



SECPLAC: N°34
07.12.2018

DECRETO ALCALDICIO N°

001516

LITUECHE, 07 de Diciembre de 2018

CONSIDERANDO:

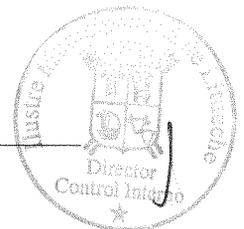
- La necesidad mejorar la convivencia vial entre el peatón y el automóvil en las principales calles y avenidas de nuestra comuna.
- La urgencia que revierte intervenir el espacio público con señal de tránsito y obras afines en el sector donde se emplaza la escuela Cardenal Raúl Silva Henríquez, con el propósito de generar un espacio más seguro para la comunidad escolar.
- El Proyecto desarrollado por la Ilustre Municipalidad de Litueche y en coordinación con los Profesionales de la UOCT denominado "Mejoramiento Señalización, demarcación y Seguridad Vial, zona de seguridad Escuela C.R.S.H, Avenida Obispo Larraín"
- El fondo de Mejoramiento de la gestión Interna Municipal del año 2018.
- Acta de Acuerdo de Sesión Ordinaria N°65 del día 12 de Septiembre de 2018, Acuerdo N°133/2018, del Honorable Concejo Municipal, que aprueba la Distribución de los recursos del Fondo Mejoramiento de la Gestión 2018 y la modalidad de ejecución "Licitación Pública" y la creación de asignación presupuestaria, para el proyecto en cuestión.
- El Certificado de Disponibilidad Presupuestario N°420 de fecha 06 de Diciembre de 2018.
- Las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales 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.

DECRETO:

1. **Llámesese** a licitación Pública a través del Portal www.mercadopublico.cl para la contratación de servicios, para el Proyecto denominado "Mejoramiento Señalización, demarcación y Seguridad Vial, zona de seguridad Escuela C.R.S.H, Avenida Obispo Larraín", por un monto de \$ 26.417.000.- (veintiséis millones cuatrocientos diecisiete mil pesos. **IMPUESTO INCLUIDO.**
2. **Apruébese** en todas sus partes las **Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, 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 Obras Municipales
 - Directora de Tránsito
 - Profesional UOCT
 - Secretaria Municipal (Ministra de Fe)





SECPLAC: N° 34
07.12.2018

DECRETO ALCALDICIO N° 001516

LITUECHE, 07 de Diciembre de 2018

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 ARCHIVASE.

Por Orden del Alcalde

LAURA URIBE SILVA
Secretaría Municipal

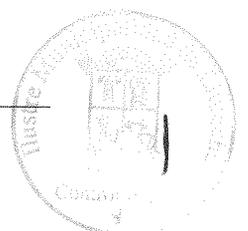


CLAUDIA SALAMANCA MORIS
Administradora Municipal

CSM/LUS/RPV/APC/ecn

Distribución:

- Archivo Finanzas
- Archivo DOM
- Archivo Adquisiciones
- Archivo Partes
- Archivo SECPLAC.





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

BASES ADMINISTRATIVAS

"MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DESMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA CARDENAL RAUL SILVA HENRIQUEZ, AVENIDA OBISPO LARRAIN"

ART. 1° BASES DE LA PROPUESTA

- 1.1. Las presentes Bases Administrativas complementan conjuntamente con las Especificaciones Técnicas, Anexo A, Anexo B, Anexo C 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 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Planos Reguladores, Plano Intercomunal, cuando corresponda, Leyes y Reglamentos de los distintos Servicios y/o Empresas como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, pavimentación, gas, Código Sanitario, Manual de Carreteras del MOP, Manual de señalización de Transito del MINRATEL, Manual de Especificaciones Técnicas de Señales Led de UOCT, Especificaciones Técnicas y las respuestas a las consultas y/o aclaraciones de habertas, 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 de la construcción y sus instalaciones de acuerdo a la más exacta interpretación de los planos 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 planos, especificaciones y de otros antecedentes para lo cual deberá estudiar los planos de Arquitectura en todos sus detalles 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 la obra, 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.



Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 : **"MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DESMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H., AVENIDA OBISPO LARRAIN"**.
- 2.2. Mandante : Ilustre Municipalidad de Litueche.
- 2.3. Mandatario : Ilustre Municipalidad de Litueche.
- 2.4. Valor Máximo de la obra : **\$ 26.417.000 - IVA Incluido.**
- 2.5. Unidad Técnica : Ilustre Municipalidad de Litueche.

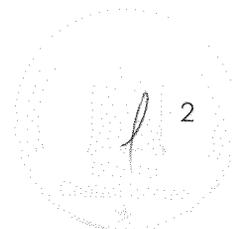
ART. 3° DE LOS PROPONENTES

- 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 Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

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 a Partir del día **10 de Diciembre de 2018**
- 4.4. Visita a Terreno Obligatoria: El día **13 de Diciembre de 2018** a las **15.00hrs.**





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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

En caso de Sociedades el Representante deberá presentar Poder Simple donde se individualicen los datos de la empresa representada, 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, estableciéndose este como único medio válido para ello.

4.5. Consultas:

Deberán realizarse vía portal www.mercadopublico.cl Desde las **15:00 Hrs.** del día **13 de Diciembre de 2018.** y hasta las **18:00 hrs.** del día **15 de Diciembre de 2018.**

4.6. Aclaraciones:

Se entregarán vía portal www.mercadopublico.cl hasta las **18:00 horas** del día **16 de Diciembre de 2018**

4.7. Entrega de Garantía:

El Instrumento Bancario de Garantía de Seriedad de la Propuesta "**A LA VISTA**" (físico o electrónico), se entregará en Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Litueche. Ubicado en Calle Cardenal Caro 796, Litueche., hasta el día **20 de Diciembre 2018.**, hasta las **13:00 horas**

4.8. Cierre de Propuestas:

Se procederá cerrar ofertas en portal www.mercadopublico.cl, el día **20 de Diciembre de 2018.**, desde las **14:00 horas.**

4.9. Apertura de Propuestas:

Se procederá abrir ofertas en portal www.mercadopublico.cl, el día **20 de Diciembre de 2018.**, desde las **14:01 horas.**



Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- 4.10. Adjudicación: **24 de Diciembre de 2018., hasta las 18:00 horas.**
- 4.11. Consultas de Adjudicación: Deberán realizarse vía portal www.mercadopublico.cl Desde las **18:01 Hrs.** del día **24 de Diciembre de 2018.** y hasta las **18:00 hrs.** del día **26 de Diciembre de 2018.**
- 4.12. Aclaración de Adjudicación: Se entregaran Vía Portal www.mercadopublico.cl, Hasta las **18:00 hrs.** del día **27 de Diciembre de 2018.**
- 4.13. Plazo Máximo: Será de **50 días corridos** respectivamente, contados Desde el día siguiente a la fecha de Entrega de terreno.

