33,5

### Junturas para pavimentos de HCV

Las juntas cumplirán con las exigencias establecidas en el Código de Normas y Especificaciones de Obras de Pavimentación, Minvu 2008.

### Unidad de Medida y Pago:

La unidad de medida y pago para la colocación del pavimento de HCV será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes especificaciones, y a los planos del proyecto. El precio así pagado constituirá plena





## GENECIC

compensación por la mano de obra, imprevistos, materiales, herramientas y equipos, necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

### 6. SOLERILLA

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

Se alinearán sobre un emplantillado de hormigón de 225 kg de cem/m<sup>3</sup>, 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. /m<sup>3</sup>.

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.

#### Resistencia tracción por flexión:

Las solerillas de hormigón deben tener una resistencia a tracción por flexión de 40 kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia a tracción por flexión de las muestras individuales no deben ser inferiores a 35kg/cm<sup>2</sup>.

#### Comportamiento de Desgaste:

En los ensayos según DIN 52108, las solerillas de hormigón no deben presentar pérdidas medias por abrasión superiores a 18 cm<sup>3</sup>/50m<sup>2</sup>, ninguno de los valores individuales deber ser superior a 20cm<sup>3</sup>/50cm<sup>2</sup>.

#### Ensayos:

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/cm<sup>2</sup>.

#### 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.

### 7. ACERAS DE ADOQUIN

Se considera la reposición de aceras en base a adoquines de hormigón prefabricados, Tipo Panal de espesor 6cm, color gris, de acuerdo a cortes y detalles señalados en los planos del proyecto.

La subrasante deberá presentar un CBR mínimo de 20%. Caso contrario deberá ser mejorada por material que cumpla esta capacidad de soporte. Si fuera necesario deberá mejorarse al menos 20cm de la subrasante. Esta subrasante se compactara al 95% de la DMCS del próctor modificado.





## ENECIC

Se considera la colocación de una Base Estabilizada de espesor 10cm compactado, de características resistentes y granulométricas según se ha definido en el ítem Base Estabilizada para calzada de hormigón.

Posteriormente se instalará una capa de arena de espesor compactado 5 cm. Esta arena será de granulometría uniforme, limpia y libre de materiales orgánicos. Se compactará también al 95% de la DMCS o 85 del la D.R. El objetivo fundamental de esta capa es servir como base de apoyo al adoquín, permitiendo su correcta compactación y nivelación.

Posteriormente se instalarán las palmetas de adoquines cuya nivelación será realizada cuidadosamente. Las acciones horizontales y verticales serán absorbidas por los adoquines. Para conseguirlo, en este tipo de pavimento la forma de transmisión de los esfuerzos entre los adoquines desempeña un papel fundamental que será la garantía de que el conjunto del pavimento trabaja de manera solidaria. En un pavimento de adoquín la transmisión de los esfuerzos verticales se realiza por rozamiento a través de una fina arena, denominada arena de sellado que se colocará en las juntas entre adoquines. Por otro lado, para asegurar la respuesta del pavimento a las acciones horizontales, éste debe estar confinado lateralmente, para ello se instalarán solerillas en el extremo lado cerco, junto con relleno de hormigón tipo H-15, elementos tales que por su misión son llamados bordes de confinamiento. Para el lado solera, también se rellenarán los espacios libres con este hormigón.

Se dejarán con una pendiente transversal del 2% hacia la solera.

### Unidad de Medida y Pago :

La unidad de medida y pago para la preparación de las aceras será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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. 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 otro servicio público 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 estándar de cada empresa concesionaria del servicio.

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar





## **GENECIC**

### **II. OBRAS DE DEMOLICION**

#### **9. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HCV**

Se consulta la demolición y transporte de excedentes de la zona del colector a reemplazar y todo otro sector que sea necesario para configurar las obras proyectadas.

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 documento.

#### **Unidad de medida y pago:**

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

#### **10. DEMOLICIÓN DE ACERAS Y RETIRO DE EXCEDENTES**

Se considera en la presente partida la demolición y retiro de las aceras existentes en adoquín tipo panal 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.

El contratista procurará en el retiro de los adoquines, su cuidado a objeto que estos mismos sean instalados, si se encuentran en buen estado.

#### **Unidad de Medida y Pago :**

La unidad de medida y pago para el ítem será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) 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.

#### **11. 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.







## **ENECIC**

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.

### **12. EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO DE SOLERILLAS**

Se consulta en este ítem la extracción y retiro de solerillas existentes que confinan los adoquines tipo Panal, en los lugares que se indican en los planos del proyecto.

