



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

**DECRETO DE ALCALDIA Nº 1811 /2014.**

**ZAPALLAR, 08 de Marzo de 2014.-**

---

**VISTOS:**

**LOS ANTECEDENTES:** Lo dispuesto en el artículo 9º del DFL Nº1/19.653, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.575; en la ley Nº 19.886, sobre Bases de Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo Nº250, de 09 de marzo de 2004, del Ministerio de Hacienda; Las facultades que me confiere la Ley Nº 18.695 de 1988 "Orgánica Constitucional de Municipalidades"; Sentencia de Proclamación de Alcaldes Rol Nº 320-2012 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso. Decreto de Alcaldía Nº1.402, de fecha 12 de marzo de 2014, que nombra Alcaldesa subrogante a Doña Ximena Olivares Cerpa, Administradora Municipal.

**CONSIDERANDO:**

- 1º Que, la Ilustre Municipalidad de Zapallar requiere contratar el servicio de ejecución de obra **Construcción Extensión Red Agua Laguna de Zapallar, Aporte FRILL, Código BIP 30157622-0**, para a la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de las extensiones de red de agua potable para diversas calles de la localidad La Laguna 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 **Nº16/2014**, denominada **Construcción Extensión Red Agua Laguna de Zapallar, Aporte FRILL, Código BIP 30157622- 0**, según texto que se transcribe íntegramente a continuación y que forma parte del presente instrumento para todos los efectos legales.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## **BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN EXTENSIÓN RED AGUA LAGUNA DE ZAPALLAR, APORTE FRILL, CÓDIGO BIP 30157622- 0,**

### **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 la ejecución de la obra Construcción Extensión Red Agua Laguna de Zapallar, Aporte FRILL, Código BIP 30157622- 0, 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, representado 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.

Anexo N°5: Informe de mejores condiciones y remuneraciones otorgadas por el Oferente a sus trabajadores.

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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

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

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

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

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

### **Artículo 4°: Definiciones.-**

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

**MUNICIPALIDAD o MUNICIPIO:** Ilustre Municipalidad de Zapallar.

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

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

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

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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

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

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

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

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

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

Forman parte de la respectiva propuesta los siguientes documentos:

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

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

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

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

**Ejecutor, Proveedor o Contratista:** Adjudicatario que, en virtud del contrato respectivo, contrae





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 Menor a 100 UTM	
Licitación Pública Entre 100 y 1000 UTM	
Licitación Pública Mayor a 1000 UTM	X

DATOS DE CONTACTO PARA ESTA LICITACION	
a) Rubro de la licitación	Servicio de Construcción
b) Nombre del contacto de la licitación	Pablo López Fernández
c) Cargo	Encargado de Adquisición y Licitación

Presupuesto máximo	\$ 50.532.000. (Iva Incluido)
Modalidad de Pago del contrato	Previa emisión de orden de compra, recepción conforme de los trabajos y entrega de factura correspondiente

**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).

	Etapas	Plazo (Días hábiles)
1	Publicación de las Bases de Licitación	Día 1
2	Inicio Período de Consultas	Desde el día 1







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

3	Visita a terreno	Hasta el día 4 a las 15:30 horas
4	Cierre Período de consultas	Hasta el día 6 a las 17:00 horas
5	Publicación de Respuestas	Día 8 a las 16:00 horas
6	Recepción de las Ofertas	Hasta el día 20 a las 16:00 horas
7	Acto de Apertura de las Ofertas (Técnicas y Económicas)	Día 21 a las 17:00 horas
8	Período de Evaluación de las Ofertas	Hasta el día 41
9	Adjudicación	Hasta el día 51
10	Suscripción del Contrato de Obra	5 días hábiles de conformidad a lo establecido en el artículo 29º de estas Bases

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

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

#### **Artículo 7º: Notificaciones y Domicilio y Jurisdicción.-**

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

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 en la fecha y hora acordada, implicará la exclusión de la oferta de conformidad al artículo 15°, la cual no será evaluada ni considerada para los efectos de esta licitación. Se dejará expresa constancia en el Acta que se levante al momento de efectuarse la visita de la inasistencia del oferente citado.

La mencionada visita programada a terreno se realizará para verificar las condiciones para la realización de los servicios requeridos. La visita será guiada y estará a cargo de la Unidad Técnica. El lugar de reunión será La I. Municipalidad de Zapallar ubicado en Germán Riesco N°399, Zapallar, el día y hora señalados en el Cronograma de la Licitación indicado en el artículo 6º de estas Bases. Para concurrir a la visita de terreno se deberá enviar un mail de confirmación de participación al funcionario indicado como contacto para esta licitación en el artículo 5º de estas Bases.

Los oferentes que concurren a la visita deberán registrarse en el acta que a tal efecto se levante.

#### 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. **Además deberán estar inscritos en el Registro**





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

**Especial de Contratistas de ESVAL vigentes al mes de Abril de 2014, Tercera Categoría o Superior, lo cual DEBE acreditar el proponente de conformidad al Anexo N°3.**

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

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

**Artículo 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, aún cuando el oferente no las hubiere solicitado, por lo que los proponentes no podrán alegar desconocimiento de las mismas.

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

Por su parte el MUNICIPIO podrá aclarar, complementar y corregir las Bases hasta el día fijado







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## **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 13°: Contenido de la Propuesta.-**

---

El contenido de la propuesta será el siguiente:

### **a).- Antecedentes del Oferente y Otros Documentos.**

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

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores que ya tengan incorporados en Chileproveedores todos o algunos de los antecedentes que se señalan en esta la letra a) no será necesario que los adjunten a la oferta administrativa pero deberán señalar claramente esta circunstancia al momento de presentar su oferta, y muy especialmente, en el espacio destinado a tal efecto en el Anexo N°1-A o 1-B, según corresponda.

### **a.1) Proponente Persona Natural debe acompañar:**

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

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

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

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

N°5.- Certificados que acrediten la existencia de mejores condiciones laborales y





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

remuneraciones de los trabajadores para los efectos de aplicar el criterio de evaluación contenido en el artículo 22º de las Bases Administrativas. Esta información deberá ser acompañada en el Anexo N°5.

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

Nº5.- Fotocopia simple del RUT de la sociedad.

Nº6.- Certificados que acrediten la existencia de mejores condiciones laborales y remuneraciones de los trabajadores para los efectos de aplicar el criterio de evaluación contenido en el artículo 22º de las Bases Administrativas. Esta información deberá ser acompañada en el Anexo N°5.

**Respecto de la Oferta Administrativa los oferentes deberán tener presente que con excepción de los Anexos N°1-A y 1-B y Anexo N°5, la omisión de uno cualquiera de los antecedentes enunciados en las letras a.1) y a.2) por tratarse de antecedentes mínimos a presentar, dejará a la propuesta fuera de Bases para todos los efectos legales y facultará al MUNICIPIO para su rechazo.**

**b).- Oferta Técnica.**

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

**c).- Oferta Económica.**

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

Además deberá incluir en su oferta un análisis de precios unitarios, en el que deberá contemplar las partidas del Itemizado económico.





#### 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 una Boleta de Garantía, Vale Vista, Depósito a la Vista o Certificado de Garantía Recíproca (Certificado de Fianza) la cual deberá ser entregada físicamente, en la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones de la MUNICIPALIDAD, en horario de lunes a viernes de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 16:30 horas y antes del vencimiento del plazo previsto para la presentación de ofertas indicado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de las presentes Bases. La falta de entrega, o entrega fuera del plazo señalado, de la garantía será causal de exclusión de la propuesta conforme a lo establecido en el artículo 15°.

La referida caución deberá ser tomada a la orden de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6, por un monto de \$300.000.- 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 para la ejecución de la obra “Construcción Extensión Red Agua Laguna 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.**

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

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

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 definido para esta licitación en el artículo 5º de estas Bases. La devolución será efectuada en la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones del MUNICIPIO.

#### **5.- Admisibilidad de las Propuestas.**

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

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

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

1. Que el proponente cumpla con alguna de las exigencias o circunstancias establecidas en el párrafo segundo del artículo 9º de las presentes Bases.
2. Que la propuesta no haya sido entregada conforme a lo exigido en el artículo 12º de las presentes bases.
3. Que la propuesta no comprenda toda la documentación exigida en la letra a) del artículo 13º de las presentes bases.
4. Que la oferta económica exceda el presupuesto máximo informado en el artículo 5º.
5. Que la oferta económica presente inconsistencias entre lo ofertado en el Sistema de Información y lo informado por el proponente el respectivo Anexo económico.
6. Que la propuesta esté sujeta a restricciones y condiciones conforme a lo previsto en el artículo 12 de las bases.
7. Que el oferente no haya entregado la garantía de seriedad de oferta según lo establecido en el artículo 14º de las presentes bases.





8. Que el oferente no haya realizado la visita a terreno estipulada en el artículo 8º de las presentes bases
9. Que el oferente no haya acreditado estar inscrito en Tercera Categoría o Superior del Registro Especial de Contratistas de Esvál, mediante el certificado correspondiente, de acuerdo a lo exigido en el artículo 9º 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.

Tanto la solicitud de aclaración de la oferta, por parte del MUNICIPIO como la respuesta del oferente a dichas solicitudes, se realizarán a través del Sistema de Información.

Se indicará al momento de la consulta, el plazo de respuesta a través del portal Mercado Público.

#### **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. El Director de Obras Municipales
2. El Encargado de Administración y Finanzas.
3. El Encargado 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.

### 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 Encargado de la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones de la MUNICIPALIDAD tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de apertura de las 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.



### 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. Plazo de Ejecución	0 - 15	15%
b. Experiencia	0 - 35	30%
c. Precio	0 - 50	50%
d. Mejores Condiciones Laborales y Previsionales	0 - 5	5%

**a) Plazo de Ejecución:** La evaluación de este criterio se realizará a partir de la información entregada por el proponente en su oferta técnica y de acuerdo a la siguiente tabla:

Plazo de Ejecución	Puntaje
120 o menos días corridos.	15
121 a 130 días corridos.	10
131 a 140 días corridos.	5
Mayor a 140 días corridos	0

**b) Experiencia:** La evaluación de este criterio se realizará a partir de la información entregada por el proponente de acuerdo a los certificados de recepción conforme de los mandantes por obras similares según lo indicado en el Anexo N° 3 y de acuerdo al siguiente recuadro:

Experiencia	Puntaje
Adjunta 8 o más certificados	30
Adjunta de 4 a 7 certificados	25
Adjunta de 1 a 3 certificados	15
No Adjunta	0

**c) Precio total de los trabajos:** Se asignará 50 puntos a la oferta de menor valor. Las ofertas se medirán de manera inversamente proporcional a la más económica conforme a la siguiente ecuación:



(Precio Oferta Menor \* 50) / Precio Oferta Evaluada

**d) Mejores condiciones laborales y remuneraciones otorgadas por el Oferente a sus trabajadores:** Se evaluará la existencia de una o más de las siguientes mejores condiciones laborales y remuneraciones otorgadas por el Oferente a sus trabajadores mediante la presentación de los documentos exigidos en el Anexo N°5. El puntaje de este criterio de evaluación se obtendrá de la sumatoria de los puntajes parciales asignados a mejor condición laboral y remuneracional, valor que será ponderado por el porcentaje indicado en la tabla general. La evaluación de este criterio se efectuará de acuerdo a la siguiente tabla:

Mejores Condiciones Laborales y de Remuneraciones	Puntaje
Cuenta con certificado de Adhesión a Mutualidad	1
Cuenta con certificado de Accidentalidad emitido por la Mutualidad correspondiente en el cual NO consta la ocurrencia de accidentes laborales dentro de los 24 meses anteriores.	3
Cuenta con certificado de afiliación a Caja de Compensación	1

Para los efectos de la evaluación y elaboración del ranking respectivo, los puntajes finales 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 mayor puntaje en el criterio de evaluación Precio. En caso de persistir el empate, la licitación se adjudicará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje promediado entre los criterios de evaluación Experiencia y Plazo.