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

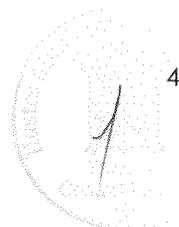
- 6.1. SERIEDAD DE LA PROPUESTA

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 "MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DESMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H AVENIDA OBIPO LARRAIN".**
Por un monto igual o superior de \$ 250.000.-

Dicho instrumento deberá ser tomado a nombre de la Ilustre Municipalidad de Litueche, con una vigencia igual o superior a 60 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





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 "MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DESMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H AVENIDA OBIPO LARRAIN".**

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 7 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la adjudicación (atraves 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 bancario de Garantía "A LA VISTA" (según lo establecido en el Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de

 5



Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 "**MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DESMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H AVENIDA OBIPO LARRAIN**".

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, la que será devuelta, una vez efectuada conforme la Recepción Definitiva (Acto Administrativo que se realizará dentro de los 12 meses).

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 Propuesta: 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 por medio de mediante carta certificada y/o Correo Electrónico.

6



Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ART. N° 7 PRESENTACION Y ADJUDICACION DE LA PROPUESTA

7.1 La presente licitación será levantada a través del portal 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.

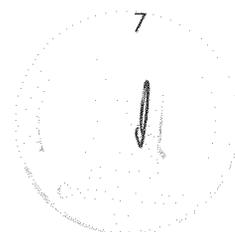
Todo aquel Oferente que se le haga la aplicación del Foro Inverso este tendrá una ponderación de descuento según lo establecido en Criterio de Evaluación de la presente B A.

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

7.3 Las propuestas se presentarán a través del Portal www.mercadopublico.cl 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





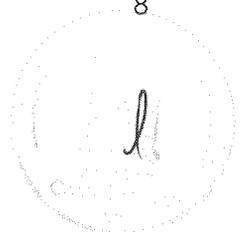
Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 con la fecha de ingreso en Oficina de Partes (fecha, timbre y firma de Funcionario recepcionista) de la Municipalidad de Litueche, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6.1 de las presentes bases.
Se deberá ingresar Documento Original a Oficina de Partes de la Municipalidad de Litueche.
- e) Hoja de Declaración Jurada Ante Notario 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) Iniciación de actividades o Certificado del S.I.I del proponente (fotocopia).
- h) **Formato N° 3**; Declaración de no Parentesco.

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





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- 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 Eléctrico, Ingeniero de Ejecución Eléctrico o Ingeniero Civil),

Nota: El Profesional Responsable de la Obra deberá permanecer en terreno a lo previamente coordinación 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.

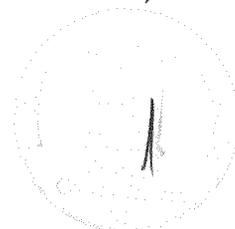
- c) Currículum Profesional a Cargo.
- d) **Formato N°4;** Declaración Jurada ante del Profesional responsable de las Obras
- e) Carta Gantt de operaciones semanales
- f) **Certificado "Experiencia de Obras Ejecutadas".** Personas Naturales o Jurídicas que demuestren experiencia en la ejecución, las 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. Además cabe señalar que no se considerará para efectos de evaluación de experiencia, documentos que no cumplan con lo señalado anteriormente

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





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

que éste ya haya sido suscrito y el Municipio detecte que parte o el total de la información proporcionada no es fidedigna.

- 7.6 **En el Archivo N°3, denominado "PROPUESTA ECONÓMICA", se incluirá:**
- a) Valor total de la oferta y plazo de ejecución de las obras, según **Formato N°5.**
 - b) Presupuesto Oficial según **Formato N° 6.**

La omisión o no-presentación de los antecedentes en cuanto a 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.**

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.

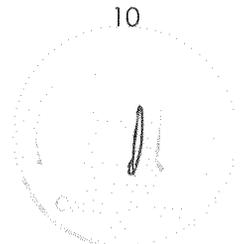
La oferta subida a través del Portal www.mercadopublico.cl, deberá ser expresada en valores netos, es decir sin IVA.

7.7 DE LA ADJUDICACION ACEPTACION Y RESOLUCION DE LA PROPUESTA

- 7.7.1 La Unidad Técnica constituirá una Comisión Evaluadora, presidida por el Administradora Municipal, Profesional Apoyo Secplac, Director de Obras Municipales, Directora de Transito, Profesional UOCT y Secretaria Municipal como Ministra de Fé y en 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:





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Oferta Económica 100 Pts. Mejor Oferta Económica Puntaje = ((Precio Mínimo Ofertado)/(Precio Oferta)x100)	60%
Experiencia de los Oferentes (cantidad de obras a fines) 100 Pts. Mayor experiencia Certificada Puntaje = ((Experiencia Oferta)/(Mayor experiencia)x100) (El oferente deberá acreditar experiencia en obras de edificación en el área Pública)	25%
Comportamiento Contractual 100 Pts. Buen Comportamiento Contractual 0 Pts. Mal Comportamiento Contractual (Definido según la información aportada por el portal www.mercadopublico.cl , en el apartado Idoneidad del Proveedor)	5%
Cumplimiento de los requisitos formales de Presentación de la oferta (aplicación del foro Inverso) 100 Pts. Total documentos solicitados 50 Pts. Aplicación del foro para 1 documento 0 Pts. Aplicación del foro para 2 o mas documentos	10%

Puntaje Mínimo de Adjudicación 70%

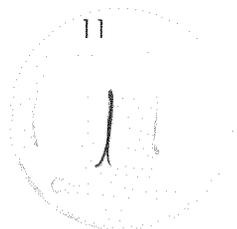
7.7.3 MECANISMO DE DESEMPATE:

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 y si el empate persiste se definirá por el curriculum del Profesional Residente (adjuntando certificados de Recepción Definitiva de Obras, por parte de las respectivas DOM).

