



LITUECHE, 10 de Marzo de 2021.

**CONSIDERANDO:**

- La necesidad de mejorar la convivencia vial entre el peatón y el automóvil en las principales calles y avenidas de nuestra comuna.
- El compromiso que tiene el Municipio de intervenir el espacio público con señal de tránsito y demarcación en los cruces peatonales y resaltos en el sector Urbano, con el propósito de velar por la seguridad de la comunidad.
- El recurso proveniente del FIGEM.
- Acta de Acuerdo de Sesión Ordinaria N°104 del día 09 de octubre de 2019, Acuerdo N° 155/2019, del Honorable Concejo Municipal, que aprueba la Distribución de Saldo de los recursos del fondo Fortalecimiento de la Gestión Municipal.
- El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°149 de fecha Marzo de 2021.
- Las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas, que norman las actividades requeridas y que se adjuntan al presente Decreto.

**VISTOS:**

El Decreto Alcaldicio N° 1.550 de fecha 06 de diciembre de 2016. Las normas consagradas en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su respectivo Reglamento y las atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades. El Decreto Alcaldicio N° 597 de fecha 09 de mayo de 2018, que delega la firma bajo la fórmula "Por Orden del Alcalde" a doña Claudia Salamanca Moris y sus posteriores decretos Alcaldicios modificatorios y el decreto Alcaldicio N° 1145 de fecha 10/09/2020, que designa como Secretario Municipal (S) al DAF".

**DECRETO:**

- 1 **Llámesese** a licitación pública a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) para la contratación de servicios de "Construcción resaltos, sector urbano avda. Obispo Larrain".
- 2 **Apruébese** en todas sus partes las Bases Administrativas Especificaciones Técnicas y otros antecedentes de la Licitación Pública.
- 3 **Nómbrese** como integrantes de la Comisión Evaluadora de la citada licitación, a los funcionarios que se indican:
  - Secplac
  - Director de Depto. Tránsito.
  - Jefatura Secplac
- 4 **Desígnese** Unidad Técnica del Proyecto, a la Dirección de Obras Municipales para la correcta ejecución de la iniciativa de Inversión.
- 5 **Incorpórese** copia del presente Decreto Alcaldicio en la Carpeta de la Licitación Pública antes señalada

**ANOTESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y ARCHIVESE.**

"Por Orden del Alcalde"



**Alejandro Cáceres Reyes**  
Secretario Municipal (S)



**Claudia Salamanca Moris**  
Administradora Municipal

CSM/ACR/RPV/APC/SPC

**Distribución:**

- Archivo Partes
- Archivo DOM
- Adquisiciones
- Archivo SECPLAC.
- Archivo Tránsito





## **BASES ADMINISTRATIVAS**

**“Construcción resaltos, sector urbano avda. Obispo Larraín”.**

### **ART. 1° BASES DE LA PROPUESTA**

- 1.1. Las presentes Bases Administrativas complementan conjuntamente con las Especificaciones Técnicas, Anexos y demás antecedentes del proyecto a ejecutar serán parte del Contrato.
- 1.2. Asimismo, se entenderá formar parte de las presentes Bases toda la reglamentación vigente que diga relación con los proyectos a ejecutarse como la, Manual de señalización de Transito del MINTRATEL, Especificaciones Técnicas y las respuestas a las consultas y/o aclaraciones de haberlas, prevaleciendo éstas sobre las presentes bases.

Estos documentos no se adjuntan a las presentes Bases y antecedentes por saberse y entenderse conocidos por los oferentes

Las presentes Bases prevalecerán sobre las Especificaciones Técnicas, en el caso que contengan diferente información.

En las propuestas se deberán contemplar todas aquellas obras que son inherentes y necesarias para la correcta ejecución y especificaciones, aún cuando no aparezcan indicadas en éstos, **entendiéndose que el Contratista deberá prever tales obras en el estudio de la propuesta.**

El Contratista no tomará ventaja para su provecho de ningún error u omisión de los especificaciones y **si hubieren errores u omisiones se tendrán que dar a conocer a la Unidad Técnica, a través del periodo de aclaraciones de la Propuesta.** Cualquier duda que surja del proyecto, en alguna etapa de ejecución, con posterioridad a la aceptación de la propuesta o durante la ejecución de la obra, deberá someterse al dictamen de la Inspección Técnica de la obra y/o Supervisor de Diseño según corresponda.

El Contratista deberá aceptar el dictamen sin pretender aumento de plazo o precio, ni indemnización, entendiéndose que la duda tiene su origen en la negligencia del proponente en el estudio de la Propuesta.

### **ART. 2° IDENTIFICACION DE LA PROPUESTA**

- 2.1. Nombre del Proyecto : **“Construcción resaltos, sector urbano avda. Obispo Larraín”.**
- 2.2. Mandante : Ilustre Municipalidad de Litueche.
- 2.3. Mandatario : Ilustre Municipalidad de Litueche.
- 2.4. Valor Máximo de la obra : **\$ 10.000.000 - IVA Incluido.**
- 2.5. Unidad Técnica : Ilustre Municipalidad de Litueche.

### **ART. 3° DE LOS PROPONENTES**

- 3.1. **Al momento de suscribir Contrato.** Los proponentes deberán encontrarse con inscripción vigente en el siguiente registro:

- ✚ **Registro de Proveedor Hábil** : El Adjudicatario deberá estar inscrito en registro de Proveedores al momento de suscribir el contrato, según Art. 66 del Reglamento 250, de la Ley 19.886 Ley de Bases sobre Contratos



## ART. 4° CONDICIONES GENERALES DE LA PROPUESTA

- 4.1. Sistema de Contrato: **A suma alzada** sin reajuste ni intereses, con estados de Pago de acuerdo al avance de las obras.
- 4.2. Sistema de Impuestos : El contrato estará afecto al 19% IVA.
- 4.3. Entrega de Antecedentes: Se entregarán vía portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) a Partir del día **11 de marzo de 2020.-**
- 4.4. Visita a Terreno: El día **12 de marzo de 2021** a las **11:30 hrs.**

En Dependencias de la SECPLAC, Cardenal Caro 796, Litueche.

**En caso de Sociedades, quién asista a la Visita a Terreno Obligatoria, deberá presentar Poder Simple donde se individualicen los datos de la empresa representada, salvo que sea el propio Representante Legal de la Empresa o Sociedad (este último para corroborar lo señalado, deberá presentar una copia física o digital, de la Escritura de Constitución). Si la Empresa corresponde a una persona natural deberá acreditar mediante su cédula de identidad, si este último no asistiera el representante de este se deberá acreditar mediante Poder Simple que lo autorice para su representación.**

**No se aceptará la entrega de ningún tipo de documento, posterior a la fecha y horario antes indicado. La visita a terreno tiene como objetivo el que los contratistas tomen conocimiento personal de la ubicación y condiciones geográficas de la obra, para su gestión y coordinación posterior, por lo cual no es el medio válido para aclarar dudas de carácter administrativo, técnico y/o económico del proyecto. Para ello se deberá ceñir a las consultas y aclaraciones realizables por medio del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), estableciéndose este como único medio válido para ello.**

**Por la contingencia se recomienda asistir solo un representante por empresa, además de poseer mascarillas y otras indumentarias de autocuidado. Quien no cumpla con esto no será considerado como persona o empresa válida para dicho acto.**

- 4.5. Consultas: Deberán realizarse vía portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) Desde las **12:00 Hrs.** del día **11 de Marzo de 2021.-** y hasta las **18:00 hrs.** del día **14 de marzo de 2021.-**
- 4.6. Aclaraciones: Se entregarán vía portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) hasta las **17:30 horas** del día **15 de Marzo de 2021.-**
- 4.7. Entrega de Garantía: El Instrumento Bancario de Garantía de Seriedad de la Propuesta **"A LA VISTA"** a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)
- 4.8. Cierre de Propuestas: Se procederá cerrar ofertas en portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el día **18 de marzo de 2021**, desde las **13:00 horas.**



- 4.9. Apertura de Propuestas: Se procederá abrir ofertas en portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el día **18 de Marzo de 2021.**, desde las **13:01 horas**.
- 4.10. Adjudicación: **19 de Marzo de 2021., hasta las 18:00 horas.**
- 4.11. Plazo Máximo: Será de **15 días corridos** respectivamente, contados

## ART. 5° DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA:

- 5.1. Bases Administrativas
- 5.2. Especificaciones Técnicas.
- 5.3. Anexo Económico detallado por partida y precios unitarios (Formatos entregados en formato digital).
- 5.4. Formato Oferta Económica.
- 5.5. Consultas y Aclaraciones.
- 5.6. Formatos o Documentos Anexos.

## ART 6° GARANTIAS

### 6.1. SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Los proponentes deberán presentar un instrumento bancario de garantía **"A LA VISTA"** (según lo establecido en el artículo 31 del Decreto Supremo N° 250 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). La cual deberá incluir una glosa que detalle **PARA GARANTIZAR:** Seriedad de la propuesta, Proyecto **"Construcción resaltes, sector urbano avda. Obispo Larraín"** Por un monto igual o superior de \$ 100.000.-

Dicho instrumento deberá ser tomado a nombre de la Ilustre Municipalidad de Litueche, con una vigencia igual o superior a 30 días corridos contados desde la fecha de Apertura de la Propuesta. Este documento será devuelto a los oferentes una vez contratada la obra o rechazada la totalidad de las ofertas.

La caución o garantía deberá ser pagadera a la vista, tomada por uno o varios integrantes del adjudicatario y tener el carácter de irrevocable.

En caso que por naturaleza propia del instrumento bancario, este no presente explícitamente las condiciones de glosa, pagadero a la vista y carácter de irrevocable, se deberá adjuntar un certificado en el cual se especifique si se cumple con estas condiciones solicitadas, dicho documento deberá ser emanado por la institución emisora del instrumento bancario y deberá venir firmado por el agente de la sucursal correspondiente.

La no presentación de este documento, en los casos que sea procedente, se dejara automáticamente fuera de bases al oferente.

### 6.2. ANTICIPO

No se considera.

### 6.3. FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El proponente que se adjudique la propuesta deberá entregar un Instrumento Bancario **"A LA VISTA"** (según lo establecido en el artículo 68 del Decreto Supremo N° 250 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). Cuya glosa deberá ser **PARA GARANTIZAR:** Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, Proyecto **"Construcción resaltes, sector urbano avda. Obispo Larraín"**.

**Por un monto equivalente al 8% del valor del Contrato.**



La que deberá ser tomada a nombre de la **Ilustre Municipalidad de Litueche RUT N° 69.091.100-0**, expresada en pesos y con una vigencia igual o superior a 90 días corridos posterior al plazo de vigencia del contrato.

Si en el transcurso del contrato se introdujeran aumentos de obras, plazos u obras nuevas o extraordinarias, deberán rendirse garantías en el porcentaje y plazo indicado.

La garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, será requisito para la suscripción de éste y deberá ser presentada dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la adjudicación (através del Portal Mercado Público), siendo devuelta al contratista previa solicitud por escrito de él y cursado por la Unidad Técnica al Mandante, con posterioridad a la recepción provisoria sin observaciones de la obra, por parte de la Comisión Receptora.

La caución o garantía deberá ser pagadera a la vista, tomada por uno o varios integrantes del adjudicatario y tener el carácter de irrevocable.