Estas solerillas 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.

### **13. RETIRO DE TUBERIAS EXISTENTES**

Este ítem considera la extracción, demolición y transporte de excedentes de las tuberías y/o colectores de aguas lluvias existentes que serán eliminados y/o reemplazdos, 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.





## **GENECIC**

### **14. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE SUMIDERO 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.

### **15. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MURO DE MAMPOSTERIA**

Se consulta la demolición y transporte de excedentes del muro de mampostería en un ancho que permita la instalación de la tubería de acero.

Estas zonas se deberán reemplazar según se especifica en el ítem Muro de Mampostería. Se incluye los materiales, mano de obras y equipos necesarios para la demolición.

Se incluye el transporte a botadero de los excedentes. Se tendrá especial cuidado en no dañar 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.

### **16. EXTRACCIÓN Y SUMINISTRO Y PLANTACION DE ÁRBOLES**

Se considera la extracción y reemplazo de arboles que interfieren con las obras proyectadas, especialmente en la instalación del colector en su tramo en acero. 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.





## GENECIC

- d) Los ejemplares deben tener un cubo de tierra integro 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/m<sup>2</sup>. 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 Mantención

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.

## III. OBRAS DE AGUAS LLUVIAS

### 17. EXCAVACIÓN PARA DRENAJES

#### 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.

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.





## **GENECIC**

### **Excavación Para Estructuras**

Este ítem consulta las excavaciones necesarias para la construcción de cámaras, sumideros, cajones y muros 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 de 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.

### **18. 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 según el grado de compactación que se indica en el ítem Suministro de Tuberías.

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

El relleno para tuberías proyectadas de HDPE y Acero, se especifican en los ítem de Suministro de tuberías correspondientes.

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.

### **19. SUMIDERO TIPO SERVIU**

Esta partida corresponde a la construcción de sumideros para captar las aguas que escurren por la calzada y evacuarlas a través de alcantarillas u obras proyectadas para tal efecto. Estos sumideros se construirán en las ubicaciones señaladas en los planos y documentos del proyecto, pudiendo la Inspección modificar la ubicación de algunos de ellos si así lo requirieran las condiciones del terreno.

Se considera la construcción de sumideros Tipo SERVIU, modificado conforme se señala en los planos, con rejilla soldada grande, cuyas dimensiones y ubicación se señala también en los planos del proyecto.

Serán confeccionado en Hormigón H - 25, según Norma SCH 170 of 1985, con un nivel de confianza del 80 %. La armadura será estriada del tipo A63-42H. Las obras se registrarán en





## ENECIC

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 moldares, hormigones, enfardaduras 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 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 moldares, 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 alzaprimsas, puntales y refuerzos serán los necesarios para asegurar la indeformabilidad de los moldajes.

Para los moldajes interiores se especifica que la superficie de estos serán 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.

La fundación de las cámaras de estos sumideros 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 compactación 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 3 1/2" y pasadores lisos de 3/4" en los tercios del ancho de la rejilla. Los marcos serán del mismo material. Todos estos materiales irán con dos manos de un anticorrosivo y dos manos de esmalte.

### Unidad de medida y pago :

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.

## 20. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TUBOS HDPE (TIPO ADS)

### Descripción y alcance

Esta partida se refiere al 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 para los colectores de aguas lluvias proyectados.

### Materiales

Los colectores serán de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) de pared exterior con un refuerzo helicoidal (o corrugada) y un a pared interior lisa.





## ENECIC

Se consultan tubos de HDPE, TIPO ADS N-12 PROLINK ULTRA WT (CORRUGADO), en tiras de 6 m., con sus respectivos sistemas de unión, los que deberán cumplir con los requisitos de calidad de material y fabricación estipuladas en la norma ASTM D 3350, en lo referente a diámetro, espesor, recubrimiento, tolerancias de fabricación, pruebas de recepción en fábrica, características de los anillos de sello, etc.

Si el Inspector lo solicita, las características serán verificadas mediante una recepción en fábrica de acuerdo a lo estipulado en la norma NCh pertinente.

Los accesorios no deben reducir o disminuir la integridad general o funcionalidad de la tubería, y pueden ser moldeados o fabricarse. Sólo se deben usar accesorios suministrados o recomendados por el fabricante.