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, 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 5 días hábiles seguidos, transcurrido dicho plazo el contratista podrá desistirse de su oferta.





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 cobra 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

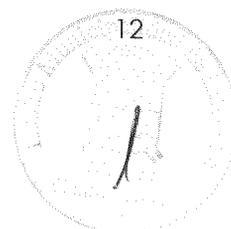
No se considera.

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.





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.

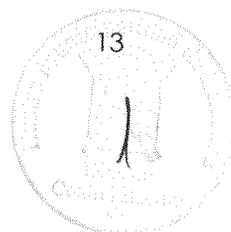
El contrato deberá cumplir con las siguientes características:

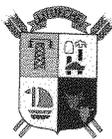
- Expresar los montos.
 - Escrito y elaborado por la Unidad Técnica.
 - Modalidad de Suma Alzada.
 - En pesos.
 - No reajutable.
 - Las obras objeto del contrato deberán ser ejecutadas por un profesional contratista o una empresa contratista.
 - Comprender la totalidad de la obra hasta su terminación 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, cálculo de instalaciones, 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 5 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 Provisoria, la Unidad Técnica procederá a devolver esta garantía, contra la entrega por parte del contratista de un instrumento bancario "A LA VISTA" (según lo estipulado 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), por Buena Ejecución de la obra por un monto equivalente a al 5% del contrato, y con una vigencia igual o superior a 15 meses una vez realizada la Recepción Definitiva (Acto Administrativo que se realizará una vez cumplido los 12 meses).

La firma del contrato y la entrega de terreno se realizaran 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





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.

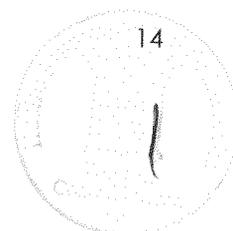
Sin perjuicio de lo anterior, el Mandatario podrá aumentar el plazo para la ejecución de la obra contratada a petición fundada del contratista y aprobada por la ITO, siempre que dicho aumento sea a consecuencia de un hecho **Fortuito o de Fuerza Mayor**, situación que será informada al Mandante.

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 ADMINISTRATIVOS

- a) Si el contratista no presenta la póliza de seguro extendido como mínimo 60 días el plazo de ejecución de la obra, con cobertura a todo riesgo, dentro de los siguientes 20 días corridos desde la firma del contrato, se le aplicara una multa diaria equivalente al 0,15 % del valor total del contrato, el cual será descontado al cursar el primer Estado de Pago. Para este fin se deberá contar la póliza o el comprobante de pago de dicho documento.
- b) Si el contratista no presenta la tramitación necesaria para la obtención de las resoluciones o certificados de las especialidades, según corresponda, dentro de los siguientes 30 días corridos desde la firma del contrato, se le aplicara una multa diaria equivalente al 0,15 % del valor total del contrato, el cual será descontado al cursar el primer Estado de Pago.
- c) Si el contratista no presenta la tramitación necesaria para la obtención del permiso de edificación dentro de los siguientes 30 días corridos desde la firma





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

d) del contrato, se le aplicara una multa diaria equivalente al 0,1 % del valor total del contrato, el cual será descontado al cursar el primer Estado de Pago.

El monto total de multas por el presente concepto 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 efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

8.4.2. 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.

8.4.3. 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.

8.4.4. POR NO UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

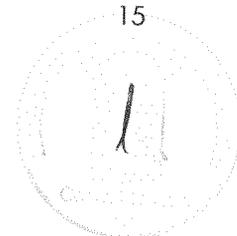
El no cumplimiento de esta exigencia será causal de multa equivalente a 0,5 U.F. diaria por cada día de supervisión que la Unidad Técnica, constate que los trabajadores no usan sus implementos de seguridad, el cual será descontado del último Estado de Pago.

8.4.5. 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:





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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

- Póliza de seguro extendido como mínimo 60 días el plazo de ejecución de la obra, con cobertura a todo riesgo.
- Certificado de pago de las imposiciones de todos sus trabajadores.
- 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 20 fotografías soporte papel y digital, de las partidas ejecutadas y cobradas.
- Fotocopia de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

8.5.1 Estado de Pago Final: Para la cancelación del segundo y último estado de pago el contratista deberá presentar 3 copias todas originales, a la Unidad Técnica de los siguientes antecedentes:

- Soporte papel y digital de toda la documentación elaborada para el proyecto, considera planimetría final, memoria de cálculo, entre otros.
- Proyectos de Instalaciones: Será de responsabilidad del Contratista que se adjudique la propuesta, el desarrollo del proyecto de instalación de empalme eléctrico ante la CGE, trámites, aprobación, permisos y pago de derechos según corresponda previa aprobación de la I.T.O. (de proceder)
- Recepción sin observaciones de la obras (DOM)
- Certificado de pago de las imposiciones de todos sus trabajadores.
- Carátula de Estado de Pago, formato tipo MOP.
- Factura a nombre de la Ilustre Municipalidad de Litueche. (visado por el ITO)
- Set de 20 fotografías soporte papel y digital, de las partidas ejecutadas y cobradas.
- Fotocopia de la Garantía de Buena Ejecución del Contrato.

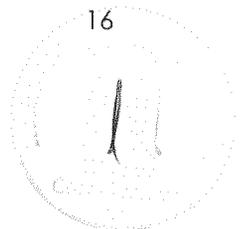
ART. N° 9 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

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, además de estar sujeto a la supervisión de profesionales del Serviu. El contratista o la ITO podrán solicitar, a dicha persona, antes de autorizar su ingreso a la obra, la credencial que los acredita como tales.

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).





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 (Prevencionista de riesgo) , de acuerdo a la normativa vigente.

9.6. LIBRO DE OBRAS

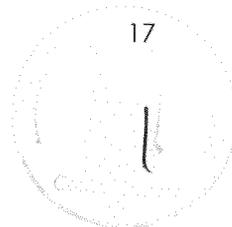
Conforme a lo establecido en el capítulo 2, artículo 1.2.7 y capítulo 3, artículo 1.3.2 de la OGUC, (Ordenanza General Urbanismo y Construcción), se deberá llevar un libro foliado con hojas en triplicado, que deberá estar permanentemente en obra bajo custodia y responsabilidad del contratista, en el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





Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- d) Si el Contratista o Consultor 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).
- g) Incumplimiento con lo señalado en las EE. TT. Y Proyectos de Especialidades.