#### 6.4. BUENA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez ejecutada la obra y como requisito previo a la cancelación total de ésta el contratista deberá presentar un instrumento Financiero de Garantía **"A LA VISTA" o Certificado de fianza (según lo establecido en el Decreto Supremo N° 250 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)**. Cuya glosa deberá ser **PARA GARANTIZAR: Buena Ejecución de la Obra, Proyecto "Construcción resaltos, sector urbano avda. Obispo Larraín"**. El cual deberá ser tomado a nombre de la **Ilustre Municipalidad de Litueche RUT N° 69.091.100-0**, por un monto equivalente al **5%** del valor del contrato expresada en pesos, con una vigencia igual o superior a **15 meses** contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones, la que será devuelta, una vez efectuada conforme la Recepción Definitiva (Acto Administrativo que se realizará dentro del mes 48 desde la recepción provisoria sin observaciones).

Será de exclusiva responsabilidad del Contratista, solicitar la respectiva Recepción Definitiva de Obras, **de lo contrario se hará efectivo el cobro del instrumento en Garantía.**

Si la Obra presenta problemas durante su periodo de garantía el Contratista será notificado por parte de la Unidad Técnica, mediante carta certificada y/o Correo Electrónico. El Contratista deberá subsanar las observaciones dentro del plazo de 15 días corridos, fecha que comienza a partir al día siguiente de la notificación. En caso de no cumplir con esta indicación se hará efectivo de manera inmediata el cobro del instrumento bancario de garantía de buena ejecución de las Obras.

La caución o garantía deberá ser pagadera a la vista, tomada por uno o varios integrantes del adjudicatario y tener el carácter de irrevocable.

#### 6.5. COBRO

Se efectuará el cobro de los instrumentos bancarios de garantía anteriormente mencionadas según como sigue:

6.5.1. **Seriedad de la Oferta**: Se procederá al cobro inmediato de la presente garantía al desistir el mismo oferente de la oferta presentada, al incumplir por parte del contratista con el plazo establecido para la firma del contrato y por la no presentación de la garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato en la fecha estipulada, así como también al incumplir el punto 3.1 de las presentes bases.

6.5.2. **Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato**: Se efectuará el cobro de la presente garantía según lo estipulado en el artículo 72.- del correspondiente Decreto 250 que "Aprueba Reglamento de la Ley n° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios".

6.5.3. **Buena Ejecución de las Obras**: Se procederá al cobro inmediato de la presente garantía al incumplir por parte del contratista con el plazo establecido para subsanar las observaciones planteadas por la Unidad Técnica en el proceso de Recepción Definitiva de Obras, siendo estas notificadas al contratista mediante carta certificada y/o Correo Electrónico.



## ART. N° 7 PRESENTACION Y ADJUDICACION DE LA PROPUESTA

7.1 La presente licitación será levantada a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Los oferentes ingresarán su postulación y todos los antecedentes requeridos sólo a través del señalado portal, por tanto será de su responsabilidad cumplir las fechas y plazos allí estipulados. Es importante que el proponente constate que el envío de su propuesta haya sido efectuado con éxito. Para ello, deben verificar el despliegue automático del "Comprobante de Envío de Oferta" que se entrega en dicho sistema, el cual debe ser impreso por el proponente para su resguardo.

El plazo para efectuar consultas será el que se señale en el portal y las respectivas Bases.

Sólo se aceptarán consultas a través del citado portal en los plazos allí establecidos.

Las respuestas a consultas y eventuales aclaraciones se realizarán sólo a través del portal en los plazos que se establecerán al momento de levantar la licitación.

### 7.2 FORO INVERSO:

Según el artículo 40.- del respectivo Decreto 250, que Aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios. El mandante se reserva el derecho de solicitar al oferente la aclaración del contenido administrativo, técnico y económico de la propuesta, teniendo siempre presente la obligación de cumplir con el principio de igualdad de los proponentes y sólo en el evento que sea absolutamente necesario para lograr de manera óptima el objetivo de esta licitación.

El tiempo para entregar respuesta al foro inverso no sobrepasará las 48 horas, una vez realizada dicha acción.

Todo aquel Oferente que se le haga la aplicación del Foro Inverso este tendrá una ponderación de descuento según lo establecido en Criterio de Evaluación de la presente B A.

La publicación de los resultados será también a través del portal.

7.3 Las propuestas se presentarán a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) en los archivos adjuntos identificados como se indica a continuación:

ARCHIVO N°1	:	DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS
ARCHIVO N°2	:	DOCUMENTOS TÉCNICOS
ARCHIVO N°3	:	PROPUESTA ECONÓMICA

Todos los documentos contenidos en estos archivos deberán presentarse escaneados y perfectamente legibles, las medidas serán en unidades métricas y los valores en moneda nacional. (Respetando Archivos y Anexos Adjuntos en el Sistema).

7.4 En el Archivo N°1, denominado "DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS", se incluirá:

- a) **Formato N° 1**, Identificación del Proponente.
- b) En el caso de que el proponente sea persona jurídica deberá adjuntar copias **autorizadas legalmente** de su Escritura de Constitución y Certificado de Vigencia en el registro de Comercio, y sus modificaciones, autorizadas ante Notario y con no más de 30 días de antigüedad desde su emisión.
- c) **Unión Temporal de Proveedores**, en el caso si dos o más proveedores se unen para el efecto de participar en un proceso de compra, **deberán establecer**, en el **documento que formaliza la unión**, a lo menos, **la solidaridad entra las partes respecto de todas las obligaciones** que se generen con la Entidad y el nombramiento de un Representante o apoderado común con poderes suficientes. Para **contrataciones iguales o superiores a 1000 UTM**, y sin perjuicio del resto de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, el **acuerdo en que conste la Unión Temporal** deberá **materializarse por Escritura Pública**, como documento para **contratar**, **sin que sea necesario constituir una**



**Sociedad.** Se exigirá la Inscripción en el Registro de Proveedores para suscribir el Contrato, de cada proveedor de dicha Unión Temporal. Al momento de la presentación de las Ofertas, los integrantes de la Unión determinarán que antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, siempre y cuando lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo Contrato que afecte a alguno de los integrantes de la misma.

- d) Fotocopia del Instrumento Bancario de Seriedad de la Oferta , de acuerdo a lo establecido en el artículo 6.1 de las presentes bases.
- e) Hoja de Declaración Jurada Simple según **Formato N° 2** de aceptar y conocer las Bases Administrativas, y demás antecedentes y condiciones que regulan la Propuesta.
- f) Aclaraciones firmadas por el oferente, si las hubiere.
- g) Certificado de inicio de actividades emitido por el SII o carpeta Tributaria electrónica personalizada.
- h) **Formato N° 3;** Declaración de no Parentesco.

## 7.5 En el Archivo N°2, denominado "PROPUESTA TÉCNICA", se incluirá:

- a) **Certificado de Visita a Terreno** emitida por la Unidad Técnica.
- b) **Fotocopia** Certificado de **título Original** legalizada "notarialmente" del profesional responsable de las Obras. (Constructor Civil, Ingeniero Constructor, Ingeniero Civil, arquitecto, técnico en construcción, o profesional/técnico afin)..

**Nota:** El Profesional Responsable de la Obra deberá permanecer en terreno a lo previamente coordinado con el Inspector Técnico de Obra. En la ejecución de la obra se evaluará su capacidad de gestión y soluciones constructivas que aporten a una mejor calidad de la obra, de lo contrario la Inspección Técnica de Obra, le solicitará a la Empresa el cambio de Profesional y esta deberá acatar dicha solicitud.

- c) **Formato N° 4: Declaración Jurada profesional responsable.**
- d) **Certificado "Experiencia de Obras Ejecutadas".** Personas Naturales o Jurídicas que demuestren experiencia en la ejecución de obras de construcción de obras viales de similares naturales como construcción de resalto, demarcaciones viales, reductoras de velocidad, construcción de pavimentos urbano o cualquier obra afin , de las que deberán ser individualizadas y detalladas.  
Las obras acreditadas según lo señalado precedentemente deberán haber sido ejecutadas en los últimos 7 años contados hacia atrás desde la fecha de publicación del presente proceso de licitación y cada una de las experiencias indicadas en los certificados, deberá ser acreditada, mediante certificados expedidos por organismos públicos, de la administración autónoma del Estado, municipalidades y/o entidades privadas o particulares, mandantes de las obras y a nombre del Oferente (no serán considerados aquellos certificados que den cuenta de un trabajo bajo la figura de subcontratación.

Los certificados emitidos por entidades particulares debidamente firmados, deberán ser otorgados por la autoridad máxima de la respectiva entidad, y en los demás casos, debidamente firmados y timbrados por el funcionario que legal o reglamentariamente esté facultado para certificar a nombre del correspondiente organismo o municipalidad. Con todo, el oferente que no acredite la totalidad de su experiencia declarada, será evaluado conforme a su experiencia certificada.

Finalmente cabe destacar que el municipio se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo declarado en la documentación presentada, como asimismo de tomar las acciones legales correspondientes en caso de comprobar su falsedad.

Al Oferente que llene en forma maliciosa el mencionado formulario se le harán efectivas las Garantías entregadas las que pasarán a total beneficio municipal. Además será causal de terminación de Contrato para el caso de que éste ya haya sido suscrito y el Municipio detecte que parte o el total de la información proporcionada no es fidedigna.

e) **Certificado Comportamiento Contractual con la Institución. En los 12 últimos meses**

Certificado que acredite comportamiento contractual del contratista o empresa contratista con la municipalidad de Litueche, el cual será emitido por la Dirección de obras Municipales de Litueche y deberá entregar información las sanciones como:

- Término de contrato,
- Aplicación multas atraso.
- Cobro de boletas garantías.

Lo anterior sujeto a un período de los últimos 12 meses

7.6 **En el Archivo N°3, denominado "PROPUESTA ECONÓMICA", se incluirá:**

a) Oferta Económica según **Formato N° 5**.

Oferta Económica (**Total General de la Oferta**). El precio total de ítems corresponderá al producto de la cantidad de precios unitarios, la suma de estos productos más Gastos Generales y Utilidades, y a su vez aplicando el 19% IVA, coincidirá exactamente con el Precio a suma alzada ofrecida.

La oferta subida a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), deberá ser expresada en valores netos, es decir sin IVA.

b) Presupuesto Oficial según **Formato N° 6**.

**La omisión o no-presentación de los antecedentes en cuanto a error de fondo, solicitados en los puntos N° 7.3, 7.4, 7.5 y 7.6 de estas Bases, podrá dar lugar a que la oferta del contratista respectivo quede fuera de la licitación, según la falencia y a criterio de la respectiva Comisión Evaluadora.**

7.7 **DE LA ADJUDICACION ACEPTACION Y RESOLUCION DE LA PROPUESTA**

7.7.1 La Unidad Técnica constituirá una Comisión Evaluadora, presidida por el Secplac, Profesional de Obras Municipales, Directora de Transito, y caso de no estar presentes, formarán parte de la comisión aquellos Funcionarios que jerárquicamente continúan en sus funciones, todos estos designados por Decreto Alcaldicio n° 331, quienes cumplirán la tarea de verificar, analizar los antecedentes presentados, otorgar puntajes a los criterios de evaluación preestablecidos, analizar el cálculo y emitir informe proponiendo quien haya resultado favorecido con el mayor puntaje, para un mejor resolver del Mandatario.

La Comisión Evaluadora se reserva el derecho de proponer al Mandatario el rechazo de algunas o todas las ofertas, sólo cuando técnicamente se demuestre su inconveniencia. Asimismo el Mandatario se reserva el derecho de proponer la adjudicación a cualquiera de los proponentes, aunque no sea la oferta más económica.