Si aun 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.-

1. A un solo oferente por toda la ejecución de la obra licitada.

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

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

Sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 65 letra i) de la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, en caso que las propuestas de adjudicación, 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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 no resultan satisfactorias de acuerdo a los 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.





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

### **Artículo 25º: Readjudicación**

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

El nuevo adjudicatario deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 26º dentro de los mismos plazos y en la forma y condiciones establecidas en las presentes Bases

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

## **10.- Del Contrato.**

### **Artículo 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 5 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) Entregar un Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo con vigencia que exceda al menos en 3 días al momento de su presentación.

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

### **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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

que impone el contrato entregando una Boleta de Garantía Bancaria, Vale Vista, Depósito a la Vista o Certificado de Garantía Recíproca (Certificado de Fianza), la cual deberá ser entregada físicamente a más tardar al momento de devolver los cuatro ejemplares de contrato debidamente firmados conforme a lo señalado en el artículo 29º de estas Bases, por un monto en pesos moneda de curso legal equivalente al 5% del monto total estimado de los trabajos solicitados, a nombre de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6, con una vigencia que exceda en noventa (90) días corridos al plazo de duración del contrato.

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

La garantía deberá ser 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 ejecución de obra Construcción Extensión Red Agua Laguna 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 Encargado de la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones de la MUNICIPALIDAD 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 37º 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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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, una Boleta de Garantía Bancaria, Vale Vista, Depósito a la Vista o Certificado de Garantía Recíproca (Certificado de fianza), 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 Construcción Extensión Red Agua Laguna 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 Encargado de la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones de la MUNICIPALIDAD 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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 37° 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 el respectivo contrato dentro del plazo señalado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 6° de estas Bases, el cual contendrá las cláusulas necesarias para el resguardo de los intereses del MUNICIPIO y será suscrito por éste y la persona natural adjudicada o el representante legal de la entidad adjudicataria, según corresponda.

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 concurra dentro de los 5 días hábiles siguientes al envío de dicho aviso, a la Unidad de Adquisiciones y Licitaciones del MUNICIPIO, para firmar el contrato respectivo en cuatro ejemplares.

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 26°, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, teniendo lugar lo previsto en el artículo 25° de estas Bases.

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

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

#### **Artículo 30°: 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







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 31°: 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 32°: Contratación de Seguros.-**

---

Remítase al Artículo 31°.

#### **Artículo 33°: Modalidad del Contrato.-**

---

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

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

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

---

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





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

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 50º de las bases.

#### **Artículo 35º: Domicilio.-**

---

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

#### **Artículo 36º: Informes.-**

---

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

#### **Artículo 37º: 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 38º: 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 39º: 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 trabajos 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 37º 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 37º de estas Bases. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la ley N°20.123.

## 11.- Sanciones y Multas.

### Artículo 40º: Multas.-

El MUNICIPIO define la presente obra como crítico para el correcto funcionamiento de los servicios básicos sanitarios. Por esto se disponen de sanciones con multas valorizadas en UTM (Unidades Tributarias Mensuales, no se considera impuestos incluidos), según sea la gravedad de la falta incurrida por el Contratista y sin perjuicio a que se haga efectiva la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y/o el término anticipado del contrato.

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

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



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

**A.** El atraso en el cumplimiento de los hitos de la Carta Gantt facultará al MUNICIPIO a aplicar una multa al Contratista equivalente a 2 UTM por día de atraso, con un tope de 12 días, caso en el cual del MUNICIPIO podrá poner término anticipado de contrato establecido en el artículo 41º

**B.** Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones relativas al personal, indicadas en el artículo 47º de las bases técnicas: 1 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: 1UTM por evento.

**D.** Si se han utilizado materiales o elementos que no reúnen los requisitos establecidos en las bases técnicas: 1UTM 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.- Excepciones.**

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

## **III.- Aplicación de las multas.**

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

- 1.- Identificación del Contratista.
- 2.- Identificación de la licitación y Nº de Decreto aprobatorio del contrato.
- 3.- Descripción del incumplimiento, el cual deberá contener a lo menos:



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- a) La indicación de las situaciones constitutivas de incumplimiento y conforme con lo anterior, precisar, según corresponda:
    - Fecha de emisión de la respectiva Orden de Compra y de entrega efectiva del equipamiento.
  - b) Indicación si ha tenido lugar alguna de las situaciones previstas en el punto II Excepciones.
  - c) Documentación de respaldo de lo informado.
- 4.- Monto de la multa.
- 5.- Firma del Jefe de la Unidad Técnica o quien lo subrogue.

En caso de determinarse la procedencia de aplicar la multa, el MUNICIPIO notificará por escrito al Contratista mediante oficio remitido por carta certificada indicando la causa que lo motiva y la multa que 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 37º 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 37º de estas Bases sin perjuicio de las acciones legales que le pudieren corresponder al MUNICIPIO en contra del contratante.







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

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

#### **IV.- Incumplimiento reiterado**

Sin perjuicio de todo lo anterior, el incumplimiento reiterado del Contratista a los plazos de los trabajos o de disponibilidad de los mismos a los requerimientos del MUNICIPIO, será estimado como incumplimiento grave y facultará a éste para poner término anticipado al contrato en conformidad con lo dispuesto en el artículo 41º de estas Bases o perseverar en él, en ambos casos, pudiendo hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento. De perseverar en el contrato y hacerse efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento, el proveedor deberá entregar una nueva Garantía, en las mismas condiciones exigidas en las presentes bases. Para los efectos previstos en este párrafo se entenderá que hay incumplimiento reiterado cuando el Contratista incurre en tres o más ocasiones en incumplimiento de aquellas obligaciones que dan lugar a multas.

### **12.- Terminación Anticipada del Contrato.**

#### **Artículo 41º: Terminación Anticipada del Contrato.-**

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

- a) Si el Contratista es declarado en quiebra o le son protestados documentos comerciales que se mantuvieren impagos por más de sesenta días o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- b) Si el Contratista se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c) En caso de término de giro, liquidación o disolución de la entidad proveedora. En tales eventos la entidad proveedora tendrá la obligación de comunicar cualquiera de tales hechos al MUNICIPIO, dentro del plazo de 10 días contados desde el suceso respectivo.
- d) Por no renovación de la garantía en caso de que sea exigido en las Bases.
- e) Si los servicios materia de esta licitación no cumplen con las características exigidas en las Bases u ofertadas por el Contratista.
- f) El incumplimiento reiterado o sostenido del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales respecto de sus trabajadores. Se entenderá que hay incumplimiento reiterado si el Contratista no ha dado cumplimiento íntegro y oportuno a sus



- obligaciones laborales y previsionales en dos o más períodos de cotizaciones, y sostenido si la situación de incumplimiento se mantiene durante dos o más meses de manera continua. Lo anterior sin perjuicio del derecho de retención previsto en la ley N°20.123.
- g) Por haber caducado, por cualquier causa, la licencia del proveedor para proveer el servicio objeto del contrato.
  - h) Si el Proveedor suspende la ejecución de la obra 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 IV del artículo precedente; si la sumatoria de las multas cursadas exceden en un 30% del monto de la garantía de fiel cumplimiento, de acuerdo al artículo precedente; si se verificare la falta de autenticidad de alguna de las garantías entregadas por el contratista, de conformidad al artículo 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.

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 y en el evento de tratarse de un contrato superior a 100 UTM 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. Tratándose de un contrato inferior a 100 UTM, y en caso de término anticipado en los términos señalados, el MUNICIPIO ejercerá todas las acciones legales que le pudieren corresponder en contra del contratante por su incumplimiento.

### 13. Solución de controversias.

#### Artículo 42º: Solución de Controversias.-

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

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



## II.- BASES ECONÓMICAS

### 14. Condiciones Económicas.

#### Artículo 43°:

La propuesta económica se ingresará a través del Sistema de Información, ofertándose el valor neto total del servicio licitado. Este valor se expresará en moneda nacional y deberá incluir traslados y cualquier otro rubro, con excepción de los impuestos, que incida en el mismo. El valor unitario neto ofertado del servicio licitado permanecerá fijo durante toda la vigencia del contrato.

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

Las condiciones de pago del precio del trabajo adjudicado son las siguientes:

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, según la carta Gantt presentada en su oferta técnica.

Para los efectos del pago el Contratista presentará en el Departamento de Administración y Finanzas, en el horario comprendido entre las 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 16:30 horas, de lunes a viernes, la siguiente documentación:

- a) Estado de Pago Mensual.
- b) La factura en duplicado correspondiente al monto a pagar, la cual deberá indicar, además de las menciones tributarias, el número de la correspondiente orden de compra y, si corresponde, los datos de lote, partida y fecha de vencimiento.
- c) Informe Técnico de "avance de la obra", que dé cuenta del avance de los trabajos realizados, con VB° de la Unidad Técnica, ITO o ATO..
- d) Certificado emitido por la Dirección del Trabajo que acredite el pago de las obligaciones previsionales y laborales a sus trabajadores.
- e) Comprobante de pago de multas, si las hubiere, del mes correspondiente a cada estado de pago, emitido por la Tesorería Municipal.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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

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



### III.- BASES TÉCNICAS

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

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

**PROYECTO EXTENSION DE RED DE AGUA POTABLE  
DIVERSAS CALLES DE  
LA LAGUNA DE ZAPALLAR**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

#### 1. INTRODUCCIÓN

Las presentes Especificaciones Técnicas Generales (E.T.G.) que se entregan en calidad de antecedentes, se refieren a la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de las extensiones de red de agua potable para diversas calles de la localidad La Laguna de Zapallar.

Las obras se ejecutarán en conformidad a los planos del proyecto, las Especificaciones Técnicas Generales (E.T.G.) y las Especificaciones Técnicas Especiales. Además, en todos aquellos aspectos que no sean contrarios, se deberán respetar las prescripciones establecidas en las Normas I.N.N., los Pliegos, Instrucciones y Recomendaciones Generales de los fabricantes de materiales, equipos, instrumentos y en general, se deberá contemplar las mejores prácticas de construcción aplicables a este tipo de obras. Salvo indicación contraria del mandante, el suministro de todos los materiales, equipos necesarios y mano de obra, será de cargo del contratista.

Por otro parte, las cubicaciones que se indican en estas especificaciones son meramente informativas, no existiendo responsabilidad en las cifras que se mencionan y cada oponente a la propuesta deberá realizar las verificaciones correspondientes.

- **Inspección de Obras:** En relación con la inspección de las obras, la I.T.O. y el contratista fijarán, de común acuerdo, el comienzo de las obras, las frecuencias de las inspecciones y el programa de trabajo detallado de las obras.

Para todos los efectos de este proyecto, la I.T.O. corresponderá a alguien designado por el Mandante, con el fin de dar cumplimiento de las normativas respectivas y de la correcta ejecución de las obras proyectadas.





- **Obras del Contrato:** El contratista deberá ejecutar las obras de acuerdo con estas especificaciones y los planos correspondientes. Además, en cuanto no se opongan se deberán cumplir las especificaciones técnicas generales para la construcción de redes de agua potable de ESVAL, que se deben considerar incorporadas al proyecto, como también las Normas I.N.N.

Todos los materiales serán suministrados por el Contratista, y sólo se aceptarán en las obras e instalaciones sanitarias materiales que exhiban sello de control de calidad otorgado por laboratorios, empresas de servicio o personas naturales cuya calificación haya sido previamente aprobada por el I.N.N.