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 los planos y 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.

Al término de la obra, será obligación del contratista, entregar a la Unidad Técnica, una carpeta de planos actualizados con todas las modificaciones que se hubiesen efectuado en el curso del desarrollo de los trabajos, aprobadas oportunamente.

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.

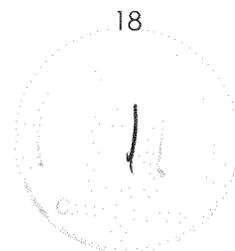
12.2. PROVISORIA

La Recepción Provisoria se efectuará una vez decepcionada la solicitud la cual deberá estar visada por el ITO e ingresada por oficina de partes. Esta quedará en garantía por un periodo de 12 meses a contar de la fecha consignada en el acta de recepción provisoria sin Observaciones.

12.3. DEFINITIVA

Se efectuará en la misma forma que la provisoria una vez que se haya cumplido el plazo de 12 meses y previa solicitud por escrito del contratista. Si dentro del periodo del mes 12, no solicita la Recepción Definitiva de Obra, el Mandante procederá hacer efectivo el cobro de la respectiva Garantía.

Aceptada la Recepción Definitiva sin observaciones, se procederá a la devolución de la Garantía correspondiente por la Correcta Ejecución de la Obra.

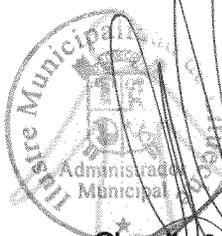




Ilustre Municipalidad de Litueche
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.



Claudia Salamanca Moris
Administradora Municipal

Litueche, Diciembre de 2018.

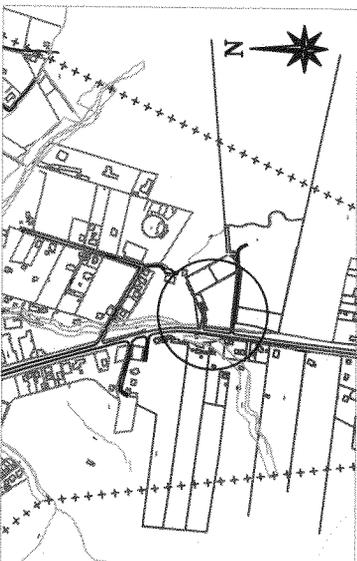
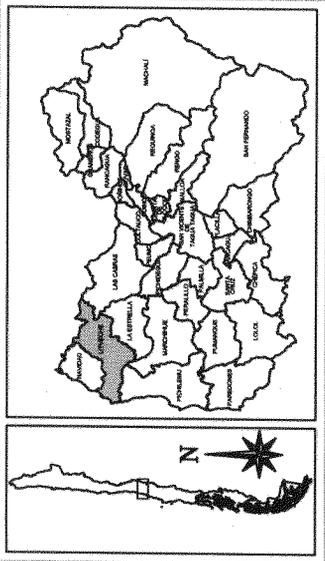
Litueche
para todos

DESCRIPCIÓN

De acuerdo a los antecedentes recopilados y a las vistas a terreno realizadas por profesionales de la Unidad de Gestión de Cerro Paso (UGCP) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la Unidad Operativa de Cerro Paso (UOC) y el Centro de Operaciones de Cerro Paso (COC) de la Intendencia Municipal de Lihuehue, a la Av. Diego Larraín de Lihuehue.

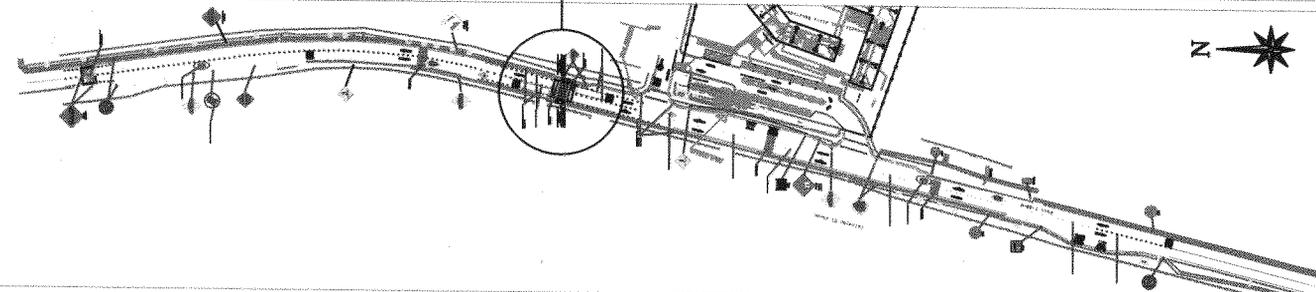
Se observan principalmente conflictos relacionados con la seguridad del generador a partir del alto flujo y velocidad de camiones que entran y salen de Lihuehue por la Ruta 10 y Av. Diego Larraín frente a la Escuela Carretera José Simón Henríquez ubicada en la Av. Diego Larraín, lo que genera situaciones de inseguridad para la circulación peatonal que ingresa y egresa hacia y desde la Escuela Carretera José.

La solución propuesta es principalmente demarcar, señalizar, e instalar dispositivos tendientes a reducir la velocidad de los vehículos que salen y entran a Lihuehue por esta ruta, mejorando mediante el señalamiento de los carriles existentes con la demarcación de una mediana central con tachones, demarcación de líneas de baches con tachos, instalación de un resalto plano tipo platón en la actual ubicación del paso peatonal existente al norte de la Escuela, la demarcación de las vallas, parterres y de las bandes alternancia existentes, y la correcta amarración y señalización de la parada de transporte público en el exterior de la Escuela.