7.7.2 La comisión tendrá por objeto el estudio de las ofertas según la pauta de evaluación que a continuación se indica:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
<b>Plazo</b> <b>Puntaje = ((Plazo Mínimo Ofertado)/(Plazo Ofertado)) X 30%</b>	30%
<b>Precio (Menor oferta económica)</b> <b>Puntaje = ((Precio entrega Mínimo Ofertado)/(Precio Ofertado)) X 10%</b>	10%
<b>Experiencia de los Oferentes sector Público.</b> 100 Pts. 8 o más obras 75 Pts. 6 obra 50 Pts. 4 obra 25 Pts. 2 obra 0 Pts. Sin experiencia	40%
<b>Cumplimiento de los requisitos formales de Presentación de la oferta ( aplicación del foro Inverso )</b> 100 Pts. Total documentos solicitados 50 Pts. Aplicación del foro para 1 documento 0 Pts. Aplicación del foro para 2 o más documentos	10%
<b>Comportamiento Contractual con la Institución. En los 12 últimos meses</b> 100 Pts. Sin Aplicación de sanciones 0 Pts. Con Aplicación de sanciones	10%

#### Puntaje Mínimo de Adjudicación 70%

#### 7.7.3 MECANISMO DE DESEMPATE:

En caso de empate en la propuesta, esta se resolverá mediante el siguiente criterio: Menor Oferta Económica, mayor experiencia, correcta formalización de documento y Buen Comportamiento Contractual.

7.7.4 El Informe Técnico y la proposición de adjudicación será enviada al Alcalde quien a su consideración, podrá aprobar o rechazar dicha proposición.

Aprobada la proposición de adjudicación por el Alcalde, se procederá al dictamen del Decreto Alcaldicio de adjudicación, con el cual se notificará al oferente favorecido, adicionalmente la adjudicación será comunicada vía portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), a través de la resolución del acta de adjudicación.

Entre la fecha de apertura de la propuesta y la comunicación de la adjudicación deberá mediar un lapso no superior de **3 días** hábiles seguidos, transcurrido dicho plazo el contratista podrá desistirse de su oferta.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las Bases de Licitación la Entidad deberá informar en el Sistema de Información las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar o indicar un nuevo plazo para la adjudicación.

Adjudicada la propuesta y firmado el contrato por el oferente favorecido, se procederá a hacer devolución a todos los proponentes de las Garantía de Seriedad de la Oferta, con excepción del oferente favorecido, la que será devuelta después de **presentada la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato**, la que deberá ser presentada antes del acto administrativo "firma del Contrato" de igual manera se deberá presentar la **orden de compra aceptada** por el contratista. De no materializarse los actos administrativos antes señalados (firma de contrato y aceptación de la orden de compra) por causas imputables al oferente, la Ilustre Municipalidad de Litueche procederá a dejar sin efecto la adjudicación de la licitación, mediante el decreto alcaldicio respectivo para posteriormente hacer efectivo el cobro de las garantías correspondientes.

Si el primer calificado desistiese de su oferta se hará efectivo el cobro del instrumento bancario en garantía de Seriedad de la Oferta y se adjudicará al



calificado en el 2º lugar, de acuerdo al proceso de evaluación. Por tanto en el caso que se haga efectiva la devolución de la garantía por seriedad de la oferta, o su correspondiente cobro según sea el caso, se llamará a una nueva licitación en el caso de haber sólo un oferente.

El Adjudicatario tendrá un plazo de 5 días hábiles a contar de la notificación de adjudicación de la propuesta para firmar contrato, el cual deberá entregar a tiempo toda la documentación necesaria para poder formalizar dicho acto administrativo tales como Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, orden de compra aceptada, entre otros documentos requerido por el Mandante..

Si el contrato no se suscribe dentro de los 5 días hábiles siguiente a la fecha de adjudicación de la propuesta por causas imputables a la Unidad Técnica o al Mandante, queda facultado el oferente a retirar los antecedentes y documentos presentados, sin derecho a deducir reclamo alguno sea Judicial o Administrativo, ni a demandar indemnización alguna por este concepto.

#### 7.7.5 PARTIDAS ADICIONALES No se considera.

### ART. N° 8 DEL CONTRATO, MODIFICACIONES Y FORMAS DE PAGO

#### 8.1 FORMALIZACION DEL CONTRATO

El contrato será redactado por la Unidad Técnica, aceptado por el Contratista, dejando tres copias en el archivo de la misma Unidad y una copia al Contratista. Será requisito indispensable para la firma de este instrumento entregar en la Municipalidad la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y comprobante de la orden compra aceptada.

Cualquier observación o reparo formulado por la Contraloría General de la República, al contrato o al decreto que lo aprueba en el proceso de Toma de Conocimiento, cuando proceda, será causal de modificación del contrato en los términos indicados por dicho organismo contralor.

El contrato deberá cumplir con las siguientes características:

- Expresar los montos.
- Escrito y elaborado por la Unidad Técnica.
- Modalidad de Suma Alzada.
- En pesos.
- No reajutable.
- Las obras objeto del contrato deberán ser ejecutadas por un contratista o una empresa contratista según Art. 3º de las presentes Bases Administrativas.
- Comprender la totalidad de la obra hasta su terminación completa.
- Debe hacer referencia a lo menos de valor de la oferta, presupuesto detallado por partida y fuente de financiamiento, plazo y programa de trabajo, especificaciones técnicas, bases administrativas, Anexos y cualquier otros antecedentes que se considere de importancia por la Unidad Técnica.

Contando con todos los documentos señalados, se procederá a realizar la firma del contrato, para lo cual se tendrá un plazo de **3 días** hábiles una vez realizada la notificación de adjudicación de la propuesta.

#### 8.2. DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

Será el que se indique en el Decreto de Adjudicación, producto de la oferta seleccionada. Será expresado en pesos, moneda nacional e impuesto incluido. El contratista deberá garantizar la ejecución completa y oportuna de la obra con un instrumento bancario **"A LA VISTA"** (según lo establecido en el artículo 68 del Decreto Supremo N° 250 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). Esta garantía será extendida a favor del **Ilustre Municipalidad de Litueche RUT N° 69.091.100-0**, por un monto equivalente al **8 %** del valor del contrato expresado en pesos y deberá ser entregada a la Unidad Técnica en el momento de la suscripción del contrato. Al momento de la Recepción definitiva, la Unidad Técnica procederá a devolver esta garantía.



La firma del contrato y la entrega de terreno se realizarán de manera simultánea, es decir ambos trámites en un mismo proceso o a lo más en un mismo día, debiendo el adjudicatario coordinar una reunión de carácter técnico y administrativo con la Unidad Técnica (D.O.M.), para revisar de antemano los alcances específicos de organización para el inicio y desarrollo de las obras; por lo cual en dicha reunión se deberá contar con la presencia del profesional responsable de las obras.

Queda estrictamente prohibido que el Contratista adjudicado inicie los trabajos antes de la formalización del contrato y de la entrega oficial del terreno establecida en el acta de entrega de terreno, pudiendo en caso contrario de esta indicación, el poder re adjudicar el proceso en cuestión, haciéndose efectivo de manera inmediata el cobro de la garantía de seriedad de la oferta.

Si un funcionario autoriza la ejecución de trabajos en forma extemporánea, será administrativamente responsable de estos hechos.

### 8.3. DISMINUCION O AUMENTO DE LAS OBRAS Y PLAZO DE EJECUCION

El Mandatario previa autorización del Mandante podrá disminuir o aumentar las cantidades de obras de cada partida del presupuesto, o del total de él en cuyo caso el contratista tendrá derecho a su pago de acuerdo a los precios unitarios contratados y a un aumento de plazo proporcional al aumento que haya tenido en el contrato inicial salvo que se convenga otro menor.

Sin perjuicio de lo anterior, el Mandatario podrá aumentar el plazo para la ejecución de la obra contratada a petición fundada del contratista y aprobada por la ITO, siempre que dicho aumento sea a consecuencia de un hecho **Fortuito o de Fuerza Mayor**, situación que será informada al Mandante.

### 8.4. MULTAS

La Unidad Técnica podrá establecer sanciones por incumplimiento del contrato en la ejecución de las obras en los siguientes casos:

#### 8.4.1. POR ATRASOS EN OBRAS

Si el contratista no entregare las obras en el plazo fijado para su término, se aplicará una multa diaria equivalente al 0.4% del valor del contrato, que se descontará del Estado de Pago Final.

La multa total no podrá exceder del 15% del valor total del contrato. Si el valor sobrepasa el porcentaje indicado, se procederá a la liquidación del contrato y a hacer efectivo el cobro de la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

#### 8.4.2. SIN PROFESIONAL A CARGO

Cuando sea pertinente se aplicará una multa por día de inasistencia, equivalente al 0,3 % del valor de la obra, por la no existencia del profesional a cargo el que deberá estar acreditado en el Libro de Obra y autorizado por el ITO.

Entiéndase por lo demás que no deberá existir dualidad de información (**Profesional Propuesto en Licitación = Profesional A Cargo en la ejecución de la Obra**), si no se respeta lo anterior el Mandante podrá Liquidar Anticipadamente el Contrato, salvo casos puntuales debidamente justificados.

La multa total no podrá exceder del 15% del valor del contrato. Si el valor sobrepasa el porcentaje indicado se procederá a la liquidación del contrato y a hacer efectivo el cobro de la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

#### 8.4.3. POR NO UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD VIAL

El no cumplimiento de esta exigencia será causal de multa equivalente a 0,5 U.F. diaria por cada día de supervisión que la Unidad Técnica, constate que los trabajadores no usan sus implementos de seguridad personal y vial, y elementos

preventivos que adviertan la realización de los trabajos, el cual será descontado del último Estado de Pago.

#### 8.4.4. POR INCUMPLIMIENTO DE INSTRUCCIONES DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Se aplicará una multa de 2 U.F. por cada vez que el Contratista no acate las instrucciones de la I.T.O. estampadas en el Libro de Obras.

#### 8.5. ESTADO DE PAGO

Para el presente proyecto se considera la presentación de más de un Estado de Pago, los cuales serán tramitados de la siguiente manera:

##### 8.5.1 Estado de Pago: Para la cancelación del Único pago el contratista deberá presentar 3 copias todas originales, a la Unidad Técnica de los siguientes antecedentes:

- Certificado emitido por la inspección del Trabajo que no tiene reclamos por la obra.
- Carátula de Estado de Pago, formato tipo MOP.
- Factura a nombre de la Ilustre Municipalidad de Litueche.(visado por el ITO)
- Set de 12 fotografías soporte papel y digital, de las partidas ejecutadas y cobradas.
- Fotocopia de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

### ART. N° 9 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

#### 9.1. VISITAS DE MONITOREO

La ITO deberá informar al contratista respecto a la labor de Inspección ejercida por el Mandante, de manera que éste otorgue las facilidades correspondientes a las personas autorizadas a actuar a nombre del Mandante en estas supervisiones.

#### 9.2. DOCUMENTOS FILMICOS Y GRAFICOS

Se entregará a la Unidad Técnica un set de fotografías compuestas por al menos 20 fotos, equivalentes a todas las etapas de ejecución, Se exigirá respaldo físico (papel) y digital (cd).

#### 9.3. COORDINACION CON PROPIETARIOS

La empresa adjudicada deberá velar por no entorpecer el que hacer diario de los beneficiarios del proyecto o los vecinos que se encuentren en el área de influencia de este, para lo cual deberá generar todas las coordinaciones necesarias con estos, manteniéndolos informados de cualquier actividad propia de la obra que los afecte.

#### 9.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Antes de comenzar las obras, El contratista deberá entregar un manual de Medidas de seguridad patrocinado por un profesional o técnico competente (**Prevencioncita de riesgo**) , de acuerdo a la normativa vigente.