Se harán los trabajos necesarios para el correcto funcionamiento de la red y la completa habilitación de las calles, las que deberán quedar, a lo menos, en las mismas condiciones en que estaban en el momento de comenzar los trabajos.

Todos los permisos, depósitos, garantías y derechos exigidos, por los organismos pertinentes serán de la exclusiva responsabilidad del contratista, debiendo efectuar oportunamente los trámites requeridos.

- **Replanteo de las obras:** El trazado y replanteo de las obras se muestra en detalle en los planos y se describe en la memoria respectiva, el cual puede servir como referencia. Por tanto, al momento de materializar las obras proyectadas, se debe definir el trazado real de éstas, considerando las características del terreno, de los servicios existentes, etc., en conjunto con la I.T.O. Sin perjuicio de esto, el Contratista debe verificar el trazado de tuberías no se vea afectado por interferencias con obras existentes y/o servidumbres de paso.
- **Acceso y fajas de trabajo:** El contratista será responsable de obtener, a su cargo y costo los permisos necesarios para los accesos al lugar de las obras.

Las obras se construirán en fajas con el ancho adecuado. Si el contratista, para la ejecución de los trabajos, estima necesario utilizar un espacio adicional, deberá considerarlo con la I.T.O., los dueños de los terrenos, vecinos o el organismo correspondiente, y será de su exclusivo cargo.

- **Mano de Obra:** La mano de obra que se utilizará para la instalación de tuberías, equipos y demás obras, será especializada. Solamente se aceptarán profesionales y/o empresas constructoras con registro vigente en Esval S.A. La I.T.O. verificará esta calificación y requerirá de los cambios de personal si no se cumple esta condición.



- **Restitución de terrenos, caminos y servicios:** Será de responsabilidad y cargo del contratista la restitución a las mismas condiciones en que estaban antes de iniciar los trabajos, de todos los terrenos y cercos afectados, públicos y privados, los caminos y cualquier otro servicio que pudiese ser alterado por los trabajos y las instalaciones de faena.
- **Planos de Construcción y Set de Fotografías:** Una vez terminada las obras de construcción el contratista deberá solicitar la aprobación y recepción de las obras por ESVAL V Región. Para ello deberá elaborar los planos de construcción y adjuntar un set de fotografías del proceso de constructivo.
- **Medidas de Seguridad:** Como una seguridad contra accidentes, el contratista deberá tener presente en forma especial las disposiciones del "Pliego de Condiciones para la Construcción de Agua Potable" y las Normas señaladas en las ETG.

Además, será cargo del contratista, los daños que produzcan a terceros, tanto por la acción de las excavaciones, como por el depósito de escombros y materiales.

- **Normas Aplicables:** Serán aplicables todas las normas indicadas en las ETG para cada rubro y en las condiciones allí establecidas.

En cuanto a las calidades de terreno que se indican en las presentes especificaciones, tienen carácter informativo y no se aceptarán mayores cobros por este concepto, debiendo ser de responsabilidad del contratista verificarlas durante el estudio de su propuesta económica.

## 1.1 NORMAS

Las obras se ejecutarán conforme a las presentes especificaciones técnicas y en lo que no sea contrario a ellas, a lo establecido en las normas INN, Reglamento de Instalaciones de Agua Potable, Manual de Normas Técnicas para la realización de las instalaciones domiciliarias de Agua Potable. En los aspectos no cubiertos por las normas anteriores se podrá aplicar las normas AWWA y/o ISO y/o ASTM.

En la ejecución de las obras, adicionalmente al cumplimiento de las normas INN, deberán observarse los Reglamentos e Instrucciones RIDAA y las instrucciones del Mandante.

Si antes de la apertura de las propuestas del presente proyecto se aprueban por Decreto Supremo, prescripciones de alguna norma INN que tenga relación con la ejecución de este proyecto, éstas se considerarán incorporadas a las presentes especificaciones.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

La obra en referencia, en lo relacionado con las instalaciones del sistema de acumulación e sistema elevador de presión, se ejecutarán de acuerdo con:

- a) Planos adjuntos
- b) Especificaciones técnicas
- c) Decreto MOP N°50/ 2002, Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado, en adelante el Reglamento o Decreto N°50.
- d) Norma NCh 2485.Of2000, Instalaciones domiciliarias de agua potable – Diseño, calculo y requisitos de redes interiores.
- e) Decreto MINSAL N° 594 /2000, Reglamento sobre condiciones sanitaria y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- f) Normas del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) en especial las referidas a:
  - Prescripciones de seguridad en excavaciones.
  - Prescripciones generales acerca de la prevención de accidentes del trabajo.
  - Protecciones de uso personal.

En general para cada ítem del proyecto, los materiales deberán cumplir con las normas INN que se indican. Estos deberán ser de la mejor calidad y de primer uso, en perfecto estado de conservación. Modo referencial se indican las siguientes NCH:

- NCH 259, of. 72. Cobre : Cobre aleado y aleaciones de cobre. Tubos sin costura. Terminología, especificaciones generales y métodos de ensayos.
- NCH 951E, of. 74 : Cobre. Cobre aleado. Tubos sin costura. Tipos K, L, M. Especificaciones particulares.
- NCH 96, of. 80 : Accesorios de unión para tubos de cobre. Partes 1 al 37.
- NCH 700E, of 69 : Llaves y Válvulas de uso domiciliario. Especificaciones
- NCH 1644, of. 79 : Cobre y aleaciones, tubos soldados. Requisitos generales y ensayos.
- NCH 996 Of. 73 : Manejo, transporte y almacenamiento de tuberías de agua potable.
- NCH 399 Of. 80 : Tubos Policloruro de Vinilo (PVC) rígido para fluidos a presión. Requisitos





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- NCH 402 Of. 83 : Tuberías accesorios de fundición gris para canalizaciones sometidas a presión
- NCH 404 Of. 58 : Piezas especiales para fierro fundido para tubos de asbesto cemento
- NCH 814 E Of. 71 : Tubos de material plástico. Resistencia a la presión hidrostática interior
- NCH 815 E Of. 71 : Tubos de policloruro de Vinilo (PVC) rígido, Métodos ensayo
- NCH 1360 Of. 84 : Tuberías de acero, fierro fundido y asbesto cemento, para conducciones de agua potable. Pruebas en obra

### **Medidas de Seguridad:**

Como una seguridad contra accidentes, el contratista deberá tener presente en forma especial las disposiciones del "Pliego de Condiciones para la Construcción de Agua Potable" y las siguientes Normas I.N.N.

- Nch.348 : Prescripciones generales acerca de la seguridad de los andamios y cierros provisionales.
- Nch.349 : Prescripciones de seguridad en excavaciones.
- Nch.436 : Prescripciones generales acerca de la prevención de accidentes del trabajo.
- Nch.438 : Protección de uso personal.

### **1.2 DISCREPANCIA ENTRE DOCUMENTOS**

En caso de discrepancia entre los documentos se considerará:

- a) En los planos las cotas prevalecen sobre el dibujo y los planos de detalles sobre los generales.
- b) Los planos priman sobre las especificaciones.
- c) Cualquier anotación o indicación en los planos y que no esté señalada en las especificaciones, o viceversa, se considerará especificada en ambos documentos.
- d) Toda duda de interpretación de los planos y/o documentos del proyecto deberá ser consultada a la Inspección, quién decidirá en definitiva, procurando el mayor beneficio para el proyecto. La recepción por parte de la ITO, no exime al Contratista de la obligación de ejecutar el trabajo de acuerdo a las Normas, Planos y Especificaciones



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

### **1.3 SELLO DE CALIDAD**

Los materiales utilizados en la ejecución del proyecto deberán corresponder a los indicados en el listado de materiales autorizados, publicados periódicamente por la S.I.S.S. Todos los materiales serán nuevos y de calidad certificada. No se aceptará el ingreso a obra de materiales o elementos o equipos sin su correspondiente certificado.

Sólo se empleará materiales de primera calidad, que exhiben el sello de calidad, otorgado por laboratorios, empresas de servicios o personas naturales cuya calificación haya sido previamente aprobada por la S.I.S.S. Estos materiales serán sin defectos ni deformaciones que atenten contra su calidad estructural y de servicio o que impidan su correcta utilización y colocación en obra.

La Inspección podrá rechazar el uso de cualquier equipo defectuoso o que no de garantías de un servicio adecuado y seguro a los propósitos de uso. Los materiales o equipos rechazados deberán ser retirados de la obra y de lugares próximos por el Contratista.

En caso necesario y a requerimiento de la I.T.O., el fabricante podrá visitar la obra para certificar la correcta ejecución de las instalaciones. Los costos de su visita serán de cargo y responsabilidad de la empresa contratista.

### **1.4 ENSAYOS Y CONTROLES DE CALIDAD**

El Contratista deberá considerar en la propuesta todos los ensayos que sean necesarios para conseguir un efectivo control de la ejecución de las obras.

La Inspección Técnica exigirá al Contratista la certificación de calidad de hormigones, soldaduras y otros certificados que puedan ser necesarios. Los ensayos respectivos deberán ser efectuados por instituciones independientes, públicas o privadas y cuya idoneidad sea aceptada por la Inspección Técnica.

Todos los gastos referentes a ensayos y controles de calidad serán de cargo exclusivo del Contratista.

### **1.5. INTERFERENCIAS CON OBRAS Y SERVICIOS**

El contratista deberá antes de iniciar las obras, verificar la existencia de postaciones, árboles, canalizaciones de superficies y subterráneas y otros ductos que interfieran con las obras, a fin de que se tomen oportunamente las medidas necesarias para evitar accidentes, interrupciones y/o interferencias con otros servicios y se cumplan los distanciamientos mínimos entre ellos que se establecen en la norma.

Serán de entera responsabilidad del contratista todas las reparaciones por daño a instalaciones existentes.







## 1.6. SEGURIDAD.

En la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su propio personal, de los transeúntes y de la propiedad ajena.

Estas medidas deberán tomar en consideración las prescripciones establecidas en las normas I.N.N. correspondientes.

- Nch 347 Prescripciones de seguridad en la demolición.
- Nch 348 Prescripción generales acerca de la seguridad de los andamios y cierros provisionales.
- Nch 349 Prescripciones de seguridad en excavaciones.
- Nch 386 Medidas de seguridad en la destrucción e inutilización de explosivos.
- Nch 387 Medidas de seguridad en el empleo y manejo de materias inflamables.
- Nch 436 Prescripciones generales acerca de prevención de accidentes del trabajo.
- Nch 461 Protección personal. Cascos de seguridad industrial. Requisitos y Ensayos.
- Nch 502 Guantes de seguridad. Terminología y clasificación.
- Nch 721 Protección personal. Calzado de seguridad. Terminología y clasificación.
- Nch1411/1,2,3,4 Prevención de riesgos.

Decreto MINSAL N° 594 /2000, Reglamento sobre condiciones sanitaria y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

## 1.7. INSTALACIÓN DE FAENAS

El contratista deberá considerar en sus costos todos los gastos de instalación de faenas como oficinas, bodegas, campamentos y otros, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

Debe considerarse una oficina para la I.T.O. con una superficie mínima de 9 m<sup>2</sup> y con el equipamiento y condiciones adecuadas para el desempeño de la I.T.O.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

Se considera en este ítem la preparación, transporte e instalación de toda la maquinaria, equipo y herramientas que sean necesarias para la realización de la faena. Se incluye la ejecución de los caminos que pudieren necesitarse para facilitar el acceso; los cierros necesarios para la seguridad de la faena; las bodegas, campamentos, servicios higiénicos y toda edificación o montaje auxiliar que se requiriere para el desarrollo de la obra. Se considera la limpieza y preparación del terreno que fuere necesario para hacer el campamento e instalar las faenas. Se incluyen traslados dentro de la obra de máquinas, herramientas y accesorios; levantamiento posterior de las faenas; limpieza del terreno; transporte del material sobrante y todas las partidas que digan relación con la instalación y levante posterior de las faenas.