### 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.

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.  
Colocación de Tuberías

### Colocación en Zanja

Previo a la colocación de los tubos en la zanja, la inspección verificará que la cama de apoyo haya sido colocada de acuerdo a lo establecido en las presentes ET, conforme a la planta general, al perfil tipo de excavación y al perfil longitudinal indicados en los planos del proyecto. Durante la colocación de las tuberías el contratista deberá atenerse a toda indicación que pudiera señalar la ITO.





## ENECIC

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.

La instalación de las tuberías, en obras de aguas lluvias se deberá iniciar en los puntos bajo continuando aguas arriba con el objeto de dar vaciamiento gravitacional a las aguas lluvias. Igualmente, verificará que los elementos que el contratista utilizará para el montaje de los tubos aseguren que no se producirán daños durante la ejecución de las operaciones.

La tubería tiene un sistema de unión entre tubos en base al sistema campana- espiga.

Las uniones de las tuberías de HDPE tipo ADS con las cámaras se realizaran con anillo de estanqueidad tipo ADS Modelo WATER TOP GASKET.

Para la colocación de los tubos deberán seguirse estrictamente las instrucciones del fabricante (Consultar Ficha de Instalación de Tuberías ADS y Norma ASTM D 2321). Sin perjuicio de ello, deberán considerarse las precauciones mínimas indicadas en los párrafos siguientes:

Antes de acoplar el tubo debe limpiarse y lubricarse el interior del enchufe y el exterior del tubo o espiga a insertar.

Se inserta el anillo en la cavidad de alojamiento que para tal efecto tiene la campana, con la parte más gruesa de éste, hacia el interior del tubo.

A continuación una persona presenta o ajusta el tubo cuidando que el chaflán quede insertado en la goma, mientras la otra procede a empujar el tubo hasta el fondo retirando luego 1cm. Si la profundidad de inserción se ha marcado previamente, el tubo se introduce hasta la marca.

Una vez colocados en sitio, la Inspección verificará que los tubos cumplan las siguientes condiciones:

Que el alineamiento y pendiente esté dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante para la deflexión máxima en las uniones.

Que no existen tubos defectuosos o dañados.

Que se ha efectuado la limpieza interior de los tubos y piezas especiales y se han tomado medidas de protección para que esta limpieza se mantenga hasta la puesta en servicio de la obra.

Si cualquiera de estas condiciones no se cumple, la ITO podrá exigir el retiro de los tubos o la ejecución de los trabajos necesarios para cumplirlas.

### **Instalación en Presencia de Napa**

Como procedimiento general se aconseja unir la tubería fuera de la zanja. 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.

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.





## ENECIC

### Relleno de Zanjas

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

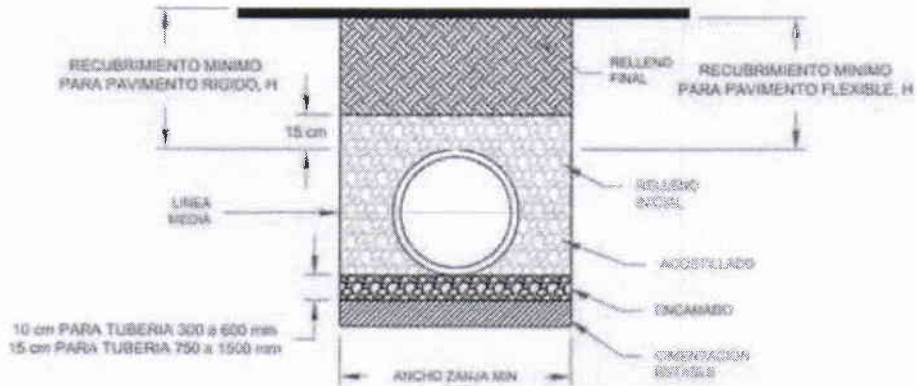


Fig. N°1 : Zanja y rellenos típicos para una tubería ADS.

El ancho mínimo de la zanja se determinará según el diámetro de la tubería a instalar, conforme la siguiente tabla:

Diámetro Nominal (pulg) (mm)	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	30"	36"	40"	48"	60"
Diámetro Promedio Externo (mm)	120	178	232	280	367	445	545	717	900	1044	1148	1387	1648
Ancho Zanja Mínimo (mm)	520	576	632	680	767	858	981	1196	1425	1605	1735	2009	2405

- Valores calculados según Norma de Instalación ASTM D2321.
- Los anchos recomendados consideran instalación de la tubería en suelos nativos estables y de buena calidad.
- Suelos de mala calidad y situaciones constructivas particulares, pueden requerir anchos mayores y deberán analizarse caso a caso.