#### 9.6. LIBRO DE OBRAS

Conforme a lo establecido en el capítulo 2, artículo 1.2.7 y capítulo 3, artículo 1.3.2 de la OGUC, (Ordenanza General Urbanismo y Construcción), se deberá llevar un libro foliado con hojas en triplicado, que deberá estar permanentemente en obra bajo custodia y responsabilidad del contratista, en el cual se dejará constancia de:

- Las órdenes del ITO, la Unidad Técnica que, dentro de los términos del contrato, se impartan al contratista.
- Las observaciones que se hagan acerca de la forma en que se ejecuten los trabajos.
- Las observaciones que pudieran estampar los proyectistas con la aprobación de la ITO.



## ART. N° 10 TERMINO DEL CONTRATO

Se podrá poner término anticipado a un Contrato, administrativamente y sin forma de juicio, siempre que concurra alguna de las siguientes causas:

- a) Por causas debidamente justificadas, con acuerdo de las partes y sin cargo para ambos.
- b) Si el Contratista no diere cumplimiento al Programa de trabajo o no iniciare oportunamente los Trabajos contratados.
- c) Si por errores en los trabajos efectuados por el Contratista, la obra resulta con defectos que no pudieren ser reparados y por su condición, signifique rehacerlas y que estos defectos u errores implique incorporar modificaciones substanciales al proyecto.
- d) Si el Contratista o alguno de los socios de la Empresa adjudicataria, fuera declarado reo por algún delito que merezca pena aflictiva, o tratándose de una Sociedad Anónima, lo fuese de alguno de los miembros del Directorio o el Gerente.
- e) Si el Contratista fuese declarado en quiebra.
- f) Cualquier tipo de incumplimiento con respecto a las de Garantías (vigencia, extensión de vigencia, montos, entre otros).
- f) Incumplimiento con lo señalado en las EE. TT.

## ART. N° 11 TERMINO DE LAS OBRAS

Una vez que la Unidad Técnica a través de la ITO o profesional responsable, haya verificado y confirmado el término de la obras y el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, lo comunicará al Mandante mediante el envío de la Recepción Provisoria sin observaciones de la obra, la Garantía de Buena Ejecución de la obra, solicitando la devolución de la garantía por Fiel cumplimiento del Contrato.

## ART. N° 12 RECEPCION DE LAS OBRAS

12.1. La Empresa Contratista una vez terminada la Obra deberá solicitar la Recepción Provisoria y posteriormente la Recepción Definitiva por escrito.

12.2. PROVISORIA

La Recepción Provisoria se efectuará una vez recepcionada la solicitud, la cual deberá estar visada por el ITO e ingresada por oficina de partes.

## ART. N° 13 LIQUIDACIÓN DE CONTRATO

El contrato será liquidado por La Unidad Técnica una vez tramitada totalmente la Recepción Definitiva de la Obra o por causales señalada en el art 10 de las presentes bases.

  
APC/apc.

  
Administradora Municipal  
**CLAUDIA SALAMANCA MORIS**  
ADMINISTRADORA MUNICIPAL

Litueche, Marzo de 2020,





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### CONSTRUCCIÓN RESALTOS, SECTOR URBANO, AVDA. OBISPO EDUARDO LARRAÍN

#### PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO	: Construcción Resaltos, Sector Urbano, Avda. Obispo Eduardo Larraín
UBICACIÓN	: Sector Urbano de Litueche
CIUDAD	: Litueche
COMUNA	: Litueche
REGIÓN	: Del Libertador General Bernardo O'Higgins
MANDANTE	: Ilustre Municipalidad de Litueche

#### OBRA NUEVA

#### I.- MEMORIA EXPLICATIVA

El proyecto contempla la construcción de 3 resaltos, emplazados dentro de la zona urbana de la Comuna de Litueche, cuyo objetivo es reducir la velocidad de los vehículos que entran y salen de Litueche por la Ruta 1-80-G continuación Avda. Obispo Eduardo Larraín, lo que genera situación de inseguridad.

Las presentes Especificaciones Técnicas determinan la calidad mínima de los principales materiales que se emplearán en obra. Estas serán complementarias a la planimetría del proyecto y a las Bases Administrativas de Licitación.

Para cualquier efecto, toda indicación que se señale en los planos del proyecto y que se omita en las presentes especificaciones deberá consultarse conforme a los planos de referencia. A su vez, cualquier indicación que se señale en las presentes especificaciones, y que se omita en los planos del proyecto deberá consultarse con la I.T.O. y/o Unidad Técnica Municipal (DOM).

Es importante mencionar que al momento de la visita a terreno que tengan que realizar los oferentes, tomar conocimiento pleno a la condición topográfica.

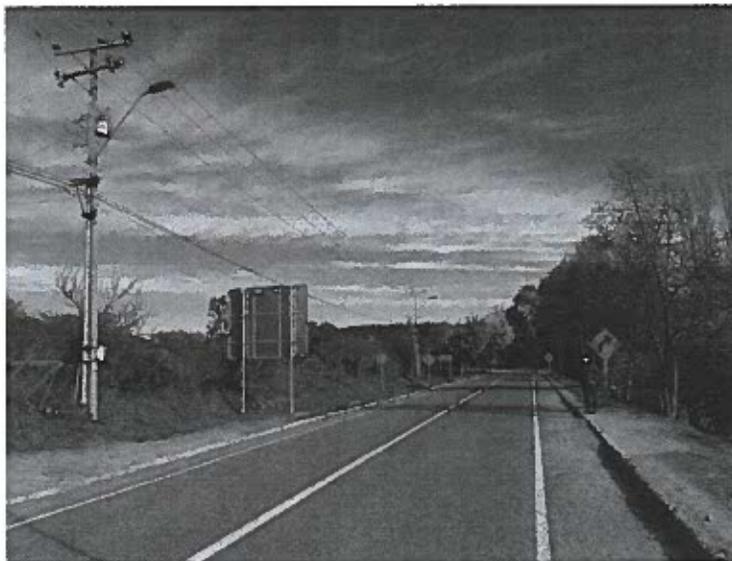


**Distribución Resaltos Simples**



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

---



**Resalto Simple 1**

Coordenadas UTM X 247785.00 m E Y 6221839.00 m S



**Resalto Simple 2**

Coordenadas UTM X 248515.00 m E Y 6220489.00 m S



**Resalto Simple 3**

Coordenadas UTM X 248499.00 m E Y 6220349.00 m S



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

## II.- REFERENCIAS

Las presentes Especificaciones Técnicas son complementarias de los Planos del Proyecto.

La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración durante su desarrollo.

Todas las obras que consulte el Proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente, en especial:

- \* Ley General de Urbanismo y Construcción.
  - \* Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
  - \* Decreto Supremo 40 Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales, art. 21 Derecho al Saber.
  - \* Ley 20.123 de Subcontratación.
  - \* Ley 16.744 Sobre accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
  - \* Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: Cooperativa de Agua Potable Local, Emelectric, Ministerio de Salud, o la empresa u organismo correspondiente de acuerdo a la zona y certificados.
  - \* Ordenanzas municipales que correspondan a escala local.
  - \* Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
  - \* Decreto N° 63 de la Subsecretaría de Transportes, publicado en el diario oficial de fecha 21 de julio de 1986.
- Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes Especificaciones Técnicas o a las indicaciones consignadas en los Planos, las siguientes normas:
- \* Normas INN. Pertinentes a las partidas consultadas en el Proyecto.
  - \* Póliza de Seguro, extendida 30 días a la fecha de término de obra como mínimo y por el total del presupuesto.
  - \* Código del Trabajo.
  - \* Decreto 200, Reglamenta Resallos Reductores de velocidad.
  - \* Manual de Señalización de Tránsito.
  - \* Ley de Tránsito.

## III.- CONCORDANCIAS

Cualquier duda por deficiencia de algún Plano o Especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.).

## IV.- GENERALIDADES

Las obras a que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas, comprenden la ejecución total del Proyecto que se entrega, incluyendo todas las partidas especificadas o antecedentes gráficos de la obra, canalización e instalaciones de todo tipo con los equipos especificados incorporados. Cada Especialidad tiene su propia complejidad y antecedentes que deben prevalecer y se complementará con las citas y partidas que aquí se detalla. **La Empresa Constructora, signataria del Contrato será la única responsable ante el mandante, y por lo tanto el único interlocutor.** Para este efecto todos los trabajos, equipos y accesorios que forman parte de los subcontratos serán de su responsabilidad. En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el Contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos constructivos y obra de mano como en las características de los materiales, sus condiciones, etc. Debiendo cumplir con los estándares exigidos y con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto sólo se aceptará trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones ya señaladas.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Las obras en referencia, la Empresa Contratista adjudicada ejecutará en todas sus partes en conformidad con el arte de la buena construcción, los Reglamentos de las Empresas, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C.), Ordenanzas Locales, Normas CH- INN, las presentes Especificaciones y con los planos de Arquitectura e Ingeniería, que la Empresa deberá cumplir en todos sus capítulos, tanto en cuanto a calidad y características de materiales como de la mano de obra y de la ejecución.

Previo a la iniciación del trabajo, será requisito indispensable el reconocimiento del terreno de la obra con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su comprensión.

El Proyecto de especialidad, deberá ser supervisado por el especialista correspondiente, coordinado con la I.T.O.

Será de responsabilidad del Contratista cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el proveer a su personal de todos los equipos, herramientas, servicios higiénicos e implementos adecuados para la correcta ejecución de las obras. Todo lo anterior podrá ser fiscalizado por la I.T.O. en el transcurso de la obra.

#### V.- MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La I.T.O. podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra (según circulares, oficios o instrucciones impartidas por las Instituciones Financieras de Proyectos).

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencia, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la I.T.O. para su aprobación o rechazo, previa consulta al Sostenedor, quien resolverá al respecto.

#### VI.- SUSTITUCIÓN O MODIFICACIÓN DE MATERIALES Y/O PARTIDAS

La descripción de todos los productos y materiales que se vayan a colocar en la Obra, están descritos en las presentes EE.TT. y/o en los Planos.

En general, no se permitirá cambios en los materiales, salvo cuando se demuestre su inexistencia en el mercado o su inaplicabilidad en obra. Respecto a la sustitución de materiales o productos se seguirá el procedimiento descrito anteriormente. La situación de los proveedores de no tener la capacidad de distribución ni la existencia del material en bodega, la empresa podrá proponer una solución viable en cuanto al sistema constructivo y la materialidad que lo componen.

**Todo cambio de partida debe estar correctamente justificado, una vez visada la justificación por la Unidad Técnica, se procede a Decretar dicho cambio y esta debe ser a costo \$ 0.-a través de un análisis de precios.**

#### VII.- PROYECTOS DE INSTALACIONES Y URBANIZACIONES

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones que consulte la obra.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Los Proyectos definitivos se harán sobre la base de los Planos, Especificaciones y/o documentos relativos a estas materias que se entregan y que tienen el carácter de antecedentes informativos, a los cuales el Contratista debe incorporar todas las correcciones que exijan los respectivos servicios para su aprobación.

Toda alteración a los antecedentes informativos deberá hacerse previa aprobación de la I.T.O. y, en todo caso, tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas.

**Cualquier mayor costo de la obra, resultante de los proyectos definitivos será de cargo del Contratista.**

Los pagos a los servicios correspondientes relativos a las instalaciones y urbanizaciones de la obra se incluyen en el ítem correspondiente de estas Especificaciones Técnicas.

El Contratista deberá entregar todas las instalaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes.

Además el contratista, al término de la obra y al solicitar Recepción a la I.T.O., deberá entregar la siguiente documentación en triplicado:

- Certificado de Recepción Municipal
- Planos aprobado y certificados de instalaciones de los organismos correspondientes.