### **1.7 PROTECCIÓN, SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y MANTENCIÓN DE VÍAS**

El contratista desarrollará las obras en condiciones de seguridad tanto para las personas como para las instalaciones. En especial, se observarán medidas de seguridad relativas a:

- Trabajos en vías de tránsito: Desvíos, señalizaciones adecuadas, barreras, etc.
- Excavaciones y andamios.
- Incendios.
- Manipulación de elementos pesados.

Durante la noche el contratista deberá mantener iluminadas las obras y todos los obstáculos deberán ser provistos de señales luminosas de prevención, ya sean obstáculos fijos o equipos estacionados.

Cualquier consecuencia que se derive del no cumplimiento de estas instrucciones de protección y de señalización será de exclusiva responsabilidad del contratista.

### **1.8. LIBRO DE OBRA.**

Será obligación del Inspector Técnico de la Obra (ITO), exigir del Contratista la apertura del libro de Obras desde la entrega del terreno, evento que deberá quedar estampado como inicio de su texto y rubricado con las firmas respectivas del Contratista y el ITO.

El libro proporcionado por el Contratista, será foliado en triplicado, mantenido en obra, y en el cual se anotarán todos los problemas planteados, sus soluciones, los avances, observaciones de la inspección, aprobaciones y rechazos.

Las anotaciones de la inspección deberán ser firmadas por el contratista o su representante en obra, en señal de haber tomado conocimiento.

El contratista puede realizar sus observaciones o descargos si procediese dentro de las 24 horas siguientes a la anotación y la Inspección responderá por escrito al respecto, siendo instrucción final ésta última, para efectos de no atrasar la obra. Si el contratista estima que sus intereses





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

son dañados podrá hacer una presentación escrita sobre esto,

## 1.9 PERMISOS Y RESPONSABILIDADES

Serán de cargo y responsabilidad del Contratista la tramitación de permisos, pagos de derechos a municipalidades, empresas eléctricas y a otras instituciones públicas o privadas que intervengan directa o indirectamente en la realización de las obras. Serán de su responsabilidad los inconvenientes que se presenten por no cumplir con estos requisitos.

## 1.10 CONTROL DE CALIDAD DE LOS RELLENOS

El contratista deberá considerar en la ejecución de los rellenos, su propio control de calidad y para ello deberá contar con el apoyo de un Laboratorio Externo autorizado por el Minvu o por la Dirección Nacional de Vialidad del MOP.

El contratista deberá entregar Certificados de Compactación tomando como mínimo una muestra cada 50 m. de instalación y para el estrato superior, dando prioridad a la zona del relleno lateral, ensayo realizado por un Laboratorio reconocido y autorizado por Esval S.A. Los controles de granulometría deben ser los necesarios para cumplir con las exigencias establecidas en las presentes Especificaciones.

En las zonas de congestión de tuberías o en las condiciones de terreno que impidan una adecuada compactación, el inspector podrá ordenar que el relleno se haga con hormigón de 127.5 Kg cem/m<sup>3</sup>.

Independientemente de los controles propios efectuados por el contratista, este deberá considerar la ejecución de los siguientes controles mínimos, en las oportunidades y sectores que determine la ITO.

- Determinación de la relación humedad/densidad, según norma NCh 1534/II con una frecuencia de un ensayo cada 200 m<sup>3</sup> de movimientos de tierra.
- Determinación de la densidad en sitio de acuerdo a la norma NCh 1516 y expresada como porcentaje de la D.M.C.S.
- La frecuencia de estos ensayos sera igual que para la relación humedad/densidad.

Estas determinaciones serán efectuadas por un laboratorio especializado aceptado por la ITO. El contratista deberá detener la colocación de los rellenos si algunos de los controles antes indicados no cumplen los valores estipulados. En particular, una capa colocada no podrá ser recubierta antes de que la ITO de por aceptado el valor de la densidad en sitio controlado para la capa inmediatamente inferior informada por el contratista. Sin embargo, los resultados que entregue Vialidad se consideraran definitivos e inapelables.





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 el rechazo de los materiales o de los rellenos efectuados.

### **1.11 SUMINISTRO, COLOCACION Y PRUEBA DE TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES**

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que se deben cumplir en el suministro, colocación y prueba de tuberías y piezas especiales que se utilizaran en las obras.

El Contratista deberá consultar el suministro de todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, seguro, gastos de operación de equipos y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica, de acuerdo a lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la Inspección solicitar a los proveedores certificados que así lo acrediten.

Las cañerías que utilizarán, serán del tipo y diámetro que se indican en los planos y según NCh 399 Of. 80.

#### **1.11.1 CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES**

Los materiales de las cañerías para cada obra se indicaran en los planos y especificaciones especiales, y deberán ser suministradas por el Contratista respetando material, calidad y diámetro. Sin embargo en la presentación de Propuestas los Contratistas podrán ofrecer materiales alternativos, siempre y cuando garanticen una operación equivalente en cuanto a capacidad y resistencia de las cañerías, así como una vida útil igual o superior al material especificado, y así quede establecido en las ofertas p no se aceptaran cambios posteriores.

Lo anterior también es válido para piezas especiales con y sin mecanismo, las que además deberán satisfacer las necesidades operativas del proyecto.

#### **1.11.2 CAÑERÍAS DE HDPE**

##### **Suministro de Cañerías**

Las tuberías en HDPE serán, como mínimo de una presión nominal PN-10 de acuerdo con las prescripciones de las Normas que se mencionan a continuación

NCh 398 : Tubos de polietileno (PE) para agua potable. Requisitos.

NCh 397 : Tubos de material plástico para la conducción de fluidos. Diámetros exteriores y



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

presiones nominales.

NCh 814 : Tubos de material plástico. Resistencia a la presión hidrostática interior.

NCh 954 : Plásticos. Determinación del contenido de Negro de Humo y su grado de dispersión en compuestos de polietileno.

NCh 1294: Tubos plásticos. Medición de dimensiones.

NCh 1534 : Mecánica de Suelos. Relaciones de humedad y densidad. Método de compactación con Pisón de 4,5 [Kg] y 450 [mm] de caída.

NCh 1649 : Tubos plásticos. Determinación de la contracción longitudinal por efecto del calor.

ASTM D2774: Standard recommended practice for underground installation of thermoplastic pressure piping.

Las clases y diámetros estándar de tuberías de HDPE que se deben considerar en el desarrollo de Proyectos de Redes de Agua Potable, autorizados por ESVAL, se describen en el Standard Técnico de ESVAL.

### **Colocación de Cañerías de HDPE**

Para la colocación de las tuberías se deberán tener en consideración las siguientes recomendaciones:

- La colocación de tuberías de HDPE se debe hacer según las instrucciones del fabricante, por personal calificado y con experiencia demostrada en este tipo de tuberías.
- Antes de ser bajada la tubería a la zanja, cada componente debe ser inspeccionada, para detectar posibles daños y además deben ser limpiadas. Los componentes dañados deben ser reacondicionados si fuese posible o reemplazados.
- Cuando el tendido de la tubería deba interrumpirse por cualquier razón, el extremo terminal de ella debe taparse a objeto de impedir la entrada de agua o cualquier otra sustancia, de manera adecuada para impedir que se desarticule o flote.
- La tubería y los accesorios de unión deben ser colocados en la zanja, conforme a la profundidad y alineamientos especificados en el proyecto, y deben estar apoyados en toda su longitud en un encamado o fundación adecuados.







- Cuando se requieran tubos de longitud menores a los normalizados, éstos se pueden cortar con la ayuda de sierras de dientes finos, similares a los usados para cortar fierro. Se debe biselar el extremo cortado con una escofina, o lima equivalente, para dejarlo en condiciones de efectuar la unión correspondiente.
- Los cambios de dirección deberán materializarse necesariamente, mediante el uso de piezas especiales. No obstante, en presencia de ángulos pequeños, aquéllos se podrán lograr por deflexión gradual de la tubería a lo largo de su trazado y teniendo presente las recomendaciones del fabricante a este respecto. Esta desviación no podrá hacerse en la unión de la tubería.
- El montaje de tuberías y uniones debe efectuarse con los materiales especificados por el fabricante.

## **1.12           PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO FUNDIDO SIN MECANISMO**

### **1.12.1 Suministro**

Las piezas especiales sin mecanismo serán del tipo de junta brida, gibault, enchufe o campana. Regirán en todas sus partes las exigencias de las especificaciones técnicas para piezas especiales de fierro fundido de la Norma INN 402 Of. 76.

Piezas especiales con extremo de conexión brida deberán cumplir con las exigencias establecidas en la Norma NCh 402 Of. 83.

### **1.12.2   Instalación y Prueba**

Las juntas en las uniones se realizarán por personal calificado.

En uniones brida se emplearán empaquetaduras de caucho de primera calidad. Para uniones enchufe cordón se utilizará plomo de 99.99% de acuerdo con la Norma DIN 1719, salvo que se trate de uniones con anillo de goma.

En la instalación de las piezas especiales con unión brida se exigirá además lo siguiente:

- Las piezas se alinearán disponiéndolas de modo que los agujeros para los pernos queden uno en frente de otro. Se dejará además una separación entre las bridas que permita introducir posteriormente la empaquetadura de la unión.



- Colocación de las tuercas y apriete de los pernos diametralmente opuestos y luego de los pernos ubicados perpendicularmente a los anteriores, para evitar que las piezas queden sometidas a tensiones.

Además, de lo indicado precedentemente se tendrá presente lo siguiente:

- Colocación de soportes provisionales de apoyo para las válvulas y para los extremos de las cañerías.
- Ubicación de piezas con mecanismo, no dificulten su operación futura.
- La compuerta de las válvulas debe permanecer cerrada.
- Que no se produzcan filtraciones a través del vástago después de varias horas de funcionamiento

Una vez instaladas, las piezas especiales se someterán a la prueba final de conjunto de las cañerías.

## **1.13           PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO FUNDIDO CON MECANISMO**

### **1.13.1       Condiciones Generales de Suministro e Instalación**

El suministro de piezas especiales con mecanismo podrá corresponder a piezas fabricadas a pedido o existentes en el mercado. En ambos casos deberán ser de excelente calidad, absolutamente estancas y de resistencia compatible con las condiciones de operación y maniobrabilidad requeridas.

La calidad de los materiales cumplirán con las condiciones que se estipulan en las Normas INN al respecto. La inspección efectuara una recepción en obra de las piezas especiales con mecanismo y verificara el cumplimiento de las tolerancias indicadas en las Normas NCh 895, 1646 Of. 81.

Las piezas deberán entregarse libres de rebarbas, sopladuras o cualquier imperfección que debilita su resistencia, y debidamente protegidas contra la oxidación y probadas según norma con su correspondiente sello de calidad (certificado).

Para piezas con conexión brida estas serán según Normas NCh 402. Si por condiciones del proyecto se requieren piezas especiales con mecanismo de acuerdo a otras normas, el contratista deberá verificar oportunamente el tipo de conexión.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

La marca de las piezas especiales con mecanismo que se utilizaran, deberán ser estrictamente equivalentes a las indicadas en las especificaciones especiales y/o planos. Cualquier cambio de marca deberá ser aprobado por la ITO, con la autorización del proyectista.

Cada pieza con mecanismo llevara hechas en la fundición, las marcas de la fábrica y la indicación del diámetro y presión nominal. Las válvulas deberán abrirse girando el husillo en sentido contrario al movimiento de los punteros del reloj. En la parte superior de la prensa estopa macho debe marcarse en relieve la letra "A" y flecha indicadora del sentido de la apertura de la válvula.