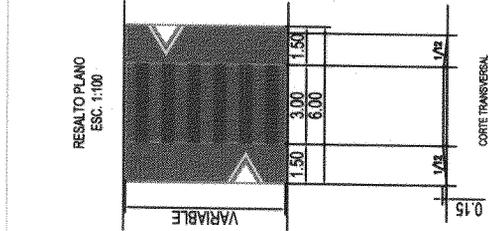
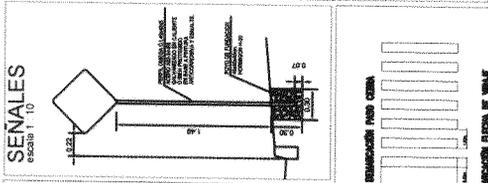
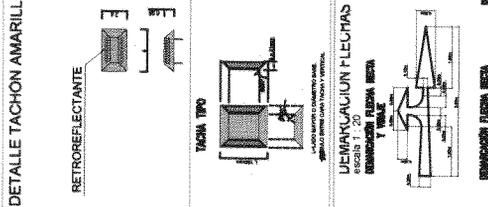
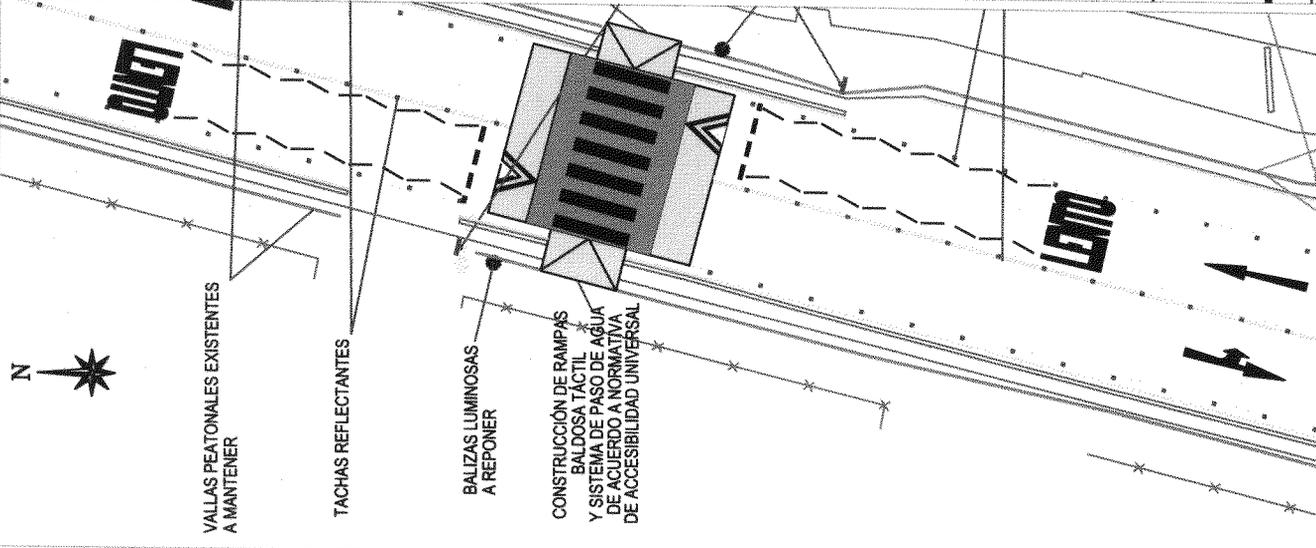