#### **VIII.- PLOMOS Y NIVELES**

Se tendrá especial cuidado en los plomos, líneas y niveles de estos elementos, para que queden perfectamente verticales u horizontales y alineados. Los niveles de la carpeta de hormigón y terreno emplazamiento de la cancha empuastada son de gran importancia ya que estos permitirán una buena evacuación de las aguas lluvias.

#### **IX.- NORMAS**

Las faenas especificadas en esta Sección será ejecutadas de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a las Ordenanzas Municipales, a la Reglamentación de la Dirección de Obras Sanitarias vigentes para las instalaciones de alcantarillado y agua potable, a la Reglamentación General de Servicios Eléctricos, Gas y Telecomunicaciones, y a las Normas Chilenas adoptadas al respecto, a la Ley de Subcontratación, Ley sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Código del Trabajo, Ley de Tránsito, Manual de Señalización de Tránsito, Decreto N° 200 Reglamento Resaltos Reductores de Velocidad, entre otros.

#### **X.- INSPECCIÓN Y CONTROL**

El control de la obra estará a cargo de la municipalidad, que se dominará "Inspección Técnica de la Obra", cargo ejecutado por algún profesional del rubro y todas las instrucciones impartidas por este, deberán ser cumplidas estrictamente por la Empresa Contratista.

En caso que las condiciones de la ejecución ameriten un aumento de obras, se deberá presentar presupuestos de ellas con indicación de la variación de plazo, si la hubiere o, dejando plena constancia de que la modificación de obra no implica aumento de plazo. Se deberá esperar la ratificación por el mandante antes de su ejecución. Todas las instrucciones se darán por escrito, dejando esta constancia en el **Libro de la Obra**, de cuya **conservación es responsable la Empresa Constructora y lo deberá mantener en el recinto de la Obra**. El Constructor o quien designe la Empresa Contratista, deberá implementar las "Medidas de Gestión y Control de calidad" según Art. 1.2.9 y 5.8.3 de la OGUC.

El Libro de Obras debe detallar en su página de inicio, lo siguiente:



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- Proyecto.
- Ubicación.
- Mandante.
- Empresa Contratista.
- Unidad Técnica.
- Tipo de Licitación.
- Presupuesto Disponible.
- Oferta Económica.
- Fecha Inicio de Obra.
- Fecha Término de Obra.
- Inspector Técnico de Obra.
- Profesional a Cargo de la Obra.

**XI.- PLANO AS-BUILT Y PAGO DE DERECHOS MUNICIPALES**

Se considerará la entrega de Plano As – Built, para tener conocimiento pleno de lo ejecutado.

Será obligación del Contratista o empresa Constructora, realizar todas las gestiones necesarias para obtener los permisos municipales del Proyecto (EN EL CASO QUE CORRESPONDA), de acuerdo Ordenanza Municipal de Cobro de derechos, Permisos y Concesiones, respaldado por Decreto Alcaldicio n° 1858 del 31 de diciembre de 2015 y sus posteriores modificaciones.

**XII.- INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES**

Se da por establecido que el Contratista visitará el terreno oportunamente, imponiéndose de las condiciones de trabajo en él y de la exacta ubicación de la Construcción incluyendo en su oferta todos los trabajos que dicho emplazamiento requiera, en todo caso y ante dudas que le surjan de tal visita o de la revisión de las presentes Especificaciones Técnicas, comunicará sus consultas dentro de las formas y plazos establecidos en las Bases Administrativas. Por lo expuesto será de su exclusiva responsabilidad cualquier omisión en su oferta en aspectos propios del estudio e interpretación de los antecedentes Técnicos de la Propuesta.

El lenguaje para entenderse entre las partes (Contratista y Unidad Técnica), será sólo de cuatro tipos:

- 1.- Planos de Arquitectura, detalles Constructivos y Especialidades.
- 2.- Especificaciones Técnicas de Arquitectura y Especialidades y Bases Administrativas.
- 3.- Comunicación Escrita.
- 4.- Libro de Obras autocopiativo y foliado.

Las comunicaciones escritas se enviarán fechadas y deberán tener copia indicando su recibo conforme por el destinatario o alguien de su empresa en representación.

Los Planos de Arquitectura, Planos de Instalaciones, Especificaciones Técnicas y demás documentos que se entreguen, se complementan, entre sí, en forma tal, que las partidas, obras y materiales, puedan estar indistintamente expresadas en cualquiera de ellos.

**Cualquier mención de las Especificaciones Técnicas que no se incluyan en los planos, o que haya sido contemplada en los Planos y omitida en las Especificaciones, se considera incluida en ambos y es parte integrante del contrato a Suma Alzada.**

Las cotas de los planos de Arquitectura, priman sobre el dibujo, y los planos de detalles sobre los planos generales.

Los Planos de Instalaciones, etc. Deben complementar el Proyecto de Arquitectura.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Las Especificaciones Técnicas, priman sobre los planos de detalles y los complementa.

En obra deberá estar siempre disponible el Libro de Obras, las Especificaciones Técnicas, legajo de planimetrías de arquitectura y de las respectivas especialidades y demás documentos inherentes al Proyecto. (Deberá haber al menos una copia elegible de todos los documentos anteriormente mencionados).

### XIII.- CERTIFICADO DE CALIDAD Y/O ENSAYES DE MATERIALES

Acorde a lo indicado en las Bases Administrativas Especiales y en los casos calificados que sugieren según se indica en la presente Especificación Técnica, el Contratista deberá obtener de organismos e Instituciones reconocidas por el Estado, los Certificados de Calidad y Ensayes que requiere la Inspección Técnica ante dudas de una calidad de Obra. **Los costos que ello implique serán de cuenta del Contratista.**

### 1.- INSTALACIONES PROVISORIAS

Cabe destacar que para las provisiones e instalaciones que demande este Proyecto en su totalidad, se deberá ceñir con las Normativas de Tránsito vigente y sus complementos, por ejemplo O.G.U.C y L.G.U.C, entre otros.

#### 1.1.- Gastos Adicionales

##### 1.1.1.- Letrero de Obra

En el lugar más visible de la obra se instalará un letrero indicativo con bastidor de madera en bruto o estructura metálica según dimensiones. Se colocará a una altura adecuada con los refuerzos necesarios para su estabilidad. Las dimensiones y diseños serán de acuerdo a formato tipo el cual será definido por la Unidad Técnica. (Vertical 1,50m x Horizontal 2,50m).

Se adjunta letrero tipo.





## **2.- OBRAS CIVILES DE CONSTRUCCIÓN**

### **2.1.- Construcción Resaltos**

#### **2.1.1.- Provisión e instalación de Tachas reflectantes**

Estos elementos serán colocados para advertir y guiar al usuario en los lugares que señala el proyecto. La partida comprende el suministro y la colocación de tachas reflectantes para delinear los ejes y bordes de pavimentos en intersecciones y enlaces.

Las tachas estarán constituidas por plásticos acrílicos reflectantes que proporcionen una superficie reflectiva de no menos de 20 cm<sup>2</sup> por cara reflectante y adherirse al pavimento mediante resina epóxica que especifique el fabricante.

Las tachas deberán cumplir con las especificaciones contenidas en el Manual de Señalización de Tránsito, Capítulo 7, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, deberán cumplir con las exigencias de la norma ASTM D 4280.

La retroreflectancia exigida dependerá del color del elemento reflectante y los valores mínimos que deberá cumplir serán los señalados en la Tabla 1 de la norma ASTM D 4280, indicados en unidades de mcd/lx.

Las tachas se deberán adherir al pavimento con la resina epóxica que recomiende el fabricante de las tachas en función del tipo y estado del pavimento. En todo caso, el adhesivo deberá asegurar un tiempo de secado que no sobrepase los 25 minutos y que las tachas no sufran desplazamientos o movimientos al ser golpeadas por los vehículos, después de transcurridas 12 horas desde su colocación. La Contraparte Técnica ordenará el cambio del adhesivo si éste no cumple con los requisitos estipulados.

El área del pavimento donde se colocará la tacha deberá estar libre de polvo, compuestos de curado, grasa, aceite, pintura o cualquier otra materia extraña que pudiere afectar negativamente la acción ligante del adhesivo. Para estos efectos, la superficie indicada se deberá limpiar con un disco esmerizador de grano grueso, mediante chorro de arena o mediante un procedimiento de similar efectividad.

El adhesivo epóxico se deberá preparar de acuerdo con las instrucciones del fabricante, considerando que las cantidades requeridas dependen de la textura de la superficie del pavimento. En todo caso, no se deberá preparar más mezcla adhesiva que la que se pueda utilizar en 10 minutos.

La mezcla adhesiva se deberá aplicar mediante una espátula a la base de la tacha o a la superficie del pavimento, en una cantidad tal que cubra totalmente la superficie de contacto, sin presentar huecos, más un leve exceso.

Las tachas se deberán colocar en su posición tan pronto como sea posible, con un procedimiento que asegure que, respecto del eje del camino, no sufrirá desviaciones mayores que 2 mm, medidos en los extremos. Una vez instalada la tacha se deberá presionar hasta que el pegamento salga por los bordes. Todo exceso de adhesivo se deberá limpiar y retirar inmediatamente. No se aceptará que el pegamento fluya sobre la cara reflectante de la tacha.

Las tachas deberán ser protegidas de golpes por un lapso mínimo de 30 minutos después de colocadas. Además, durante el período que dure el proceso de endurecimiento del pegamento, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar que el tránsito pase sobre las tachas. Para esto, la Empresa Contratista adjudicada deberá colocar conos, barreras y la señalización de faenas necesarias.

**Se instalarán según lo indicado en planimetría.**



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

### **2.1.2.- Provisión e instalación de señal reglamentaria**

Se considera el suministro de Señales Reglamentarias, tomando en cuenta los puntos 3 y 4 respectivamente del Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito:

- a) Reglamentarias, cuya forma es circular, salvo la señal CEDA EL PASO, que tendrá forma de triángulo equilátero. Los colores a utilizar son rojos y blancos, de dimensiones indicadas en el Manual de Señalización del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Los lugares y tipo de señales que se consideran en el presente proyecto se refieren a aquellas indicadas en la respectiva planimetría. Debe suministrarse conforme lo existente en el momento previo al inicio de las obras, conforme lo indicado en la Monografía de Señalización y Demarcación en plano adjunto.