Los vástagos de extensión que se indiquen, se suministrarán en la longitud requerida en cada caso y llevaran los respectivos juegos de uniones de articulaciones para pedestal de maniobras, los que llevaran recubrimiento especial para intemperie.

Para el montaje de las piezas con mecanismo y sus accesorios, deberán seguirse las instrucciones del fabricante. Una vez instaladas se someterán a la prueba final de conjunto de las cañerías.

### **1.13.2 Válvulas**

Las válvulas de fierro fundido deberán cumplir con las exigencias establecidas en la Norma NCh 865-E Of. 74 y Norma EMOS 339/I.

Cada válvula llevara en sobre-relieve la marca de fábrica y la indicación del diámetro nominal en milímetros. Las válvulas deberán cerrarse girando el husillo en el mismo sentido del movimiento de los punteros del reloj (válvulas derechas).

En la prensa-estopa macho, deberá estar marcado en sobre relieve, la flecha indicadora del sentido de apertura de la válvula con la letra A en la punta.

El Contratista deberá concurrir con un representante de la Inspección Técnica de la Obra, a la recepción de las válvulas del fabricante.

### **1.13.3 Piezas Especiales de Acero**

#### **1.13.3.1 Suministro**

Las piezas especiales de acero serán confeccionadas mediante la soldadura de sectores de cañerías y elementos de refuerzo, de acuerdo a los planos correspondientes y entregarse protegidas contra la corrosión.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

En la ejecución de las piezas antes señaladas regirán las mismas especificaciones establecidas para el suministro de la cañería en lo que se refiere a calidad del acero.

Las bridas y flanges ciegos serán ejecutados de planchas gruesas de acero de calidad soldable de acuerdo a los espesores y dimensiones que correspondan a los diferentes diámetros. Las dimensiones de las bridas y sus perforaciones serán en general, según la norma NCh 402 Of. 36. Será responsabilidad del contratista, verificar las dimensiones requeridas para las bridas que conectan piezas prefabricadas para conexiones bridas, según otras normas.

A solicitud de la inspección el proveedor deberá efectuar pruebas que acrediten la soldabilidad del acero empleado.

### **1.13.3.2 Instalación y Prueba**

Si los planos no indican las características de las piezas especiales, éstas deberán cumplir en cuanto a dimensiones con las Normas AWWA C-207 y AWWA C-208

Todos los los tubos y piezas especiales deberán ser revestidos según lo solicitado en las Especificaciones Técnicas Especiales y de acuerdo al presente instructivo.

La protección de tubos y piezas especiales se efectuará conforme a la presente especificación, y en lo que no sea contrario a ella, a lo establecido en las especificaciones del Departamento de Estudios y Construcción del EX-SENDOS, de Agosto de 1979, sobre revestimiento de tubos y piezas especiales de acero y a la Norma I.N.N. 925 Of. 74.



---

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

---

### A. MOVIMIENTOS DE TIERRA

Este capítulo comprende todas las excavaciones necesarias para la colocación de cañerías, sus piezas especiales, cámaras, el relleno de las excavaciones y el retiro y transporte de los excedentes que resulten.

La colocación de las cañerías proyectadas se hará en zanjas abiertas.

#### EXCAVACIONES EN ZANJA

Las zanjas deberán excavarse de acuerdo a la ubicación detallada en el plano de proyecto. La excavación tendrá una profundidad variable, teniéndose presente que sobre la clave de la cañería deberá quedar por lo menos una altura de 1.2 m hasta la superficie del terreno.

Debe tenerse presente que para excavaciones menores de 2 m, los taludes serán verticales. El contratista deberá tomar las medidas de seguridad que correspondan a objeto de evitar daños a terceros, a las obras y a sus trabajadores.

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 la tubería, uniones y compactación del relleno con material seleccionado.

El ancho mínimo, medido a nivel del eje de la tubería debe ser 30 cm. mayor que el diámetro exterior del tubo. El máximo ancho libre de la zanja en la clave del tubo, no debe exceder del ancho del tubo más 60 cm. Para efecto de las cubriciones se consideró un ancho de la zanja igual al diámetro nominal del tubo más 0,6 m.

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 o enchufe y deberá proporcionar un soporte firme, estable y uniforme de la tubería.

Cuando la excavación se ejecute con máquinas, esta deberá detenerse a 0,20 m por sobre la cota de la excavación indicada, continuándose en /



forma manual hasta llegar al sello.

El nivel de sello de la excavación será autorizado por la I.T.O. En el caso de producirse sobreexcavaciones, éstas deberán llenarse según se indica posteriormente en el ítem relleno de zanjas.

**1. Excavación de zanja**

m<sup>3</sup>

477

**RELLENO DE EXCAVACIONES EN ZANJAS**

Los rellenos y encamados corresponden a una de las actividades más importantes dentro de la instalación de tuberías, en especial para los tubos de polietileno HDPE, cuyo comportamiento es muy sensible a las condiciones de instalación. Se debe lograr un encamado adecuado y una buena compactación de éste y del relleno lateral para que exista una repartición uniforme de la carga.

El contratista deberá entregar los rellenos bien consolidados, reconstituyéndose el estado de compactación original de las tierras.

El material de relleno será un suelo seleccionado, compactable, libre de desperdicios y materias orgánicas provenientes de la misma excavación o en su defecto de algún empréstito cercano aprobado por la I.T.O. Sólo se procederá al relleno con autorización de la I.T.O.

La confección del relleno de una zanja comprende las siguientes etapas:

- a) Fundación
- b) Encamado
- c) Relleno lateral
- d) Relleno inicial
- e) Relleno final

**Fundación**

Se debe investigar la presencia de suelos inestables, tales como orgánicos, compresibles, etc., debiendo mantener en buen estado el fondo de la zanja. Esta debe ser uniforme para asegurar que la tubería tenga un apoyo continuo.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

Las tuberías de Polietileno (HDPE) no deberán instalarse en terrenos que puedan estar, o llegar a estar, contaminados con componentes orgánicos, tales como detergentes, agentes oxidantes concentrados (gas cloro o ácido nítrico).

En cada punto de unión debe existir un nicho de dimensiones que permitan un ensamble adecuado y un apoyo uniforme. Al nivelarlo, todo cuerpo que sobresalga, tales como piedras, rocas, etc., debe ser eliminado. Las irregularidades y orificios resultantes deben ser rellenados con material apropiado debidamente compactado.

Cuando se encuentre un suelo de fundación inestable, el material inadecuado debe ser removido y reemplazado con material exento de rocas y piedras grandes de tamaño superior a 10 cm.

La densidad del suelo no debe ser inferior al 90% del Proctor Standard ni al 70% de Densidad Relativa según corresponda.

### **Encamado de Arena**

El tubo quedará en una cama de material granular, con un ángulo de apoyo de 90°. Se entenderá por material granular, aquel que esté compuesto por gravilla o piedra chancada, con el 100% de su tamaño menor de 1/2 pulgada, y el 95% retenible en la malla Nº 4. Su colocación se hará por capas compactadas en forma manual, de no más de 10 cm de espesor compactado. Su grado mínimo de compactación debe ser del 90% PS.

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

No se permitirá la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea para el encamado, relleno lateral o rellenos superiores (inicial y final). En la zona de uniones deberán dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## **Relleno lateral**

Corresponde al suelo colocado a ambos costados del tubo, desde el encamado hasta su eje central. Arena de tamaño máximo 13 [mm]. Su grado mínimo de compactación debe ser de 90% Proctor Standard o 70% de Densidad Relativa según corresponda. El material puede ser suelo clase II, III del Estándar Técnico de ESVAL S.A., en presencia de napa.

En la zona de unión se dejará un nicho para evitar que el tubo quede apoyado en los extremos.

El material elegido como relleno lateral, debe ser colocado a pala, o de otra forma alternativa que asegure un soporte uniforme a la base del tubo, relleno completamente todos los espacios libres bajo él.

Para las tuberías hdpe, una adecuada compactación del relleno lateral es esencial, ya que en esta zona, al igual que en el encamado, se genera también una oposición a la deflexión del tubo a través del desarrollo de fuerzas de empuje pasivo.

## **Relleno Inicial**

Una vez colocado el tubo y el relleno lateral, se rellenará cuidadosamente con material granular o arenoso seleccionado, libre de material arcilloso u orgánica, de tamaño máximo 1", con no más de un 10% de finos bajo tamiz N°200, colocada en forma manual, regando homogéneamente y compactando con pisón de mano y por capas de no más de 15 cm. de espesor hasta alcanzar una cota igual a 30 cm por sobre el extrados del tubo, hasta alcanzar una densidad uniforme y relativamente alta (alrededor de un 90% del Proctor Standard).

## **Relleno Final**

En el relleno final puede usarse el mismo material extraído de la excavación, el que debe quedar levemente por sobre el nivel del terreno adyacente no perturbado a fin de prever futuros asentamientos.

El material usado como relleno final no debe contener piedras grandes ni desechos. Su colocación debe ser cuidadosa para no dañar el tubo ni a la instalación. El grado de compactación de este relleno debe asegurar



que no se produzcan asentamientos importantes.

Los rellenos hasta 1 m. De profundidad bajo zonas sin tránsito vehicular serán al 90% del Próctor Modificado, y un 95% del Próctor Modificado bajo calzadas.

### Controles de Densidad de Suelos

El contratista deberá entregar Certificados de Compactación tomando como mínimo una muestra cada 50 m. de instalación, dando prioridad a la zona del relleno lateral, ensayo realizado por un Laboratorio reconocido y autorizado por Esval S.A. Los controles de granulometría deben ser los necesarios para cumplir con las exigencias establecidas en la presente Especificación.

En las zonas de congestión de tuberías o en las condiciones de terreno que impidan una adecuada compactación, el inspector podrá ordenar que el relleno se haga con hormigón de 127.5 Kg cem/m<sup>3</sup>.

2.	Encamado de 0,10 m de arena	m <sup>3</sup>	34
3.	Relleno de excavación en zanja	m <sup>3</sup>	439

### RETIRO DE EXCEDENTES

El Contratista tendrá obligación de ubicar los botaderos para los excedentes provenientes de las excavaciones y otros materiales sobrantes. Los botaderos serán lugares autorizados para ser utilizados como tal, debiendo obtener el contratista los permisos correspondientes.

El Contratista deberá preocuparse de la mantención de los botaderos, de depositar el material en forma ordenada de manera de permitir el normal escurrimiento de las aguas. El material se depositará en taludes estables. Se estima el volumen de excedentes en un 10% del volumen excavado, más el 110% del volumen desplazado por las cañerías e instalaciones.



#### 4. Retiro de Excedentes

m<sup>3</sup>

53

#### B. SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍAS

Comprende el suministro, transporte a obra, transporte interno, colocación y prueba de tuberías necesarias.

Las cañerías deben cumplir con lo estipulado en las normas I.N.N. y las E.T.G. correspondientes fundamentalmente en lo que dicen relación con las características de los materiales y calidad de fabricación.

El transporte de material comprende el traslado de todas las cañerías desde bodega de los proveedores hasta la obra.

El transporte interno deberá efectuarse siguiendo las estipulaciones que al respecto haga el fabricante.

Las cañerías se instalarán de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas, los planos del proyecto y las instrucciones del fabricante.

En general, previo a la instalación de las cañerías, se verificará que éstas se encuentren limpias y con su recubrimiento en buenas condiciones y además que su fabricación haya sido recibida conforme por la Inspección de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones. Todos aquellos elementos que no cumplan con lo anterior deberán retirarse a solicitud de la inspección.