Previamente al comienzo de la colocación de los rellenos deberá efectuarse la preparación de la superficie de fundación, para lo que se procederá a:

Retiro de todos los desechos provenientes de la obra u otros.

Escarpado de la superficie de fundación eliminando todo suelo que contenga materia orgánica, raíces o material contaminado.

Excavación hasta el nivel de fundación especificado o hasta alcanzar material apropiado para fundar.

Drenaje del agua afluente al lugar de colocación de los rellenos.

Compactación superficial del terreno de fundación hasta lograr una densidad indicada más adelante.

Colocación de las camadas de apoyo de acuerdo al detalle señalado en plano.

Los materiales se descargarán y esparcirán evitando su segregación. El avance deberá ser uniforme, evitando la producción de desniveles superiores a 50 cm entre sectores contiguos.

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar







## ENECIC

La humedad de los materiales debe condicionarse de manera que esté comprendida en un rango de más o menos 2% con respecto a la humedad óptima de la fracción que pasa por la malla N°4 ASTM.

Los rellenos deberán compactarse hasta lograr la densidad que se especifica más adelante. Para este objeto, en los sectores donde el espacio disponible lo permita, y sobre 30 cm de la clave del ducto, se utilizarán de preferencia rodillos vibratorios lisos de un peso estático mínimo de tres (3) toneladas.

En los sectores donde esto no sea posible y en aquellos en que el equipo no tenga acceso, se emplearán compactadores mecánicos menores o pisones metálicos de peso estático 500N. Especial cuidado se tendrá en la compactación de las zonas contiguas a fundaciones, obras adyacentes y taludes de las excavaciones.

No se permitirá la colocación de rellenos bajo condiciones de lluvia intensa.

En caso de producirse una lluvia continuada, se deberá suspender el relleno y se emparejará el material colocado para facilitar el drenaje; al reiniciarse los trabajos, se deberá escarificar y acondicionar el material, si es necesario, hasta lograr una humedad dentro de los límites permitidos.

El contratista deberá entregar los rellenos al nivel que tenía el terreno antes de abrir las zanjas (si el colector se emplaza en terrenos naturales) y a nivel de sub-rasante de aceras o pavimentos proyectados, si se emplaza en estas zonas; salvo modificaciones en contrario, autorizadas por la Inspección Técnica.

Alrededor y debajo de los postes de las líneas de electricidad y teléfonos, el terreno se compactará cuidadosamente desde todos los costados. De ser necesario, debe incluirse en el costo del metro cúbico de relleno el material de empréstito.

Control de Calidad.

Independientemente de los controles propios efectuados por el Contratista, éste deberá considerar la ejecución de los siguientes controles mínimos adicionales a la compactación, en las oportunidades y sectores que determine el Inspector.

Determinación de granulometría y la relación humedad/densidad con la frecuencia indicada a continuación:

Volumen(m3)	Frecuencia de los Ensayos
0 - 1000	1 cada 200 m3
1001 - 5000	1 cada 500 m3
5001 - 10000	1 cada 1000 m3
> 10000	1 cada 2000 m3

El contratista deberá detener la colocación de los rellenos si alguno de los controles antes indicados no cumple los valores estipulados.

En particular, una capa colocada no podrá ser recubierta antes de que el inspector dé por aceptado el valor de la densidad en sitio controlada para la capa inmediatamente inferior.

La ejecución de estos controles deberá ser considerada dentro del programa de construcción de la obra y no será objeto de variaciones de costo ni plazo si ellos conducen al rechazo de los materiales o de los rellenos efectuados.

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.





## ENEGIC

### **Cama de Arena de Apoyo**

Previo a la colocación de la cama de apoyo, y para que la zanja sea aprobada, se deberá verificar que el terreno de fundación tenga una densidad mínima equivalente al 90% del Próctor Standard, certificado cada 50ml de instalación de tuberías.

Después de haberse aprobado la zanja el contratista formará una base o cama de apoyo de la tubería considerando un espesor mínimo bajo el radier del tubo de 10 cm para tuberías entre 300mm y 600mm y 15cm para tuberías entre 750mm y 1500mm.

El material de la cama de apoyo será arena GRUESA, limpia, de granulometría uniforme, con 12% de finos como máximo bajo malla N°200, libre de material fino. Alternativamente se podrá usar gravilla limpia, con un tamaño máximo de 1/4", la cual proporcionará un soporte firme y uniforme para la tubería a lo largo de la zanja.