**Las señales que se instalen tendrán las dimensiones y colores que establece el Manual de Señalización de Tránsito de MTT, según se indica en planos de señalización.**

Las señales y demás elementos a proveer e instalar, así como sus unidades de pago se definen a continuación:

- Las señales se confeccionarán en planchas de aluminio de 2.5 mm. La cara posterior se terminará con 2 manos de pintura gris y la cara anterior se terminará con lámina reflectante tipo: alta intensidad.
- Los Postes de sustentación serán de un perfil de acero galvanizado, tipo omega 110 mm de ancho, 38mm de alto y 2.5 mm de espesor y según indicaciones del fabricante se protegerán con 2 manos de esmalte negro.
- El largo deberá ser de 3.000 mm y será reforzado con una lámina de acero de 2.5 mm de espesor y según indicaciones del fabricante se protegerán con 2 manos de esmalte negro.
- Las placas se deberán fijar a los postes con pernos zincadas de 6 x 64 mm. Las tuercas también deberán ser zincadas. Ambos se ajustarán a lo dispuesto en NCH 301.
- La profundidad y área mínima de las excavaciones para la instalación de postes sustentadores de señalización vertical lateral, tendrá que tener una profundidad mínima de empotramiento de 0,50 mt.
- El hueco no ocupado por los postes deberá rellenarse con hormigón H-20 que cumpla con lo establecido en el Acápite 5.703.201(4) del Manual de Carreteras volumen 5, Especificaciones Técnicas Generales, Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.
- En este caso, el borde interior de la placa deberá quedar a 0,30 del borde de la calzada y el borde inferior de la placa a 2.00m sobre la calzada.
- Su unidad de medida será la unidad: uni

**Se instalarán según lo indicado en planimetría.**

### **2.1.3.- Provisión e instalación de señal de advertencia:**

Se considera el suministro de Señales de advertencia, tomando en cuenta los puntos 3 y 4 respectivamente del Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito:

- b) Advertencia, cuya forma es cuadrada y se colocaran con una de las diagonales en forma vertical, los colores a utilizar son amarillo y negro de dimensiones indicadas en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Los lugares y tipo de señales que se consideran en el presente proyecto se refieren a aquellas indicadas en la respectiva planimetría. Debe suministrarse conforme lo existente en el momento previo al inicio de las obras, conforme lo indicado en la Monografía de Señalización y Demarcación en plano adjunto.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Las señales que se instalen tendrán las dimensiones y colores que establece el Manual de Señalización de Tránsito de MTT, según se indica en planos de señalización.

Las señales y demás elementos a proveer e instalar, así como sus unidades de pago se definen a continuación:

- Las señales se confeccionarán en planchas de aluminio de 2.5 mm. La cara posterior se terminará con 2 manos de pintura gris y la cara anterior se terminará con lámina reflectante tipo: alta intensidad.
- Los Postes de sustentación serán de un perfil de acero galvanizado, tipo omega 110 mm de ancho, 38mm de alto y 2.5 mm de espesor y según indicaciones del fabricante se protegerán con 2 manos de esmalte negro.
- El largo deberá ser de 3.000 mm y será reforzado con una lámina de acero de 2.5 mm de espesor y según indicaciones del fabricante se protegerán con 2 manos de esmalte negro.
- Las placas se deberán fijar a los postes con pernos zincadas de 6 x 64 mm. Las tuercas también deberán ser zincadas. Ambos se ajustarán a lo dispuesto en NCH 301.
- La profundidad y área mínima de las excavaciones para la instalación de postes sustentadores de señalización vertical lateral, tendrá que tener una profundidad mínima de empotramiento de 0.50 mt.
- El hueco no ocupado por los postes deberá rellenarse con hormigón H-20 que cumpla con lo establecido en el Acápito 5.703.201(4) del Manual de Carreteras volumen 5, Especificaciones Técnicas Generales, Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.
- En este caso, el borde inferior de la placa deberá quedar a 0.30 del borde de la calzada y el borde inferior de la placa a 2.00m sobre la calzada.

Su unidad de medida será la unidad: uni

Se instalarán según lo indicado en planimetría.

#### **2.1.4.- Demarcación termoplástica en frío**

Pintura Termoplástica En Frío: es una pintura que se aplica en caliente y de secado rápido, su composición asegura máxima durabilidad y cubrimiento. El espesor recomendado es de 2,2 - 2,5 milímetros.

#### **DEMARCACIÓN TERMOPLÁSTICA**

Esta partida se refiere a la pintura correspondiente a la demarcación de pavimento, las características que deben reunir los materiales y equipos a utilizar, incluido el control de calidad en todas sus fases.

El material que se utilice para la demarcación debe asegurar que será perceptible bajo cualquier condición real de circulación, y que no se constituirá en un elemento de riesgo al circular sobre ella.

Estas condiciones tienen relación con la visibilidad diurna y nocturna, y con la resistencia al deslizamiento. Es por ello que en esta partida se ha considerado la aplicación de pinturas termoplásticas de aplicación caliente.

El carácter retrorreflectante de la demarcación se conseguirá mediante la incorporación de microesferas de vidrio durante el proceso de fabricación (sólo en termoplásticos), conjuntamente con el sembrado.

#### **Materiales:**

- La pintura consiste en una mezcla compuesta por sustancias minerales, resinas, plastificantes y otros componentes, que contiene microesferas de vidrio y carece de



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

solventes; se reblandece con el calor, fluidificándose para su aplicación para luego volver a solidificarse al enfriarse. Los termoplásticos deberán cumplir los requisitos básicos indicados en la Tabla N°1, los cuales deberán ser certificados por el fabricante.

- Requisitos de Uniformidad: Para llevar un control de uniformidad de los termoplásticos, estos deberán además cumplir con los requisitos indicados en la Tabla N°2.
- Microesferas de Vidrio: Son pequeños elementos catadióptricos que, unidos al producto, permiten que la demarcación sea visible cuando es iluminada por las luces del vehículo. Serán de vidrio transparente, sin color apreciable y perfectamente esféricas. Las microesferas de vidrio que se empleen en las demarcaciones deberán cumplir los requisitos de las Tablas N° 3 y 4.

**TABLA N° 1: REQUISITOS BASICOS DE LOS TERMOPLASTICOS**

ENSAYE	REQUISITO	MÉTODO
Color (X, Y)	: Debe estar ubicado en el interior del Polígono señalado en la Tabla 5.704.301.A.	UNE 48 – 073
Factor de Luminancia B	: Blanca $\geq 0,80$ Amarilla $\geq 0,40$	UNE 48-073
Envejecimiento Artificial Acelerado	: No se debe producir una variación en el factor de luminancia superior a 0,05 respecto al valor original, cuando una muestra ha sido envejecida, y el color deberá permanecer dentro del polígono señalado en 5.704.301.A.	UNE 48-251
Punto de Ablandamiento (Ver Nota)	: Zona cálida $\geq 95^{\circ}\text{C}$ Zona fría $\geq 75^{\circ}\text{C}$	LNV-48
Resistencia al Flujo	: < 20% cuando es sometida a $60^{\circ}\text{C}$ durante 24 horas	UNE 135-223
Temperatura de Inflamación	: > $235^{\circ}\text{C}$	UNE 104-281
Estabilidad al Calor	: No deberá variar el factor de luminancia en más de 0,05 respecto al valor original, cuando la muestra ha sido sometida a $200^{\circ}\text{C}$ durante 6 horas.	UNE 135-22123

Nota: Se entenderá por zona cálida aquella cuya temperatura promedio anual sea igual o superior a  $15^{\circ}\text{C}$ ; en caso contrario corresponderá a zona fría.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

**TABLA N° 2: REQUISITOS DE UNIFORMIDAD DE LOS TERMOPLASTICOS**

ENSAYE	REQUISITO
Color (X, Y) :	Polígono de Tabla 5.704.301.A
Factor Luminancia $\beta$ :	+ 0,02
Envejecimiento Artificial Acelerado :	No se debe producir una variación en el factor de luminancia superior a 0,05 respecto al valor original, cuando una muestra ha sido envejecida, y el color deberá permanecer dentro del polígono señalado en 5.704.301.A.
Estabilidad al Calor :	+ 0,05

**TABLA N°3: REQUISITOS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO**

ENSAYE	REQUISITO	MÉTODO
Índice de Refracción :	$\geq 1,5$	ASTM 2138, Anexo A
Microesferas Defectuosas (%) :	$\leq 20$	UNE 135-282
Resistencia a Agentes Químicos: Agua :	Debe producir un gasto menor a 10 ml de HCl 0,1 N después de haber sido tratadas con agua.	UNE 135-284
Ácidos :	No debe tener defectos después de ser tratadas.	UNE 135-284
Solución 1 N de CaCl <sub>2</sub> :	No deben tener defectos después de ser tratadas.	UNE 135-284
Granulometría :	Se utilizará la granulometría especificada, indicada en la Tabla 5.704.205.B.	



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

**TABLA N° 4: GRANULOMETRIAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO**

MALLA N°	ABERTURA (mic)	PORCENTAJE QUE PASA		
		I (%)	II (%)	III (%)
20	850	-	100	98 - 100
30	600	-	80 - 100	75 - 95
40	425	-	-	-
50	300	100	20 - 50	9 - 35
70	212	90 - 100	-	-
80	180	-	-	-
100	150	-	-	-
140	106	10 - 55	0 - 10	0 - 5
200	75	-	0 - 2	-
230	63	0 - 10	-	-

Notas:

Banda I: Para incorporar en pinturas previo a su aplicación.

Banda II: Para incorporar en el material termoplástico o sembrar en pinturas y plásticos en frío.

Banda III: Para sembrar en Termoplásticos.

Procedimiento de Trabajo

- Requisitos Básicos de la Demarcación: Se deberán considerar 3 (tres) requisitos básicos de las demarcaciones, que deberán cumplir los valores límites que se indican en la Tabla N° 12, estos son Visibilidad Nocturna, Visibilidad Diurna y Resistencia al Deslizamiento.

**TABLA N°5: REQUISITOS BASICOS DE LA DEMARCAACION**

ENSAYE	REQUISITO	VALOR ESPECIFICADO						
(1)	Visibilidad Nocturna:	Retrorreflectancia geometría (3,5-4,5) mcd l x 10-1 metros -2	≥230 (blanca) ≥180 (amarilla)					
		Retrorreflectancia geometría (1,24-2,29) mcd l x 10 -1 metros -2	≥150 (blanca) ≥120 (amarilla)					
(2)	Visibilidad Diurna (Ver Nota 1):	Coordenadas cromáticas de los vértices del polígono del color		1	2	3	4	
			(Blanca)	X	0,355	0,305	0,285	0,335
				Y	0,355	0,305	0,325	0,375
			(Amarilla)	X	0,494	0,545	0,465	0,427
			Y	0,427	0,455	0,535	0,483	
	Factor de Luminancia β:		0,40 (blanca) 0,40 (amarilla)					
	Relación de Contraste (Rc, ver Nota 2) :		≥ 1,7					
(3)	Resistencia al Deslizamiento, medida con Péndulo de Fricción:		≥ 0,45					



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Notas:

(1) La visibilidad diurna se medirá empleando como observador patrón 2º, una geometría 45/0 y el iluminante Patrón CIE D-65, expresando el color mediante las coordenadas cromáticas X e Y, y el factor de luminancia como el valor triestímulo "Y", dividido por 100 de acuerdo a los procedimientos establecidos en UNE 48-073.

(2) La Relación de Contraste (Rc) será calculada de acuerdo a:

$$RC = \frac{B \text{ MUESTRA} - B \text{ PAVIMENTO}}{B \text{ PAVIMENTO}}$$

- **Dosificación de los Materiales:** La cantidad de material a utilizar en la aplicación de las demarcaciones del pavimento dependerá del tipo de material empleado, cuyos valores son los estipulados en la Tabla N° 13.
- **Equipos:** Los equipos a utilizar en la confección de las demarcaciones de pavimento deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:
  - **Ser autopropulsado;**
  - Contar con un mecanismo automático de agitación incorporado;
  - Contar con un mecanismo automático de control de dosis de aplicación;
  - Disponer de un sistema independiente de aplicación del producto y microesferas;
  - Contar con un dispositivo de control automático de espaciamiento y ancho de línea;
  - Contar con un dispositivo de control de velocidad.

TABLA N° 6: DOSIFICACION DE MATERIALES

MATERIAL	METODO	MATERIAL	MICROESFERAS INCORPORADAS EN MATERIAL (g/m <sup>2</sup> )	MICROESFERAS POR SEMBRADO (g/m <sup>2</sup> )
Termoplástico	Zapatón	6.000	1.100	600
	Extrusión	6.000	1.100	600
	Pulverización	3.000	1.100	600

Preparación de la Superficie de Aplicación: Antes de proceder a la aplicación de la demarcación, se realizará una inspección del pavimento a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario se llevará a cabo una limpieza superficial para eliminar aquellos elementos que puedan influir negativamente en la calidad de la demarcación.