PLANO UBICACION

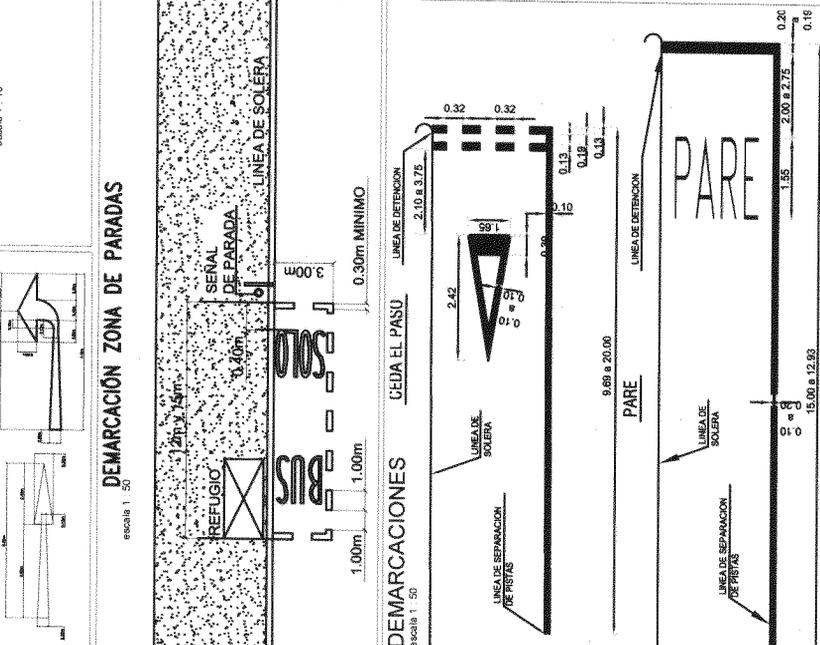
PLANO EMPLAZAMIENTO



PLANTA GENERAL PROYECTO
escala 1 : 500



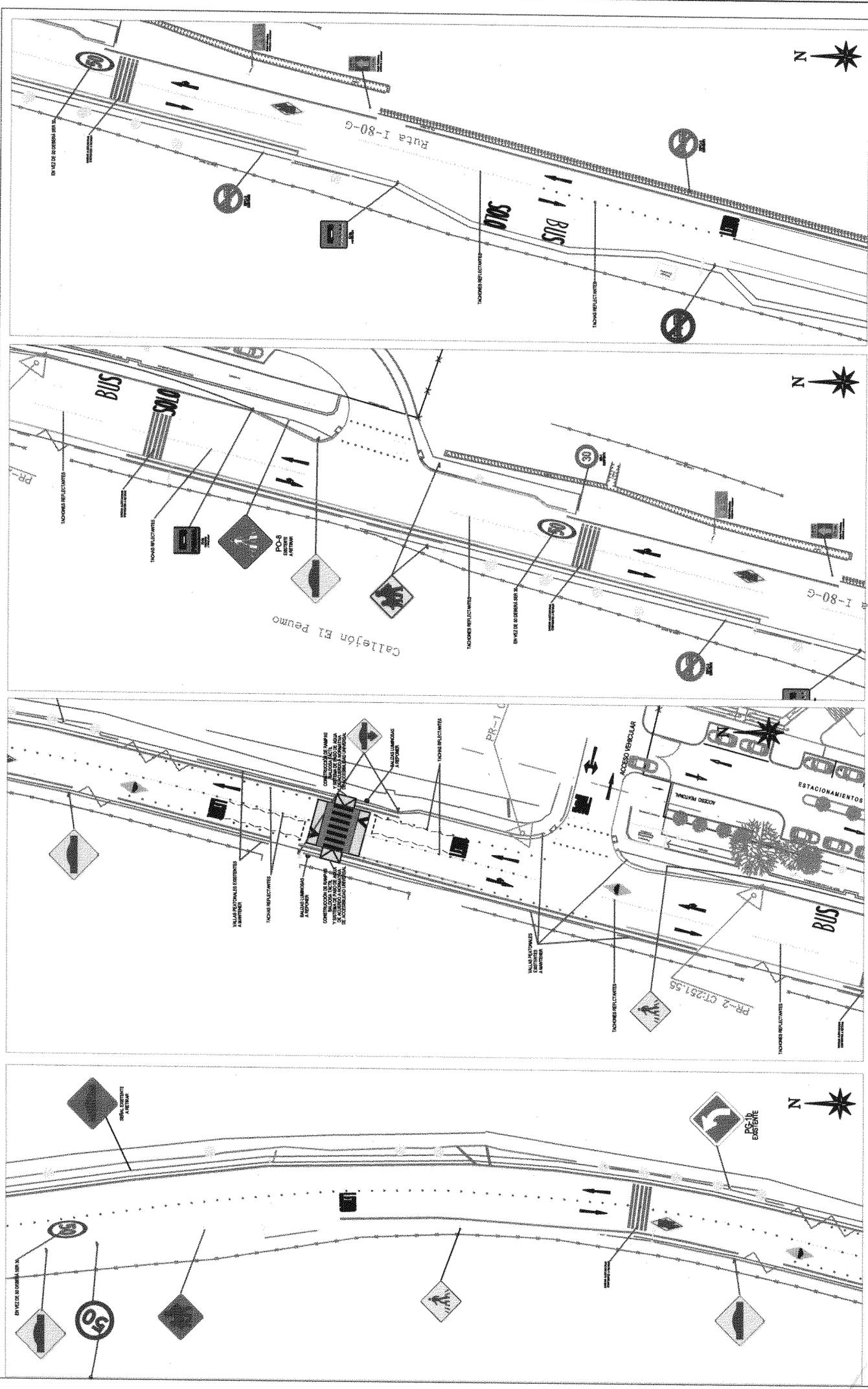
DEMARCACION ZONA DE PARADAS
escala 1 : 50



DEMARCACIONES
escala 1 : 50

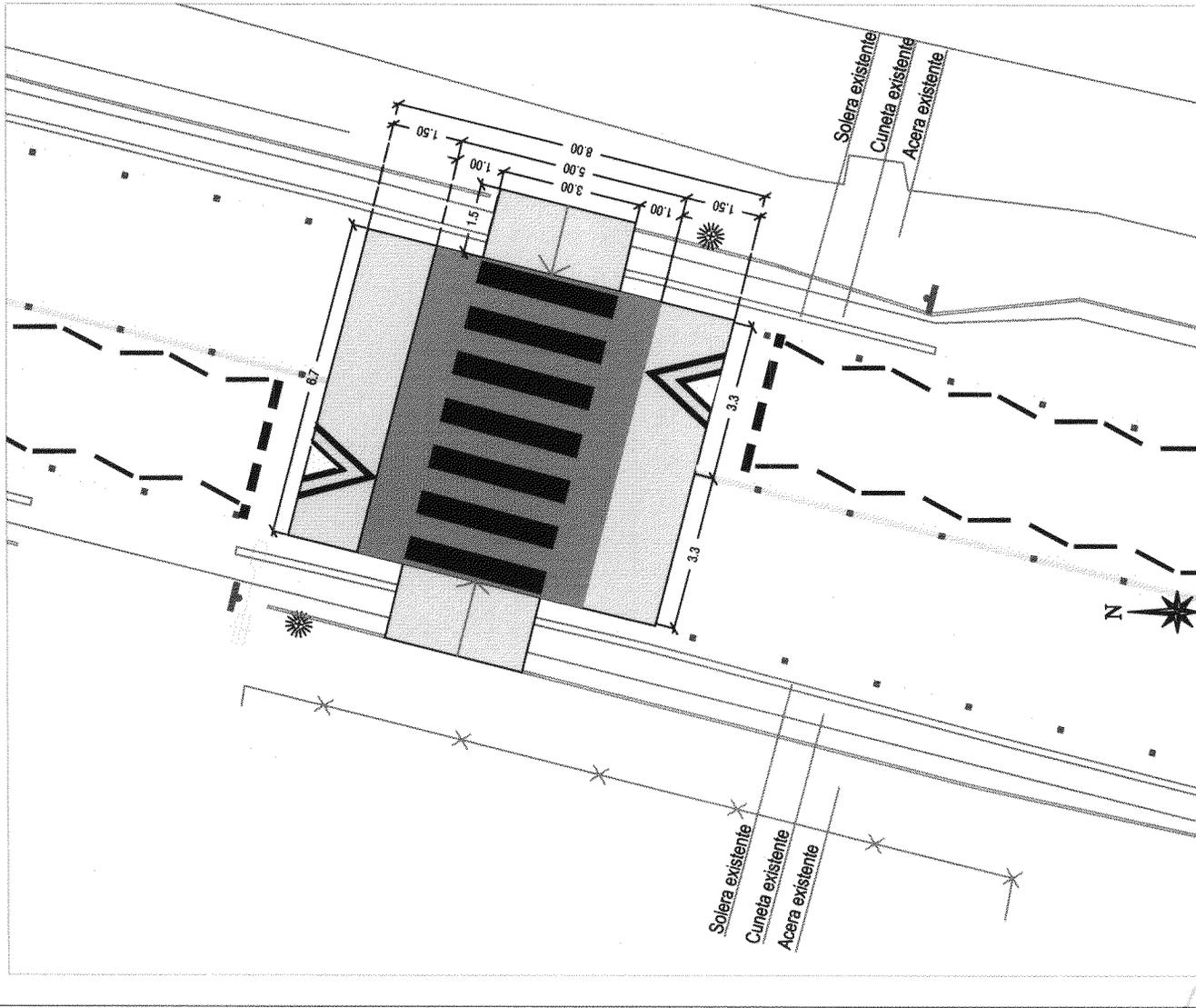
DEMARCACIONES
CEDA EL PASO
escala 1 : 50