Esta cama de apoyo se deberá compactar hasta alcanzar una densidad relativa igual o superior a 70% o al 90% de la D.M.C.S. del Ensayo Proctor Modificado.

### **Relleno Lateral (acostillado)**

Corresponde al relleno que va por los costados del tubo, entre la cama de apoyo y hasta el 15cm sobre del diámetro de éste.

Una vez colocado el tubo se rellenará cuidadosamente a ambos costados con suelo Tipo I o II, según ASTM D 2321, limpia, libre de material arcilloso u orgánica, con no mas de 12% bajo malla N° 200 y arena fina con menos de 50% bajo malla N 100, colocada en forma manual, compactando con pisón de mano y por capas de no más de 15 cm. de espesor hasta alcanzar una cota igual a 15 cm por sobre la clave del tubo.

La compactación del relleno lateral se realizara con pisón de mano, metálico de peso mínimo 500N, hasta lograr el 90% del Proctor Standar.

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.

### **Relleno Inicial**

Corresponde al relleno a colocar sobre el relleno lateral y sobre el rellano hasta 15 cm por sobre la clave del tubo.

Este relleno debe ser colocado simultáneamente a ambos costado. Se colocará en capas horizontales de no más de 20 cm de espesor, tal que se asegure el grado de compactación solicitado y antes de colocar la capa siguiente, la anterior deberá estar nivelada y apisonada.

Si la tubería se emplaza en aceras o pavimento u otras zonas vehiculares, el relleno inicial se colocará solamente si su profundidad es mayor a 90cm medido desde el nivel de subrasante, y su limite superior serán estos 90cm. En este caso el material del relleno será suelo seleccionado de la excavación con un tamaño máximo de 25mm. La compactación del relleno será de a lo menos un 90 % Próctor Modificado o su equivalente en D.R.

Si la profundidad entre los 15cm sobre la clave del tubo y el nivel de subrasante de pavimento y/o aceras y/o zonas vehiculares, es menos a 90cm, se procederá al relleno con material especificado en Relleno Final".

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.





## ENECIC

### Relleno Final

Corresponde al relleno que va sobre los anteriores y hasta la superficie del terreno (cuando la tubería no se emplaza en zonas vehiculares y/o peatonales), la compactación y los materiales dependerán de cada proyecto en específico.

Se debe respetar el relleno mínimo sobre la clave del tubo establecido por el fabricante, según el tipo de pavimento sobre el tubo, en general será: 30cm para tuberías menores a 1200mm y 60cm para diámetros mayores, considerando el paso de vehículos pesados y relleno de material clase III (GM, GC, SM SC según clasificación de suelos de la norma D2487).

Relleno Final (últimos 0,90 m de relleno hasta la sub-rasante): Para las tuberías bajo calzadas o aceras, sean existentes que se reemplazan debido a estas obras o proyectadas, se exigirá una densidad equivalente al 95% de la DMCS del Próctor Modificado, con procedimientos y material tipo sub base con CBR >40%, colocado en capas compactadas de espesor máximo 20cm.

Se deberá presentar certificados que acrediten la compactación cada 50 ml y por cada capa de material colocado con los espesores indicados mas arriba. El costo de los ensayos será de cargo total del contratista.

En caso justificado, la Inspección Técnica podrá exigir relleno de hormigón de 127,5 Kg.cem/m<sup>3</sup>. de concreto con 30% de bolón desplazador.

Unidad de medida y pago

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.

### 21. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TUBOS ACERO

Esta partida considera el suministro, colocación de tubos de acero al carbono, en los lugares y diámetros indicados en los planos y documentos del proyecto.

Las tuberías de acero se consideran de calidad A-34-21 TS, espesor 6mm, ASTM A 283, Grado C o NCH A3421TS, en longitudes de 6m, revestida interior y exteriormente con material polimida 11/12. Preferentemente, se usará tuberías tipo Alvenius o similar, las que vienen con ambos revestimientos de fábrica. Alternativamente, podrá ser galvanizada a través de la inmersión en un baño de zinc fundido, según ASTM A123.

Junto al suministro el contratista deberá presentar los certificados de calidad correspondientes para su visación por la ITO.

Se incluye la soldadura de la brida para anclar el tubo a la cámara. 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

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

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.





## ENECIC

### 22. CÁMARA AGUAS LLUVIAS DC= 1.30M

Las cámaras de inspección, que se han diseñado deberán ejecutarse de acuerdo con la nomenclatura, especificaciones y detalles de los planos. Se ubicarán conforme al plano de planta y perfiles del mismo. El diámetro del cuerpo de las cámaras serán de 1,30 m.