#### SUMINISTRO DE TUBERÍAS DE HDPE

Se consultan tubos de HDPE PE100 PN10 de los diámetros indicados en los planos del proyecto. También se incluye los respectivos sistemas de unión y revestimiento de las tuberías, los que deberán cumplir con los requisitos de calidad de material y fabricación estipuladas en la norma I.N.N. Nch 399 y también serán aplicables los estándares de ESVAL S.A., en lo referente a diámetro, espesor, recubrimiento, tolerancias de fabricación, pruebas de recepción en fábrica, características de los anillos de sello, etc.

Se suministrará cañerías de polietileno de alta densidad (H.D.P.E.), en tiras de 12 m. de longitud, probadas en fábrica, en conformidad a las Normas SIN 8074 y 8075. Los extremos estarán preparados para



uniones soldadas en terrenos. Las tuberías y piezas especiales de polietileno de alta densidad serán de clase PN-10.

Las tiras de tuberías de polietileno de alta densidad se acoplarán mediante uniones fijas del tipo termofusión, como se describe más adelante. Las uniones de las tuberías de hdpe con piezas especiales, se materializarán mediante flanges (stub-end), según se describe más adelante.

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

Para imprevistos y roturas a las longitudes de las cañerías se les ha agregado un 3% para tuberías de HDPE.

**5. Suministro de tuberías de HDPE PE 100 PN-10, D = 110 mm** ml 492

### COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Para la colocación de las tuberías se deberán tener en consideración las siguientes recomendaciones:

- La colocación de tuberías de HDPE se debe hacer según las instrucciones del fabricante, por personal calificado y con experiencia demostrada en este tipo de tuberías.
- Antes de ser bajada la tubería a la zanja, cada componente debe ser inspeccionada, para detectar posibles daños y además deben ser limpiadas. Los componentes dañados deben ser reacondicionados si fuese posible o reemplazados.
- Cuando el tendido de la tubería deba interrumpirse por cualquier razón, el extremo terminal de ella debe taparse a objeto de impedir la entrada de agua o cualquier otra sustancia, de manera adecuada para impedir que se desarticule o flote.
- La tubería y los accesorios de unión deben ser colocados en la zanja, conforme a la profundidad y alineamientos especificados en



el proyecto, y deben estar apoyados en toda su longitud en un encamado o fundación adecuados.

- Cuando se requieran tubos de longitud menores a los normalizados, éstos se pueden cortar con la ayuda de sierras de dientes finos, similares a los usados para cortar fierro. Se debe biselar el extremo cortado con una escofina, o lima equivalente, para dejarlo en condiciones de efectuar la unión correspondiente.
- Los cambios de dirección deberán materializarse necesariamente, mediante el uso de piezas especiales. No obstante, en presencia de ángulos pequeños, aquéllos se podrán lograr por deflexión gradual de la tubería a lo largo de su trazado y teniendo presente las recomendaciones del fabricante a este respecto. Esta desviación no podrá hacerse en la unión de la tubería.
- El montaje de tuberías y uniones debe efectuarse con los materiales especificados por el fabricante.

Se contempla uniones fijas. La característica principal de estos sistemas de unión, radica en la facilidad de instalación, permiten una buena estanqueidad a presiones internas y externas y poseen una impermeabilidad tanto a bajas como a altas presiones. Los procedimientos de montaje para las uniones fijas se presentan a continuación:

### Uniones fijas

- Se monta la tubería en la máquina y luego se enfrentan los tubos para chequear que estén correctamente alineados.
- Se introduce el refrentador entre ambas caras y se procede a efectuar el proceso de refrentado. Es importante ejecutar este procedimiento a pesar que las caras de los tubos estén lisas.
- Limpiar los extremos interior y exterior de las tuberías a fusionar, removiendo el polvo, grasa, agua y cualquier otro material externo.
- Después de colocar las abrazaderas en los tubos, enfrentar las superficies a soldar. Para esta operación se puede contar con la ayuda de soportes.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- Verificar que los extremos de ambas tuberías se enfrenten a escuadra y se topen en todo el perímetro de los tubos. De no ser así, se deben emparejar usando los cuchillos rectificadores.
- Es preciso constatar que las abrazaderas de la máquina de soldar sujeten firmemente ambos tubos, de manera que no haya posibilidad de deslizamiento durante el proceso de fusión.
- Insertar el elemento calefactor entre dos tuberías a soldar y luego aplicando una leve presión, poner en contacto ambos tubos en éste.
- Una vez que se ha alcanzado la temperatura de soldadura y se ha formado un cordón en todo el perímetro del tubo, se retira el elemento calefactor y se unen las superficies lentamente con una presión determinada.
- Una vez enfriada y solidificada la soldadura se retiran las abrazaderas.

### **Uniones con flanges**

- Se introduce un anillo de acero (flange) en cada una de las tuberías que se van a unir.
- Se fusiona (suelda) un adaptador Stub End a cada uno de los extremos de la tubería.
- Una vez realizada la operación anterior, se unen ambos extremos con un adaptador mediante pernos con tuerca, que pasan a través de los anillos de acero. De esta manera se logra sellar la unión.

### **PRUEBAS DE TUBERÍAS DE HDPE**

Las pruebas hidráulicas de las tuberías se harán de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

Deberá establecerse un programa de pruebas, el que debe estar



adecuado conforme al ritmo de avance programado para las obras, las longitudes máximas de las secciones sometidas a prueba y presiones máximas y mínimas que se establecerán en las respectivas secciones.

### **Tipos de Prueba**

La instalación se probará con agua potable, por tramos de longitudes comprendidas entre 500 y 1.000 metros, con la condición de que durante el ensayo la presión en el punto más alto del tramo a prueba, sea mayor o igual al 80% de la presión de prueba en su punto más bajo.

### **Método de Prueba**

Previamente al llenado de la sección a probar, la cañería deberá estar parcialmente cubierta con 0,30 [m] de tierra de relleno, de modo que no se produzcan movimientos de la tubería por efecto de las presiones. Las uniones deben permanecer descubiertas durante la prueba.

El tramo a ensayar debe llenarse con agua a un caudal suficientemente lento, que garantice una velocidad de flujo no mayor a 0.05 m/s., para asegurar la total expulsión de aire.

De preferencia se debe introducir el agua por el punto más bajo del tramo ensayado. En los extremos cerrados y en los puntos altos deben colocarse dispositivos para la evacuación del aire.

La presión hidráulica del tramo ensayado, se obtendrá con una bomba adecuada. El estanque de la bomba deberá contar con un dispositivo que permita medir las cantidades de agua agregadas para mantener la presión requerida. En los puntos altos y bajos del tramo se instalarán manómetros calibrados que permitan una lectura de la presión con una precisión de 0,1 [kg/cm<sup>2</sup>].

Una vez llenado el tramo, éste se mantendrá por un período inicial de 24 horas, a una presión estática igual a la del trabajo del tramo. Si ocurren fallas o se filtra agua se repetirá el procedimiento después que ellas hayan sido corregidas.

Las pruebas de presión deberán desarrollarse en dos instancias, una sin arranques y otra con arranques, para la prueba con arranques se considerará una presión de 100 [mca] mientras que para la prueba sin







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

El transporte de uniones y piezas especiales deberá efectuarse siguiendo las estipulaciones que al respecto haga el fabricante.

Las piezas especiales se instalarán de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas, los planos del proyecto y las instrucciones del fabricante.

En general, previo a la instalación de las piezas especiales, se verificará que éstas se encuentren limpias y con su recubrimiento en buenas condiciones y además que su fabricación haya sido recibida conforme por la Inspección de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones. Todos aquellos elementos que no cumplan con lo anterior deberán retirarse a solicitud de la inspección.

Las piezas especiales de HDPE serán de similar calidad que la tubería (PN 10), serán prefabricadas provenientes de fábrica. Esto es, no se permitirá al contratista conformar las piezas especiales en terreno.

### **Piezas especiales unión brida**

En la instalación de las piezas especiales con unión brida se exigirá además lo siguiente:

- Las piezas se alinearán disponiéndolas de modo que los agujeros para los pernos queden uno en frente de otro. Se dejará además una separación entre las bridas que permita introducir posteriormente la empaquetadura de la unión.
- Colocación de las tuercas y apriete de los pernos diametralmente opuestos y luego de los pernos ubicados perpendicularmente a los anteriores, para evitar que las piezas queden sometidas a tensiones.

Además, de lo indicado precedentemente se tendrá presente lo siguiente:

- Colocación de soportes provisionales de apoyo para las válvulas y para los extremos de las cañerías.
- Ubicación de piezas con mecanismo, no dificulten su operación futura.
- La compuerta de las válvulas debe permanecer cerrada.





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

- Que no se produzcan filtraciones a través del vástago después de varias horas de funcionamiento

Los materiales que se describen a continuación serán suministrados, transportados a la obra e internamente, colocados y probados por el Contratista:

**a) Piezas especiales sin mecanismo: Según cuadro de piezas**

<b>8. Piezas especiales de HDPE</b>	<b>Kg</b>	<b>26.04</b>
<b>9. Piezas especiales de Fe. Fdo con dos bridas</b>	<b>Kg</b>	<b>231.44</b>
<b>10. Piezas especiales de Fe. Fdo con tres bridas</b>	<b>Kg</b>	<b>313.00</b>

**b) Piezas especiales con mecanismo:**

- Válvula BB, de fundición nodular, paso recto, cierre elastomérico marca BAYARD, modelo OCA -2C o similar. Además, deberá incluirse todos sus accesorios:
  - Cuerpo y tapa en fundición dúctil FGS 450-10 (GGG 40) unidas mediante junta plana con realce de posición.
  - Vástago en acero inoxidable forjado en frío Z 20 Cr 13.
  - Compuerta en fundición dúctil FGS 450-10 (GGG 40) con recubrimiento vulcanizado de elastómero tipo SBR, NBR, BR con una dureza 75 shore.
  - Anillos tóricos en elastómero NBR de dureza 75 shore.
  - Junta del cuerpo y tapa en elastómero NBR con dureza 65 shore.
  - Tuerca del vástago en aleación de cupro-aluminio 9% Al, 3% Ni, 2% Fe.
  - Pernos de unión de tapa y cuerpo en acero galvanizado totalmente recubiertos y sellados con resina







<b>11. Válvula de cierre elastomérico, D = 100 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Se considera la instalación de grifos de incendio de capacidad de 16lt/s en un diámetro de 100 mm, según estándar Esval S.A.</li></ul>		
<b>12. Grifo Columna, D = 100 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>1</b>
<b>c) Uniones</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Se consulta el suministro de uniones de Tipo Autobloqueante, con todos sus accesorios necesarios para la correcta instalación (pernos empaquetaduras)</li></ul>		
<b>13. Unión Desmontable, D = 100 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Se consulta el suministro de uniones de Gibault, con todos sus accesorios necesarios para la correcta instalación (pernos empaquetaduras).</li></ul>		
<b>14. Unión Brida Universal, D=100 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>11</b>
<b>15. Unión Brida Universal, D=75 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>También se considera uniones con flanges, las que requieren de un Porta Flange, que también recibe el nombre de Stub End de material HDPE PN 10 y que va unido a la tubería mediante termofusión.</li></ul>		
<b>16. Terminal Stub-End, PN 10, D=110 mm</b>	<b>Nº</b>	<b>21</b>



## COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES

### Juntas en tuberías

Se consultan la confección de los siguientes tipos de junta en los distintos nudos de la red proyectada (interconexiones), de acuerdo a la normativa vigente y/o instrucciones del fabricante.

- Brida, incluyendo el suministro de plomo y pernos

17.	Brida, D=100 mm	Nº	43
18.	Brida, D=75 mm	Nº	14

- Termofusión:

Se considera la ejecución de las uniones de las piezas especiales con la tubería mediante termofusión, conforme a las instrucciones y especificaciones del fabricante.