La demarcación que se aplique deberá ser compatible con el sustrato (pavimento); en caso contrario, deberá efectuarse algún tratamiento superficial tal como eliminación de la demarcación existente, aplicación de una imprimación u otro que asegure que el pavimento no sufra daño alguno.

- **Premarcado:** Previo a la aplicación de las demarcaciones, el contratista adjudicado efectuará un replanteo de ellas, que garantice una perfecta terminación. Para ello se colocarán en el eje de la demarcación o en su línea de referencia, círculos de no más de 30 mm de diámetro, pintados con el mismo color que se utilizará en la demarcación definitiva, separados entre sí por una distancia no superior a cinco metros en curva y diez metros en recta. En casos especiales en que se requiera mayor precisión la Contraparte Técnica podrá solicitar que se utilicen premarcados de una medida inferior a la indicada.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- **Limitaciones Climáticas:** La aplicación deberá efectuarse cuando la temperatura del pavimento supere al menos en 3°C a la temperatura del punto de rocío, calculado de acuerdo a Tabla N° 14.

Dicha aplicación, no podrá efectuarse si el pavimento se encuentra húmedo ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, ni tampoco cuando la velocidad del viento supere los 25 km/h.

- **Aplicación:** Una vez ejecutadas todas las operaciones anteriores, se procederá con la aplicación del material de forma tal que se asegure una correcta dosificación, una homogeneidad longitudinal y transversal, y un perfilado de líneas.

La demarcación terminada se aceptará si se cumplen los requisitos establecidos en la Tabla N° 7 de preferencia estos controles se efectuarán in situ.

En caso de incumplimiento de alguno de los requisitos, el tramo afectado deberá ser demarcado nuevamente, previa remoción de la demarcación original mediante un método propuesto por el Contratista adjudicado y aprobado por la Contraparte Técnica.

**TABLA N° 7: DETERMINACION DEL PUNTO DE ROCIO (°C)**

Temperatura del aire (°C)	Humedad relativa								
	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
5	-4,1	-2,9	-1,8	-0,9	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6
6	-3,2	-2,1	-1,0	-0,1	0,9	1,8	2,8	3,7	4,5
7	-2,4	-1,3	-0,2	0,8	1,8	2,8	3,7	4,6	5,5
8	-1,6	-0,4	0,8	1,8	2,8	3,8	4,7	5,6	6,5
9	-0,8	0,4	1,7	2,7	3,8	4,7	5,7	6,6	7,5
10	0,1	1,3	2,6	3,7	4,7	5,7	6,7	7,6	8,4
11	1,0	2,3	3,5	4,6	5,6	6,7	7,6	8,6	9,4
12	1,9	3,2	4,5	5,6	6,6	7,7	8,6	9,6	10,4
13	2,8	4,2	5,4	6,6	7,6	8,6	9,6	10,6	11,4
14	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4
15	4,7	6,1	7,3	8,5	9,5	10,6	11,5	12,5	13,4
16	5,6	7,0	8,3	9,5	10,5	11,6	12,5	13,5	14,4
17	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3
18	7,4	8,8	10,2	11,4	12,4	13,5	14,5	15,4	16,3
19	8,3	9,7	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3
20	9,3	10,7	12,0	13,3	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3
21	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3
22	11,1	12,5	13,8	15,2	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3
23	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,4	19,4	20,3	21,3
24	12,9	14,4	15,7	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

25	13,8	15,3	16,7	17,9	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2
26	14,8	16,2	17,6	18,8	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2
27	15,7	17,2	18,6	19,8	21,1	22,2	23,2	24,3	25,2
28	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2
29	17,5	19,1	20,5	21,7	22,9	24,1	25,2	26,2	27,2
30	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2

Nota: La intersección del valor de la temperatura del aire con el valor de la humedad relativa, señala la temperatura del punto de rocío. La temperatura de aplicación mínima en el pavimento, será la del punto de rocío incrementado en tres grados Celsius.

**Esta partida se ejecutará de acuerdo a lo indicado en la respectiva planimetría.**

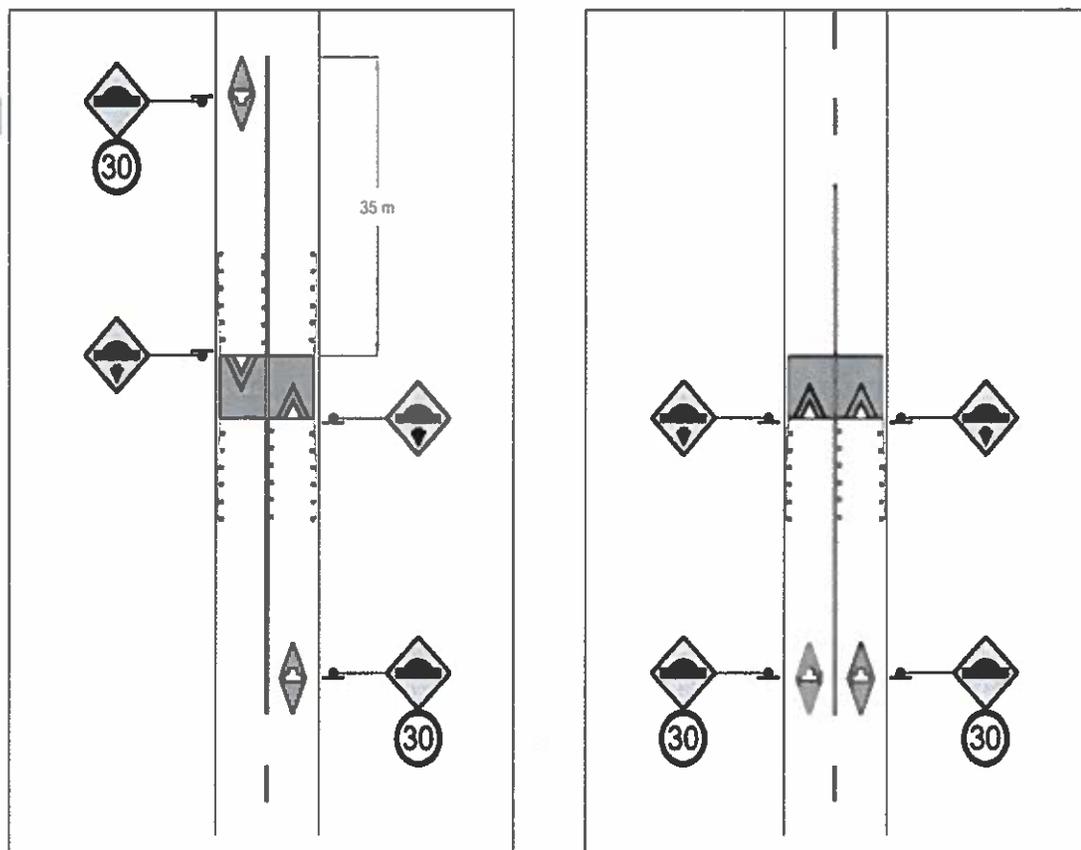
**2.1.5.- Construcción resalto simple según norma CONASET**

Se deberá construir la cantidad de 3 resaltos, de acuerdo a legislación, normativa y Decretos vigentes, en especial Decreto 200 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes, Reglamenta Resaltos Reductores de Velocidad.

Antes de ejecutar esta partida se deberán tomar todas las medidas preventivas, dónde el cual se deberá coordinar previamente con la Unidad Técnica (DOM), Dirección de Tránsito y Carabineros de Chile, con el fin de evitar cualquier tipo de accidentes.

**Estos se deberán ejecutar de acuerdo a imágenes adjuntas y de acuerdo a planimetría anexa.**

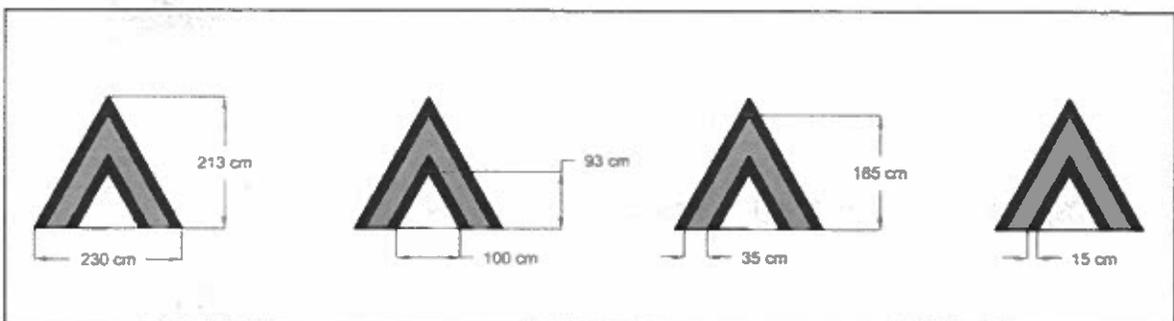
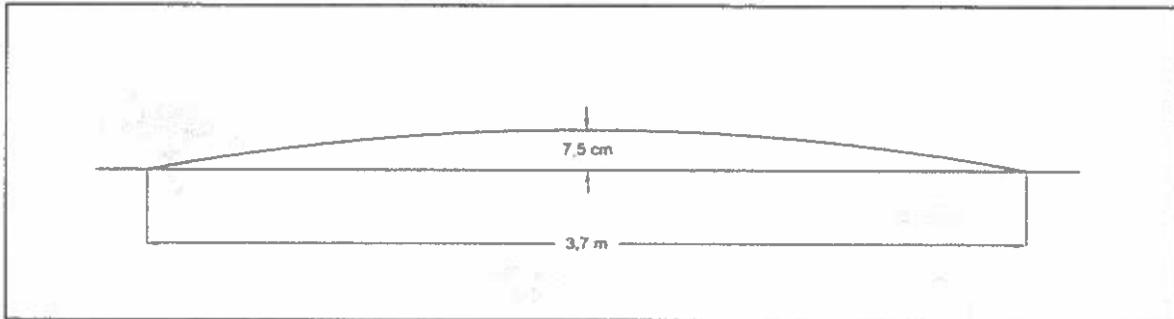
**ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE**