La colocación de dispositivos de acceso para inspección de los colectores, se realizará de acuerdo con los criterios generales que se señalan a continuación:

Los radieres, cuerpo, conos y chimeneas de las C.I. se ejecutarán con hormigón H-15 cuando las cámaras deban construirse en terreno seco y con hormigón de 234 kg de cem./m<sup>3</sup> cuando se construyan en terreno con agua.

Los radieres se estucarán con mortero de 510 kg. de cem/m<sup>3</sup> de argamasa. En las cámaras que se construyan en terreno seco, el estuco tendrá 2 cm. de espesor y cubrirá hasta 0,20 m. sobre la parte más alta de la banqueta o la altura máxima de la napa. La parte interior de las cámaras que no lleve estuco deberá quedar con la superficie lisa, debiéndose usar molde metálico o de madera revestido con metal.

En las cámaras que vayan en terrenos con agua el espesor del estuco será de 2 cm y cubrirá hasta la altura máxima.

Para aquellas tapas de calzada que queden bajo pavimento de asfalto y/o en tierra, se instalará como refuerzo un satélite de fierro, de acuerdo al detalle indicado en los planos del proyecto.

Para la construcción de las cámaras de inspección solo se aceptarán moldajes exteriores e interiores lisos.

Se contempla en este ítem el transporte de todos los materiales necesarios para su correcta ejecución.

#### Tapa Tipo Calzada

Las tapas serán del tipo cónica, reforzada y con cruzeta y orificio en fierro fundido, de acuerdo al plano tipo Esvál 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 H-30, con una resistencia mínima a la ruptura por compresión de 320 kg/cm<sup>2</sup>, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos en la norma NCh 170. El relleno será de hormigón, el tamaño máx. de agregado grueso deberá ser 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.





## ENEGIC

### 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.

### Unidad de medida y pago

La unidad de medida y pago para el ítem será la unidad (Nº) 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.

### 23. REPOSICION MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA

#### Descripción

Esta partida considera todos los materiales e insumos necesarios para la re-construcción del tramo del muro de mampostería de piedra que fue demolido para dar cabida al colector, los que se ejecutarán de acuerdo a los planos de proyecto y en los lugares que éstos indiquen o en su defecto, con las mismas dimensiones de los muros existentes.

#### Sello Fundación:

Se deberá excavar para alcanzar el sello de fundación y/o hasta alcanzar terreno firme.

El sello indicado en los perfiles transversales en planos es estimativa, se debe corregir conforme al material presente encontrado en ese sello. El sello de fundación debe ser perfectamente horizontal, presentar suelo firme que se debe compactar al 95% de la DMCS. Sin perjuicio de ello se debe alcanzar la cota del terreno firme que debe ser aprobado por la ITO. Si a ese nivel se encuentra material inadecuado (materia vegetal, arcilla o material de CBR < 10%), rocas sueltas, deberán ser eliminados, mejorando con suelo-cemento (dos sacos de cemento por metro cubico) hasta la profundidad que sea necesaria.

#### Material rocoso:

Las piedras serán canteadas duras, limpias, sin grietas, ni irregularidades que no presenten señales de desintegración o descomposición. Se deberá extraer muestras para someterlas al ensayo Desgaste de Los Angeles que no deberá ser inferior al 50%. El volumen máximo de las piedras será de 25 lts, las dimensiones mínimas estará comprendida por un cubo de 40cm de lado.

Se colocarán en capas sucesivas de piedra, piedra sobre piedra, empleando como elemento aglomerante mortero de cemento 1:3. El cemento deberá ajustarse a los requisitos de la sección 5.901 y el agregado fino al párrafo 5.907.202 del MC Vol. 5.

Las piedras se deberán humedecer antes de colocarlas sobre la capa de mortero de manera que queden perfectamente estables, sin necesidad de ser acuñadas.

Se deben traslapar o desplazar las juntas verticales, en la cara expuesta del muro, en al menos 10 cm. Las juntas horizontales y verticales, en la cara del muro, no deben tener menos de 0,5 cms. y no más de 3 cms. de espesor.

Se considera el suministro de las barbacanas de 100 mm. en PVC C-4. según ubicación señalada en planos.





## GENECIC

### Material de Relleno Estructural

Se incluye en esta partida el relleno trados del muro, hasta el nivel de coronamiento del muro de mampostería de piedra. Previo al relleno se debe realizar un escarpe eliminando todo el terreno vegetal o de materiales inadecuados.