19.	Termofusión, D = 110 mm	Nº	35
-----	-------------------------	----	----

## TRANSPORTE DE PIEZAS ESPECIALES

El transporte de material comprende el traslado de todas las piezas especiales desde bodega de los proveedores hasta la obra. El transporte de las piezas especiales con y sin mecanismo tuberías deberá efectuarse siguiendo las estipulaciones que al respecto haga el fabricante.

El procedimiento de carga y transporte deberá planificarse de manera de evitar los daños a las tuberías producidos por efecto de golpes en los desplazamientos o por esfuerzos excesivos producidos por los elementos utilizados. La altura máxima de acopio no deberá exceder de 2 m.

20.	Transporte de piezas especiales	Kg	818.3
-----	---------------------------------	----	-------



## D. OBRAS DE HORMIGÓN

Se consulta la construcción de las siguientes obras de hormigón:

### MACHÓN DE APOYO y ANCLAJE

Se ejecutarán según el plano tipo HA E-3 de SENDOS para Tees, tapones, curvas horizontales y reducciones para piezas especiales que no superen los 300 mm, necesarios para la materialización de la red proyectada.

Además, el hormigón a utilizar en estos machones, deberá ser H-15 con 95 % de confianza y de acuerdo a plano tipo SENDOS HA e-3, teniendo la ubicación señalada en los planos respectivos del proyecto.

Por otro lado, el hormigón resultante deberá ser impermeable, por lo que el contratista podrá agregar, previo informe de un laboratorio competente, un impermeabilizante adicional y cumplir con todas las exigencias establecidas en las normas Nch 170, Nch 171, Nch 1019, Nch 1037, Nch 1564 y Nch 1789, en lo referente a los distintos ensayos a los que debe estar sometido el hormigón.

21. Machón de apoyo	Nº	2
22. Machón de anclaje	Nº	23

### CÁMARA DE VÁLVULAS

Contempla la construcción de una cámara tipo ESVAL según standard PTOC 05.01 (con tapa tipo calzada y con logo ESVAL según corresponda y de acuerdo al estándar técnico ESVAL PTMA 01 con registro según estándar ESVAL en plano PTOC 05.01), en los nudos que involucren válvulas de corta, de cierre o de desagüe, a modo de protección, debiendo cumplir con las normativas existentes en lo referente a ensayos, tipo de hormigón, entre otros. Dichas cámaras tendrán las dimensiones especificadas en los planos de proyecto y de acuerdo al estándar técnico.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

Se deberá incluir, en cuanto a movimientos de tierra, la excavación que se ha asimilado en terreno al tipo III de la clasificación EX-SENDOS, el posterior relleno estructural, el que deberá ejecutarse por capas, a la humedad óptima y compactadas al 90% del Proctor modificado. Se incluye el retiro y esparcimiento de excedente.

El hormigón será del tipo H-20, se considera el suministro de los agregados, confección, colocación y prueba. La cámara se ejecutará con una doble malla de acero en diámetro 8 mm, con separación de 15 cm, la calidad de acero será A 63-42H, si estuviera proyectada en vereda o calzada sin pavimento.

Bajo la losa de radier se colocará un emplantillado de hormigón de 170 Kg cem/m<sup>3</sup>, de espesor 15cm, y ancho y largo 0,2m superior al de la cámara.

El estuco interior será con mortero de 382,5 Kg cem/m<sup>3</sup> de espesor 1,5 cm terminado con un platacho fino y el exterior será con mortero de 510 Kg cem/m<sup>3</sup> de espesor 2 cm terminado, también, con un platacho fino.

Todo el exterior de la cámara será pintado con dos manos de pintura látex de primera calidad, las tapas tipo calzada se entregarán con una mano de pintura anticorrosiva epóxica y dos manos de pintura esmalte epóxica, los colores serán elegidos por la I.T.O.

Se consulta el suministro y colocación de una pileta de desagüe con rejilla (4" de diámetro), que desaguará mediante 1 m de cañería de PVC a un pozo de ripiado de 1 m<sup>3</sup>.

Se incluye además el suministro e instalación de todos los accesorios, a saber: escalines de fierro galvanizado (de ¾" de diámetro @ 30 cm) y sistema de ventilación. Por otro lado, deberá tener presente las observaciones, que en su momento, mencione la I.T.O, quien velará por el cumplimiento de las normativas y reglamentos vigentes al momento de realización de las obras.

El contratista será responsable por los materiales a usar, transporte a obra, mano de obra y equipos necesarios para la materialización de estas obras.





**23. Cámara de válvulas**

**Nº 2**

**E. OBRAS VARIAS**

**CORTE Y CONEXIÓN A REDES EXISTENTES**

Este ítem considera todas las obras, gasto, garantía, pago de derechos, mano de obra y materiales, como así también las medidas de seguridad, pago por conceptos de inspección y en general todo lo necesario para realizar la conexión de las obras que construye con las redes existentes de Esval S.A., en todos los puntos que se indican en el proyecto.

**24. Corte y Conexión a Redes Existentes**

**GL 1**

**ENSAYES DE LABORATORIO**

Este ítem considera todos los ensayos de laboratorio necesarios, para el correcto control de las obras de construcción, de acuerdo a estas especificaciones y los requisitos de ESVAL S.A y de otros organismos públicos si corresponde.

Se deben efectuar controles de densidad de suelos tomando como mínimo una muestra cada 50 m. de instalación, dando prioridad a la zona del relleno lateral. Los controles de granulometría deben ser los necesarios para cumplir con las exigencias establecidas en la presente Especificación.

**25. Ensayes de laboratorio**

**GL 1**

**LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS**

El Contratista deberá proceder a la limpieza y desinfección de la tubería antes de que esta se ponga en servicio, de acuerdo a un procedimiento aprobado por la ITO. El lavado debe realizarse de forma que se asegure la limpieza interior de los tubos.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

Para realizar la puesta en operación, los sistemas de distribución deben ser cuidadosamente lavados y desinfectados, para cumplir con el objetivo principal de distribuir agua potable. Para lo anterior, deben seguirse los siguientes pasos:

Antes de cualquier desinfección deben realizarse sucesivas limpiezas, las cuales tienen por finalidad eliminar restos de materiales, incorporación de elementos desde el medio, aguas detenidas, incrustaciones y cualquier sustancia o elemento ajeno al proceso de potabilización:

#### Lavado

- Una vez terminados los trabajos, se deben hacer las conexiones a la red, verificando estado de válvulas y hacia donde descargan los desagües y/o grifos, los que no pueden hacer daño a la propiedad privada ni pública, limpiezas de este tipo pueden durar de unos minutos hasta horas, por lo cual deben preverse todos los escenarios.
- Se deberán realizar lavados con aguas corrientes, hasta que la turbiedad, medidas en terreno, alcance un valor igual o inferior a 5NTU.
- En caso de alguna imposibilidad para hacer estas conexiones, podrá realizarse con un camión aljibe, el que debe disponer de agua potable, que de cabal cumplimiento a la norma 409. Esto, como es de esperar, como última alternativa tiene directa relación con las dimensiones de tuberías, ubicación y efecto en el entorno.

#### Desinfección

- Con un camión aljibe se realizara una mezcla de agua con Hipoclorito de Sodio al 10%, para lo cual se llenará el camión con agua potable y por cada metro cubicote capacidad, se aplicaran dos (2) litros de Hipoclorito de Sodio. Si la tubería es de grandes dimensiones, se mantendrá con agua potable en su interior y se realizará una mezcla de 10 litros de Hipoclorito de Sodio por cada metro cúbico, esta se aplicara a razón de 200 litros de agua por cada metro cúbico de volumen de tubería.





- El equipo elevador del camión servirá para inyectar la mezcla a la tubería, la cual debe tener el desagüe abierto, o grifo, hasta que se mida el cloro en la salida de este, que será cuando se cierre.
- Esperar 24 horas, lavar con agua corriente, hasta que el valor de cloro a la salida sea 1.5 ppm o menor, y la turbiedad no supere el valor de 3 NTU. En ese momento se realizará la toma de muestra bacteriológica, la que será derivada al laboratorio de manera inmediata.
- El sistema estará en condiciones de ser usado. Si la muestra tiene valores de turbiedad que superan la norma o un valor de cloro 0, esta no es potable y por lo tanto no debe ser distribuida a la población, si se decide que así sea será el encargado de la faena, ya sea la ITO de las Obras o el Supervisor de ESVAL, los responsables quienes emitirán de inmediato un informe por dicha decisión para ser ingresado al laboratorio en conjunto con la muestra.

## 26. Limpieza y desinfección de Tuberías

GL

1

### ARRANQUES DOMICILIARIOS Y MAP

Para aquellos beneficiarios donde se ha proyectado arranque desde las matrices proyectadas se instalará medidores de 13 mm y 19 mm Marca Maipo o similar, los que deberán cumplir con la normativa vigente y las exigencias de ESVAL S.A. Los arranques se deberán instalar próximos a la línea de cierre y no podrán emplazarse en zonas de circulación vehicular.

El arranque se construirá en HDPE de 25 mm de diámetro para aquellos arranques que no atraviesan la calzada y de 32 mm para aquellos arranques en que el medidor se encuentra en la vereda opuesta de la matriz proyectada. **En el caso de los beneficiarios que se conectan a redes existentes, se proyecta un arranque de Cu de 25 mm para conectarse a la matriz de rocalit y arranque HDPE 25mm para conectarse a la matriz de PVC.** Esto se realizará conforme a los detalles establecidos en los planos del proyecto y de acuerdo al estándar vigente de ESVAL.

El contratista deberá otorgar un informe de calibración de cada medidor



ya instalado y recibido, emitido por un organismo acreditado, certificando que su calidad de medición se encuentra dentro de norma (art. 102 Doc. MOP N°1199/2004, todo ello previo a la solicitud del certificado de instalaciones a Esval S.A.

Además, será de responsabilidad y cargo exclusivo del Contratista encargarse de la completa habilitación de los terrenos y de la restitución a las mismas condiciones en que estaban antes de iniciarse los trabajos.

Una vez normalizada estas áreas, serán entregadas a la aprobación de la ITO, la cual además verificará que el Contratista está libre de pagos de permisos, autorizaciones, pólizas, seguros, multas, retenciones, etc.

La obra será entregada con recepción de ESVAL, siendo responsabilidad del contratista la elaboración de planos, certificados de revisores y en general lo que solicite ESVAL para recepcionar las obras.

<b>27. Suministro, Transporte e Instalación Medidor 19mm</b>	<b>Nº</b>	<b>5</b>
<b>28. Suministro, Transporte y Colocación de Arranques de Cu 25mm</b>	<b>ml</b>	<b>10</b>
<b>29. Suministro, Transporte y Colocación de Arranques de HDPE 25mm</b>	<b>ml</b>	<b>30</b>
<b>30. Suministro, Transporte y Colocación de Arranques de HDPE 32mm</b>	<b>ml</b>	<b>40</b>

Este proyecto incluye el suministro e instalación del arranque y el medidor (con una llave jardín) para los beneficiarios del proyecto (residentes permanentes sin matrices frente a su lote y residentes permanentes que cuentan con matriz frente a su lote pero no disponen de conexión a las redes de ESVAL) a la fecha de elaboración de este proyecto.

El contratista deberá verificar el listado de beneficiarios del proyecto, a la fecha de ejecución de las obras. Sin perjuicio, deberá incluir en su oferta el suministro y la instalación del arranque y el MAP correspondientes a 5 (cinco) eventuales nuevos beneficiarios, adicionales a los indicados en los planos del proyecto.

### **ROTURA Y REPOSICIÓN DE ACERAS**

Este ítem considera la demolición y reposición de aceras en los lugares indicados en los planos del proyecto.



La rotura de las aceras se ejecutará de acuerdo a las normas respectivas existentes en I.N.N, SERVIU V Región, bajo la supervisión de la ITO, quien velará por el cumplimiento de estas normativas además, de las observaciones que en su momento se establezcan.