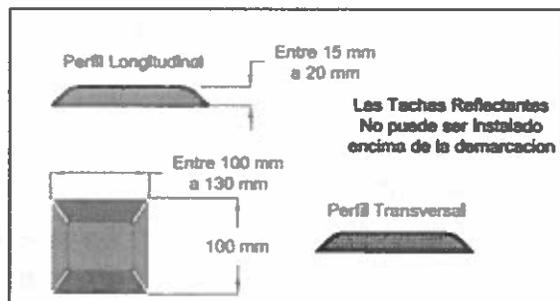
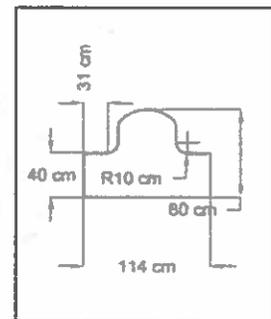
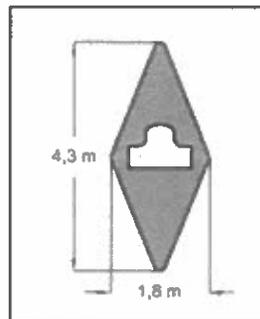
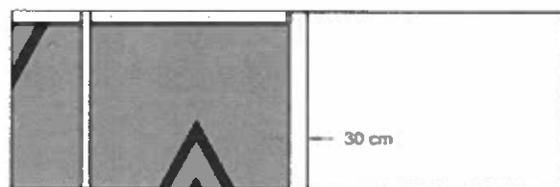
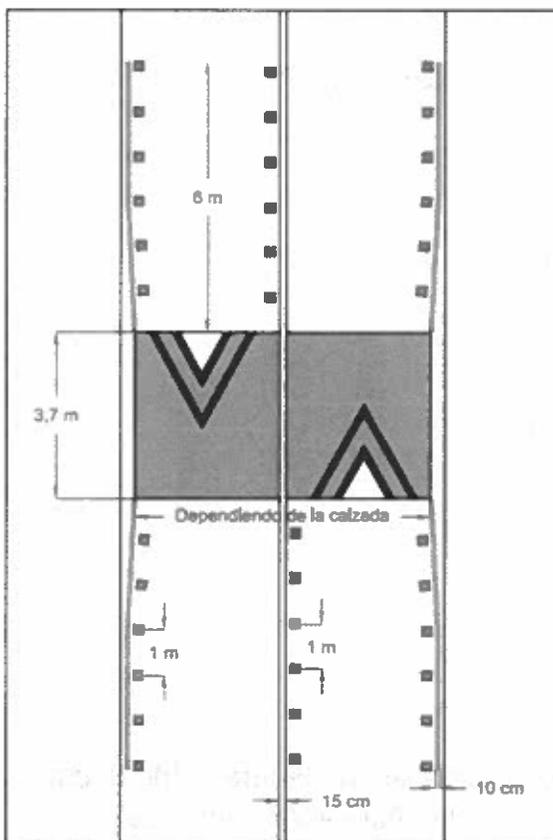


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

**ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE**

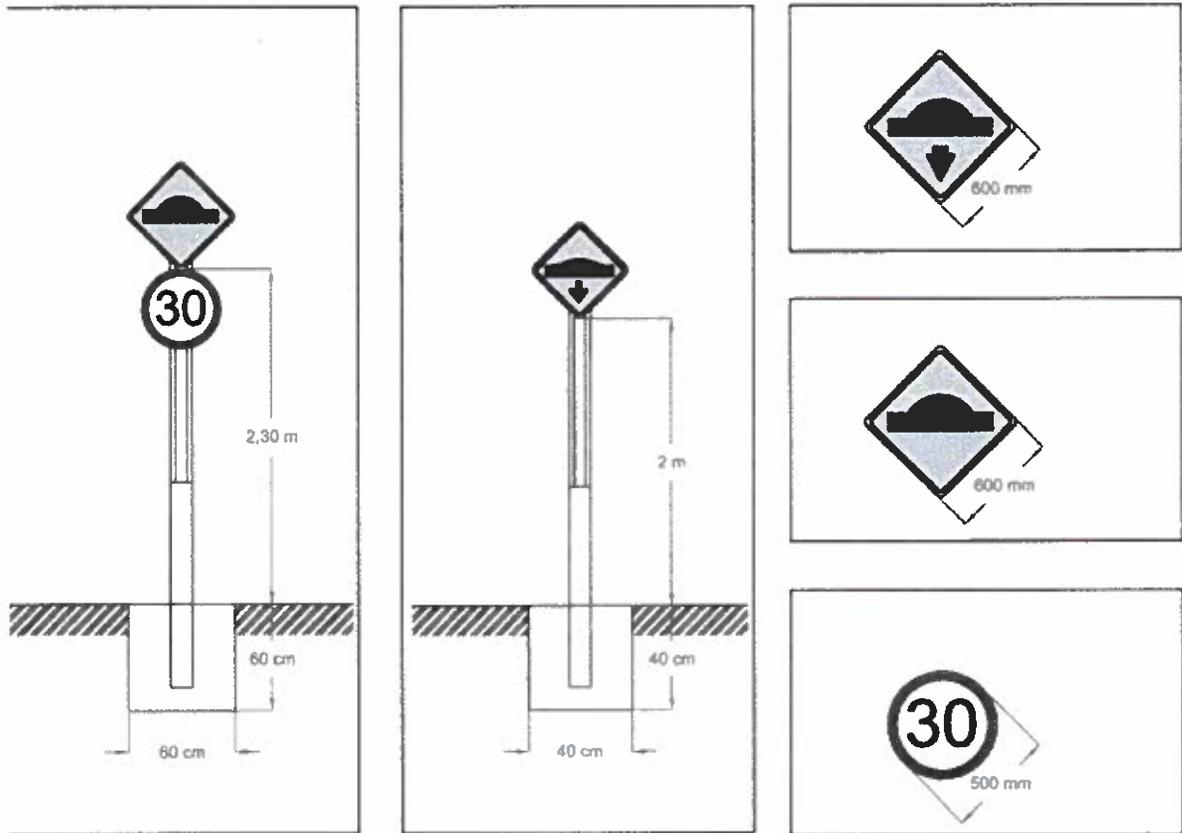


**ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE**

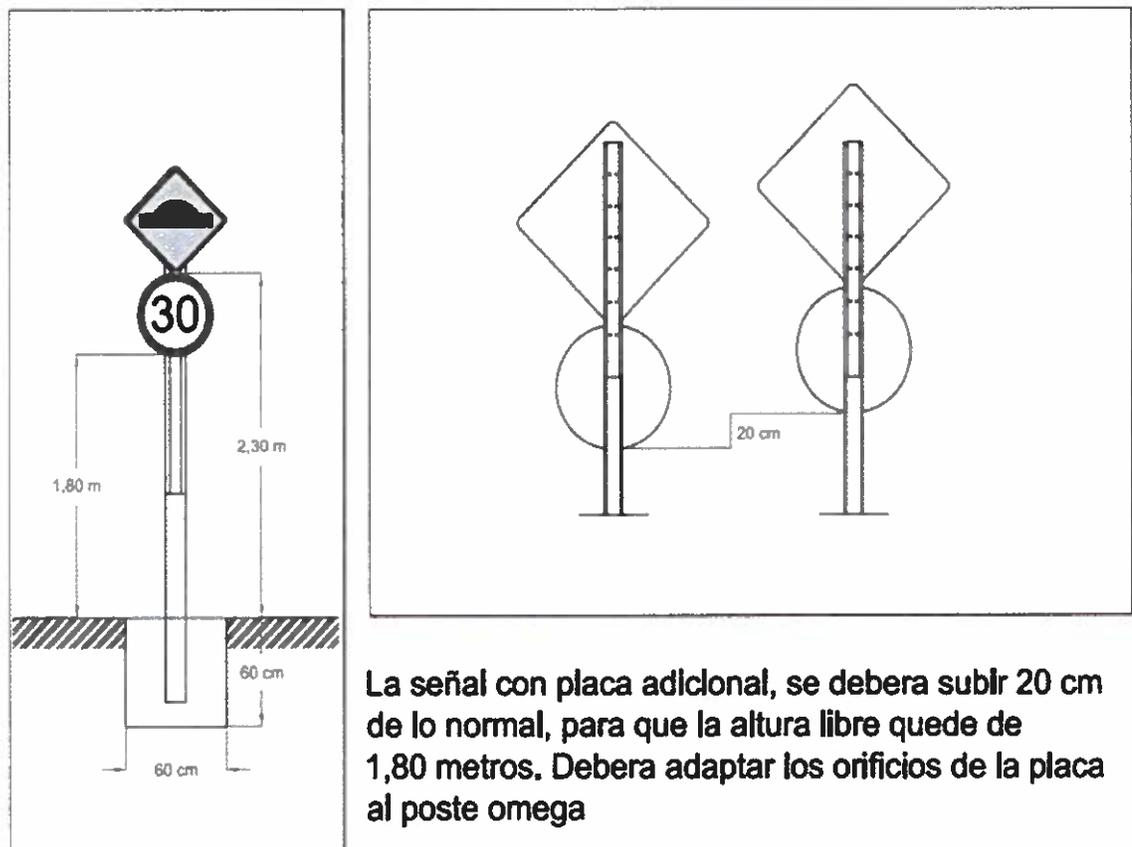




### ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



### ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



La señal con placa adicional, se deberá subir 20 cm de lo normal, para que la altura libre quede de 1,80 metros. Deberá adaptar los orificios de la placa al poste omega



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

**3.- ASEO Y ENTREGA**

**3.1.- Retiro de faenas y limpieza de terreno**

Se procederá al retiro de faenas y limpieza de terreno, este ítem es de gran importancia, ya que el Contratista deberá mantener el lugar de trabajo en permanente aseo, sin acopio de escombros ni restos de materiales.

Así también cuidará de las superficies de suelos y accesos a transitar para el retiro de escombros.

**XIV.- NOTAS IMPORTANTES**

**XIV.I.- Discrepancias en el Proyecto**

**En caso de discrepancias entre las distintas piezas del Proyecto, o de imprecisiones en los antecedentes de la Licitación, se interpretará siempre en el sentido de la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos conforme a la regla técnica constructiva.**

**XIV.II.- Uso de Productos Nacionales**

Los Contratistas deberán tener presente que a igualdad de precios y calidad, se dará preferencia a los productos nacionales sobre los importados.

Se deja claro, que Las marcas de fábrica mencionados en las siguientes Especificaciones Técnicas son "tipo", solo se mencionan para tener la referencia de la calidad, en el que esta debe ser igual o superior, siempre enfocado a la mejor ejecución de la obra.

**XIV.III.- Fotografías de la Obra**

Se exigirá como antecedentes necesario para la recepción de la obra, la entrega por parte del Contratista de un set de 24 fotografías en colores de 13 x 18cm., que capten diversas etapas del desarrollo de la ejecución de la obra. Estas podrán ser en formato digital.

**XIV.IV.- Presupuesto Detallado**

Será obligación de los Contratistas proponentes entregar el presupuesto conforme a documento entregado por la Unidad, presupuesto detallado, unidades de medida que se entrega, incluyendo además, aquellos ítems que el Contratista estima deben ser incluidos en la Licitación. Se hace presente que todos los ítems deben estar incorporados dentro de la Licitación y/o monto máximo asignado al Contrato.

**XIV.V.- Precaución en el Transporte de Materiales**

Los adjudicatarios deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 75/87, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que en el Art. 2°, establece lo siguiente: "Los vehículos que transportan desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos, de forma que ello no ocurra por causa alguna".

En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuados, u otro sistema, que impida sus dispersión al aire.

Por otra parte, con el objeto de evitar en lo posible la formación de polvo, se deberán humedecer los sectores en que produzcan movimientos de tierra en la obra.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE  
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

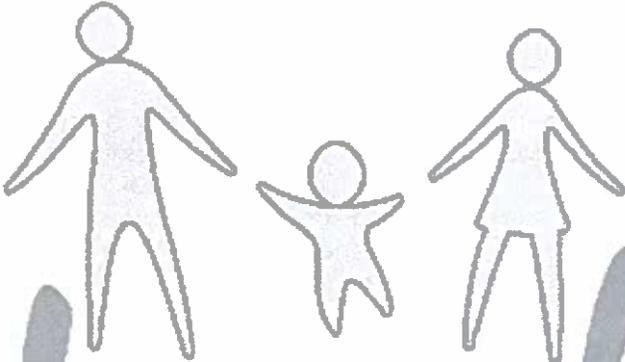
Se debe tener presente instrucciones establecidas por la Municipalidad de Litueche para el tema anteriormente señalado.



**Pablo Vial Vera**  
DIRECTOR  
Dirección de Tránsito y  
Transporte Público  
Director de Tránsito y Transporte Público



**Andrés Pérez Correa**  
Arquitecto  
SECPALC



**Litueche**  
*para todos*