Los materiales usados para el relleno estructural deberán cumplir con las siguientes condiciones:

El equivalente de arena según el ensayo AASHTO T-176 deberá tener un valor no menor a 30.

La granulometría del material determinada de acuerdo al ensayo AASHTO T-88 deberá ajustarse a los límites siguientes:

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
3"	100
Nº4	35-100
Nº200	0-20

Los materiales de relleno que se usen deben ser especialmente permeables y tener calidad de material filtrante, quedando limitada la proporción de finos inferior a la malla Nº200 a un máximo de 4%.

El relleno deberá colocarse en capas horizontales uniformes, que no excedan un espesor de 20 cms. antes de la compactación, que se irán superponiendo en forma pareja alrededor de la estructura. Cada capa deberá ser compactada hasta alcanzar la densidad especificada de 90% DMCS del PM.

El relleno estructural no deberá ser comenzado hasta que las fundaciones y otros componentes de la estructura hayan sido revisados y aprobados para recibir el relleno.

No debe usarse equipo de compactación que produzca presiones excesivas que puedan causar desplazamientos que dañen la estructura.

### Unidad de medida y pago:

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro cúbico (m<sup>3</sup>) de muro 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.

### 24. PERFORACION MURO DE BOCA

Se consulta la perforación del muro de boca existente para dar cabida al paso de la tubería de acero. Serán de dimensiones mínimas de 49x49cm. Se incluye el Neopreno de espesor 10mm, ancho 20cm Dureza 65° Shore A, que servirá de apoyo para la tubería.

Entre el ducto y las paredes de la perforación se rellenarán con espuma poliuretano de alto poder expansivo Tipo Sika o similar.

La unidad de medida será Global. Se considera el suministro de materiales, mano de obra, equipos y su desgaste para la correcta ejecución del ítem.

### 25. ZAMPEADO

Se considera el suministro de materiales, mano de obra para la construcción de un zampeado que servirá para la protección la plataforma de los escurrimientos superficial de aguas lluvias, al pie del muro existente.

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar





## **ENECIC**

Consistirá en piedras de tamaño máximo 4", de cantos redondeados que irán unidas con hormigón de una dosis mínima de cemento 200 kgc/m<sup>3</sup> y una resistencia a la compresión superior a los 200 Kg/cm<sup>2</sup>.

Se debe dejar una superficie lisa. Este zampeado se apoyará sobre un hormigón H-30 de espesor 15cm., sobre el sello de fundación compactado al 95%DMCS.

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de obra 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.

### **26. 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 aceras, 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 SUMIDERO MORRO NORTE REV 0  
Fecha: JUN. `16  
Rev.: 0. DDG/ENC

ETE Sumidero Morro Norte. Zapallar





#### **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.

#### **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.-
- m) El Contratista deberá instalar en el lugar donde se emplaza la obra un letrero que





incluya la simbología de la I. Municipalidad de Zapallar, que dé cuenta del origen y monto 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 de la Unidad de Adquisiciones, cursará al Proveedor la Orden de Compra a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://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 70 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, 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 1 año 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.

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 modificatorio 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 Decreto Alcaldicio que lo disponga.-





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 materializadas 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.-





## 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 : N° Comuna: Ciudad: Región :
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: \_\_\_\_\_





## 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: \_\_\_\_\_





**ANEXO Nº2-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 Nº2-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 de 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: \_\_\_\_\_





## ANEXO N°3 OFERTA TECNICA

1. Razón Social Empresa: \_\_\_\_\_
2. El proponente deberá indicar plazo de ejecución total de la obra y presentar Carta Gantt. Si el proponente no adjunta Carta Gantt indicando plazo, o presentándolo oferta un plazo total 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 entregue la Carta Gantt a más tardar al momento de la firma del Acta de Entrega de Terreno, teniendo de conformidad al plazo 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.

3. Experiencia del proponente.

Se admitirán certificados emitidos por:

- a.1. Organismos públicos: Se acreditará adjuntando Certificados de Recepción Provisoria o similar.
- a.2. Mandantes particulares: Se acreditará adjuntando Certificados, respaldados con sus respectivas facturas.