La rotura de las aceras se limitará al ancho necesario para ejecución de las obras, que en el caso más desfavorable, corresponderá al ancho de la acera existente.

Sin perjuicio de lo anterior la ITO podrá exigir la reposición del paño completo de acera en el sector de emplazamiento del colector.

Se considera también la reposición de las aceras de similar características y espesores a las existentes. No obstante la especificación mínima será: colocación de una Base Estabilizada espesor 5 cm. de CBR > 60%, y hormigón H-25 y nivel de confianza 95%, de espesor 7 cm.

En los casos de accesos vehiculares, se deberá aumentar el espesor de la Base a 10 cm. mínimo y del hormigón a 10 cm.

Los materiales a emplear y los procedimientos constructivos deberán cumplir con las especificaciones SERVIU V Región. Se deberá certificar la calidad de los materiales empleados por un Laboratorio autorizado por SERVIU V Región. Las obras deberán ser aprobadas por ese organismo.

<b>31. Rotura y Reposición de Aceras de Aceras HC e=0.07m</b>	<b>m2</b>	<b>65</b>
<b>32. Rotura y Reposición de Aceras de Aceras HC e=0.10m</b>	<b>m2</b>	<b>25</b>

### **EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE SOLERAS TIPO A**

Se considera en la presente partida la extracción de soleras existentes, y la reposición por soleras nuevas tipo A, en los sectores indicados en los planos del proyecto.

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

Para la colocación se empleará un emplantillado de hormigón de 170



Kg.cem./m<sup>3</sup> con un espesor de 10 cm. que la envolverá con el mismo espesor hasta la altura de 15 cm. desde su base.

La separación entre soleras será de 5 mm. como máximo y se rellenarán con mortero cemento arena, con una dosis mínima de 300 Kg.cem/m<sup>3</sup> de arena.

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

Las soleras tipo A, tendrán las siguientes dimensiones:

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

**Requisitos de calidad. Las Soleras tipo "A" cumplirán las siguientes exigencias:**

- a) Flexión : Carga de ruptura 2000 Kg.mín. promedio y, 1800 Kg.min. individual.
- b) Impacto : Altura de caída 80 cm. mín. promedio  
Altura de caída 70 cm. mín. individual
- c) Compresión: 300 Kg./cm<sup>2</sup> mín. a 28 días promedio.  
270 Kg./cm<sup>2</sup> mín. a 28 días individual

La unidad de medida y pago para este ítem será el metro lineal (ml) realmente ejecutado y terminado, de acuerdo a las presentes EETT, 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.

**33. Extracción y Reposición de Soleras Tipo A**

ml

17



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## RECEPCION, PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y SET DE FOTOGRAFÍAS

El contratista tendrá la obligación de ingresar a Esval S.A. al momento de ingresar los planos de construcción, un set de fotografías de la totalidad de la Obra, cuyo costo serán de cargo al contratista. También estará incluido el costo por inspección y/o certificación de las obras.

34. Planos de construcción y set de fotografías GL 1

### EMPRESA CERTIFICADORA DE INSPECCION (ECI)

Este ítem contempla la certificación por parte de una Empresa Acreditada por ESVAL (ECI) de las obras de acuerdo a los planos de diseño aprobados por ese organismo.

35. Empresa Certificadora de Inspección GI 1

Informe preparado por:

**EDUARDO NUÑEZ C.**  
Ingeniero Civil, USM

#### Artículo 46°: Planos de la Obra.-

Los planos de la obra se adjuntarán en la ficha de licitación con el Programa AUTOCAD y PDF.

#### 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 y Licitaciones, 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.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

El Contratista deberá ejecutar la obra de acuerdo a los plazos ofertados en su Carta Gantt, la que con todo, no puede ser superior a 140 días corridos.

## 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.

### **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 40º de las bases. Sin embargo, si ha





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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 una multa de 5 UTM a la empresa, cuya regulación se ajustará a lo establecido en el artículo 40º 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 52º: 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 53º: 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.



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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.-

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



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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.-





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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.- /







República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## IV.- ANEXOS

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

DATOS DE LA PERSONA NATURAL	
Nombre Completo	
Cédula Nacional de Identidad	
Nacionalidad	
Profesión	
Domicilio	Calle : 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: \_\_\_\_\_





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

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

DATOS DE LA PERSONA JURIDICA	
Tipo de persona jurídica	
Razón social	
Giro	
Rut	
Domicilio	Calle : <span style="float: right;">N°</span> Comuna: <span style="float: right;">Ciudad:</span> 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

<b>DATOS ENCARGADO (EJECUTIVO)</b>	
Nombre completo	
Cédula de identidad	
Cargo	
Fono	Fax
Correo Electrónico	

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

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

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

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## ANEXO 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 N°2-B**  
**DECLARACION JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA**

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

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

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

.....

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

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

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





## ANEXO N°3 OFERTA TECNICA

1. Razón Social Empresa: \_\_\_\_\_
2. Es obligatorio que el oferente acompañe Certificado de Inscripción en Registro Especial de Contratista de ESVAL vigente, tercera categoría o superior.  
(adjuntar certificado)
3. Currículum de la empresa oferente o de la persona natural, según corresponda  
(adjuntar currículum).
4. Propuesta técnica conforme a las especificaciones señaladas en las Bases Técnicas  
(adjuntar propuesta)
5. Propuesta de Carta Gantt con la programación de los trabajos a ejecutar. Se deberá indicar de manera precisa el plazo total de ejecución de los trabajos en días corridos.
6. Experiencia del proponente: Sólo serán considerados en la evaluación los mandantes aquí señalados que hayan emitido certificados de recepción conforme de servicios, a nombre del proponente que suscribe para la presente licitación, con firma y timbre correspondiente.- El oferente debe rellenar todos los casilleros con la información requerida por línea, de lo contrario, el certificado respectivo será considerado como no presentado para efectos de la evaluación.

Empresa (Cliente)	Nombre, dirección, fono y/o mail de referencia	Descripción del Servicio	Valor (indicando detalle, IVA, otros.)





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal


.....

(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

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

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





República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

## ANEXO Nº4 OFERTA ECONÓMICA

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN EXTENSIÓN RED AGUA LAGUNA DE ZAPALLAR**  
**DIRECCIÓN: DIVERSAS CALLES DE LAGUNA, COMUNA DE ZAPALLAR.**

ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
<b>A MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
1	Excavación en zanja	m3	477,0	\$	\$
2	Encamado de 0.10 m de arena	m3	34,0	\$	\$
3	Relleno de Zanjas	m3	439,0	\$	\$
4	Retiro y Transportes de Excedentes	m3	53,0	\$	\$
Sub total:					\$
<b>B SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍAS</b>					
5	Sum. tuberías HDPE PE 100 PN-10, D = 110 mm	ml	492,0	\$	\$
6	Coloc. y pruebas tuberías HDPE PE 100 PN-10, D = 110 mm	ml	476,4	\$	\$
7	Transporte, almacenaje e inspección tuberías HDPE	Kg	1.087,0	\$	\$
Sub total:					\$
<b>C SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y PRUEBA DE PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Piezas Especiales sin Mecanismo</b>					
8	Piezas especiales de HDPE	Kg	26,04	\$	\$
9	Piezas especiales de Fe. Fdo con dos bridas	Kg	231,4	\$	\$
10	Piezas especiales de Fe. Fdo con tres bridas	Kg	313,0	\$	\$
<b>Piezas Especiales con Mecanismo</b>					
11	Válvula de cierre elastomérico, D = 100 mm Nº	Nº	2,0	\$	\$
12	Grifo Columna D=100mm	Nº	1,0	\$	\$
13	Unión Desmontable, D = 100 mm	Nº	2,0	\$	\$
14	Unión Brida Universal, D = 100 mm	Nº	11,0	\$	\$
15	Unión Brida Universal, D = 75mm	Nº	8,0	\$	\$
<b>Uniones</b>					
16	Terminal Stub-End, PN 10, D=110 mm	Nº	21,0	\$	\$
17	Brida, D=100 mm	Nº	43,0	\$	\$
18	Brida, D=75 mm	Nº	14,0	\$	\$
19	Termofusión, D = 110 mm	Nº	35,0	\$	\$
20	Transporte de piezas especiales	Kg	818,3	\$	\$
Sub total:					\$
<b>D OBRAS DE HORMIGÓN</b>					



República de Chile  
I. Municipalidad de Zapallar  
Secretaría Municipal

21	Machón de apoyo	Nº	2,0	\$	\$
22	Machón de anclaje	Nº	23,0	\$	\$
23	Cámara de válvulas	Nº	2,0	\$	\$
				Sub total:	\$
<b>E OBRAS DE HORMIGÓN</b>					
24	Corte y Conexión a Redes Existentes	GL	1,0	\$	\$
25	Ensayes de laboratorio	GL	1,0	\$	\$
26	Limpieza y Desinfección de la Tubería	GL	1,0	\$	\$
27	Suministro, Transporte e Instalación Medidor 13mm	Nº	3,0	\$	\$
28	Suministro, Transporte e Instalación Medidor 19mm	Nº	5,0	\$	\$
29	Suministro, Transporte y Coloc. Arranques Cu 25mm	ml	10,0	\$	\$
30	Suministro, Transporte y Coloc. Arranques HDPE 25mm	ml	30,0	\$	\$
31	Suministro, Transporte y Coloc. Arranques HDPE 32mm	ml	40,0	\$	\$
32	Rotura y Reposición de Aceras de hormigón e=0.07m	m2	65,0	\$	\$
33	Rotura y Reposición de Aceras de hormigón e=0.10m	m2	25,0	\$	\$
34	Extracción y Reposición de Soleras Tipo A	ml	17,0	\$	\$
35	Planos de Construcción y set de fotografías	GL	1,0	\$	\$
36	Empresa Certificadora de Inspección (ECI)	GL	1,0	\$	\$
				Sub total:	\$
				<b>SUB TOTAL PROYECTO</b>	\$
				% GG Y UTIL.	\$

El proponente deberá ingresar el **valor total neto** al portal del Mercaopúblico.

<b>TOTAL NETO</b>	\$
19% IVA	\$
<b>TOTAL PROYECTO</b>	\$

1.- Valor Total del Contrato en pesos: \_\_\_\_\_.-

2.- Valor Total del Contrato en Palabras: \_\_\_\_\_.-

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

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

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





## ANEXO N°5 INFORME DE MEJORES CONDICIONES Y REMUNERACIONES OTORGADAS POR EL OFERENTE

Sólo serán evaluados aquellos certificados indicados en el presente recuadro y que se acompañen a la oferta del proponente en el portal. El puntaje de este criterio de evaluación se obtendrá de la sumatoria de los puntajes parciales asignados a cada mejor condición laboral y remuneracional indicados en la siguiente tabla, valor que será ponderado por el porcentaje indicado en la tabla general.

En la tercera columna el proponente indicará si presenta o no presenta la certificación solicitada

Mejores Condiciones Laborales y de Remuneraciones	Puntaje	Adjunta certificado SI/NO
Cuenta con certificado de Adhesión a Mutualidad	1	
Cuenta con certificado de Accidentalidad emitido por la Mutualidad correspondiente en el cual NO consta la ocurrencia de accidentes laborales dentro de los 24 meses anteriores.	3	
Cuenta con certificado de afiliación a Caja de Compensación	1	

.....  
(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, REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**



**G. ANTONIO MOLINA DAINE**  
SECRETARIO MUNICIPAL



**NICOLÁS COX URREJOLA**  
ALCALDE

ADM/CTL/SEC/TUR/ADQ

**DISTRIBUCIÓN**

- Alcaldía
  - Departamento de Finanzas.
  - Asesoría Jurídica
  - Archivo.
-