Sólo serán considerados los Certificados de obras similares al proyecto, (entendiéndose como obras similares aquellas referidas a obras que incluyan la construcción de sistemas de aguas lluvias, cuyo monto sea igual o superior a \$8.000.000.-). En caso de adjuntar como experiencia certificados de obras que incluyan la construcción de sistemas de aguas lluvias, se debe adjuntar itemizado de obras realizadas, que avalen la ejecución de dichas obras de monto mayor a \$8.000.000.-

- En caso de **no adjuntar certificados**, el puntaje será **“0”**.
- Se evaluarán **8 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**.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- 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 \$8 millones de pesos.

Es deseable que los documentos anexados se adjunten en orden y enumerados.

En caso de anexar más documentos de experiencia, se deberá agregar otra tabla que continúe la numeración y orden con datos solicitados, además estos deberán 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


.....

(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

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

Fecha: \_\_\_\_\_





## ANEXO Nº4 OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
<b>I OBRAS PROVISORIAS Y SEÑALIZACIÓN</b>					
1	Instalación de faenas, permisos varios	GL	1,00	\$	\$
2	Ensayes de laboratorio	GL	1,00	\$	\$
3	Señalización Provisiona	GL	1,00	\$	\$
Sub total 1:					\$
<b>II OBRAS DE PAVIMENTACION</b>					
4	Base estabilizada				
4.a	Base estabilizada para Calzada CBR>60% e=0.20m	m2	17,00	\$	\$
4.b	Base estabilizada para Aceras CBR>60% e=0.10m	m3	26,00	\$	\$
5	Pavimento de Hormigon de Cemento Vibrado para Calzada	m2	17,00	\$	\$
6	Suministro y colocacion de Solerillas	ml	17,50	\$	\$
7	Aceras de Adoquin Tipo Panal e=6cm	m2	26,00	\$	\$
8	Modificacion de Redes existentes	Gl	1,00	\$	\$
Sub total 2:					\$
<b>III OBRAS DE DEMOLICION Y MODIFICACION DE SERVICIOS</b>					
9	Demolicion de Pav.de HCV y retiro de excedentes	m2	17,00	\$	\$
10	Demolicion de Aceras y retiro de excedentes	m2	26,00	\$	\$
11	Extraccion y transporte a botadero de Soleras	ml	4,00	\$	\$
12	Extraccion y transporte a botadero de Solerillas	ml	17,50	\$	\$
13	Retiro de Tuberias existentes	ml	7,00	\$	\$
14	Demolicion y retiro de Sumidero Existente	m3	7,00	\$	\$
15	Demolicion de Muro de Mamposteria Existente	m3	2,00	\$	\$
16	Extraccion y Suministro y Plantación de Árboles	Nº	1,00	\$	\$
Sub total 3:					\$
<b>IV OBRAS DE AGUAS LLUVIAS</b>					
17	Excavacion Para Drenajes	m3	38,00	\$	\$
18	Relleno para Drenaje			\$	\$
18a	Cama de Arena	m3	2,50	\$	\$
18b	Relleno	m3	35,00	\$	\$
19	Sumidero Tipo Serviu	Nº	2,00	\$	\$
20	Suministro y Colocación Tuberia HDPE N12			\$	\$
20a	D:600mm	ml	7,00	\$	\$
20b	D:750mm	ml	12,00	\$	\$
21	Suministro y Coloc. Tuberia Acero D:800mm	ml	6,00	\$	\$
22	Cámara de Aguas Lluvias DC=1,30m.	Nº	1,00	\$	\$
23	Reposicion Muro Mamposteria de Piedra	m3	2,00	\$	\$
24	Perforación Muro de Boca	Gl	1,00	\$	\$
25	Zampeado	m2	5,00	\$	\$
26	Terminaciones, aseo y presentacion final	Gl	1,00	\$	\$
Sub total 4:					\$
<b>SUB TOTAL 1+2+3+4</b>					\$
<b>% GG Y U</b>					\$
<b>TOTAL NETO</b>					\$
<b>19% IVA</b>					\$
<b>TOTAL PROYECTO</b>					\$

\*El valor que se debe ofertar en el portal es el Valor Total Neto

\*\*El total resultante de la multiplicación entre P.U. y Cantidad, se aproxima a 1 cuando posee decimales mayores o iguales a 0,5.

\*\*\*Las cubicaciones son referenciales.

(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**



**ALCALDE SEBASTIAN SCHMOLLER SWETT**  
**ALCALDE (S)**

**DISTRIBUCIÓN**

1. Unidad de Adquisiciones y Licitaciones
2. Oficina de Transparencia
3. ARCHIVO Secretaría Municipal

CTL / JUR / ADQ / EFF-