REPUBLICA DE CHILE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES UNIDAD DE GESTION DE CERRO PASO COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO		PROYECTO MEDIOAMBIENTE DE SEÑALIZACION Y DEMARCACION ZONA SEGURIDAD ESCUELA CRUSH LIGUEHUE		CONTENIDO DE LAMINA PLANTA UBICACION Y EMPLAZAMIENTO PLANTA GENERAL PROYECTO DETALLES	
VERSION : A.1	FORMATO : A.1	DISTRIBUCION 1.100 x 1.100	ESCALA : 1:100	N° DE LAMINA : 1.100.3	FECHA : 15.00 a 12.00
JEFE DE PROYECTO FRANCISCA TOJAS ZEHA		COORDINADOR DE PROYECTO PABLO SEPULVEDA G.		DISEÑADOR DE PROYECTO PABLO SEPULVEDA G.	
MAYO 2016					

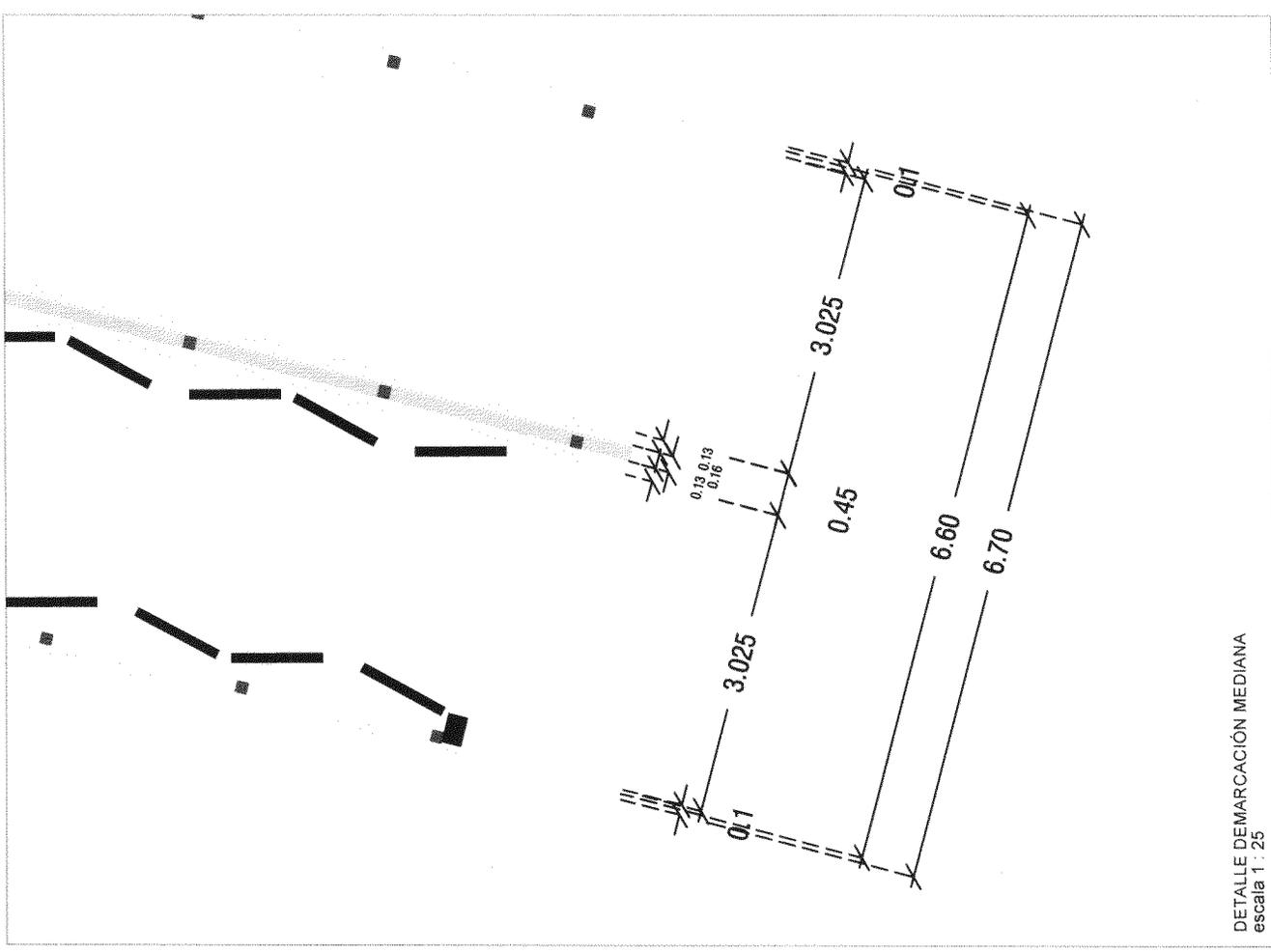


PLANTA PROYECTO
escala 1 : 250

		REPUBLICA DE CHILE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES UNIDAD DE GESTIÓN DE CONTO PAZAO COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO	PROYECTO RECONOCIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN Y URBANIZACIÓN ZONA SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H. LITUECHE	CONTENIDO DE LÁMINA PLANTA UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO DETALLES
VERSIÓN : A 1	FORMATO : A 1	ACTIVIDAD : VISIÓN 1 VISIÓN 2 ESCALA : LAS INDICADAS	JEFE DE PROYECTO : PAOLINA ECHEA COORDINADOR DE PROYECTO : PABLO SEPULVEDA G INGENIERO : PABLO SEPULVEDA G	FECHA : LITUECHE 3 DE 3 FOLIO : 12 DE 218



DETALLE RESALTO
escala 1 : 50



DETALLE DEMARCACIÓN MEDIANA
escala 1 : 25



REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
UNIDAD DE GESTIÓN DE CORTO PLAZO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

PROYECTO
MEDIDAMENTO DE SERIALIZACIÓN
Y DEMARCACIÓN
ZONA SEGURIDAD ESCUELA C.R.S.H.
LITUECHE

CONTENIDO DE LÁMINA.
PLANTA UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
DE LA OBRERA
DE PALES

ACTIVIDAD	REVISIÓN A	REVISIÓN B	REVISIÓN C	REVISIÓN D	REVISIÓN E	REVISIÓN F	REVISIÓN G	REVISIÓN H	REVISIÓN I	REVISIÓN J	REVISIÓN K	REVISIÓN L	REVISIÓN M	REVISIÓN N	REVISIÓN O	REVISIÓN P	REVISIÓN Q	REVISIÓN R	REVISIÓN S	REVISIÓN T	REVISIÓN U	REVISIÓN V	REVISIÓN W	REVISIÓN X	REVISIÓN Y	REVISIÓN Z		
FORMATO	A 1																											
FECHA																												
PROYECTO	REVISIÓN	ACTIVIDAD	FECHA	PROYECTO	REVISIÓN	ACTIVIDAD	FECHA																					
FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				FRANCOISCA ROSAS PEÑA				
PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				PABLO SEPULVEDA G				
MAYO 2018				MAYO 2018				MAYO 2018				MAYO 2018				MAYO 2018				MAYO 2018				MAYO 2018				



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEJORAMIENTO SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, ZONA DE SEGURIDAD ESCUELA CARDENAL RAÚL SILVA HENRÍQUEZ.

PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO	: Mejoramiento Señalización, Demarcación y Seguridad Vial, zona de seguridad Escuela Cardenal Raúl Silva Henríquez.
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

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 Profesional Projectista.

Es importante mencionar que al momento de la visita a Terreno que tengan que realizar los oferentes, tomar conocimiento pleno a la condición topográfica, ya que el área a construir esta multicancha, posee muchos niveles de terreno.

II.- REFERENCIAS

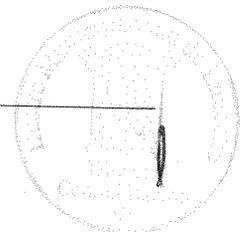
Las presentes Especificaciones Técnicas son complementarias de los Planos del Proyecto.

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.

Cardenal Caro No. 796, Fono 072-209871 secplac.litueche@gmail.com





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- * 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, publicada 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 60 días a la fecha de término de obra como mínimo y por el total del presupuesto.
 - * Código del Trabajo.

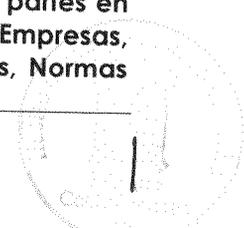
III.- CONCORDANCIAS

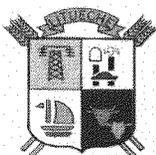
Cualquier duda por deficiencia de algún Plano o Especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.).

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.

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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.

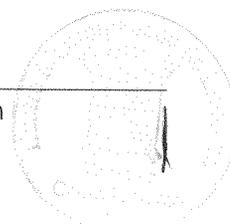
La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La I.T.O. podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra **(según circulares u oficios enviados por Instituciones Financieras de Proyectos)**.

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. de Arquitectura y en las de Especialidades 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.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.

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:

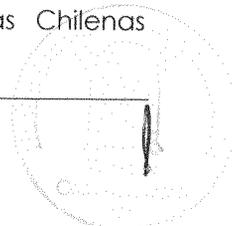
- Certificado de Recepción Municipal.
- Planos aprobado y certificados de instalaciones de los organismos correspondientes.

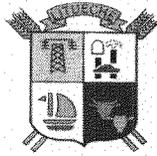
VIII.- PLOMOS Y NIVELES

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 empastada 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 Construcción, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, 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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

adoptadas al respecto, a la Ley de Subcontratación, Ley sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Código del Trabajo, entre otros.

X.- INSPECCIÓN Y CONTROL

El control de la obra estará a cargo de la municipalidad, que se denominará "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.

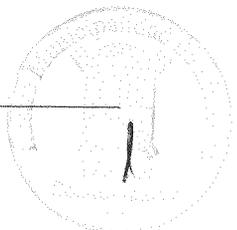
El Libro de Obras debe detallar en su página de inicio, lo siguiente:

- 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.





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.

Las Especificaciones Técnicas, no priman sobre los planos de detalles, pero 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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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.- PROVISIONES E INSTALACIONES

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

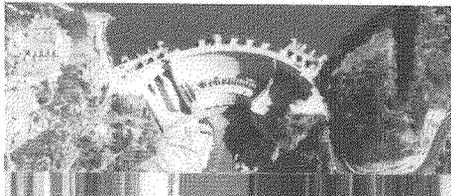
1.1.1.- Letrero de Obras:

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.


Litueche
para todos
**MEJORAMIENTO ESTACIÓN
MÉDICO RURAL
PASO DEL SOLDADO**

MANDANTE : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE.
UNIDAD TÉCNICA : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE.
INVERSIÓN : \$20.936.881.-
PLAZO : 60 DIAS CORRIDOS.
EMPRESA : JOSÉ RENÁN BECERRA CARREÑO.
FINANCIAMIENTO : ???.

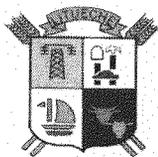


1.2.- Construcciones

1.2.1.- Provisión e Instalación de Tachones 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 tachones reflectantes sobre





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

las líneas continuas que delimitan ambos sentidos de tránsito del corredor de buses, con un espaciamiento de 0.50 m, y en los lugares que señalan los planos de proyecto.

Los tachones estarán constituidos por plásticos acrílicos reflectantes que proporcionen una superficie reflectiva de no menos de 25 cm² por cara reflectante y adherirse al pavimento mediante resina epóxica que especifique el fabricante. La base del tachón deberá ser al menos de 150 x 250mm, y su altura debe tener máximo 60 mm.

El fabricante o proveedor del tachón, deberá certificar que la resistencia a la compresión del dispositivo es de a lo menos 2500 psi.

Se instalarán según lo indicado en planimetría.

1.2.2.- 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 cm² 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 esmerilador 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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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, el prestador deberá colocar conos, barreras y la señalización de faenas necesarias.

Se instalarán según lo indicado en planimetría.

1.2.3.- 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:

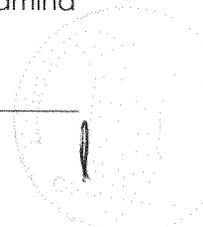
- a) Reglamentarias, cuya forma es circular, salvo la señal CEDA EL PASO, que tendrá forma de triángulo equilátero. Los colores a utilizar son rojos y blancos, de dimensiones indicadas en el Manual de Señalización del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Los lugares y tipo de señales que se consideran en el presente proyecto se refieren a aquellas que deberán ser repuestas por el contratista y que corresponde a las que fueron dañadas en las distintas etapas constructivas. 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 planos adjuntos.

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.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- 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 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 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: un

Se instalará según lo indicado en planimetría, recordar que en vez de colocar 50km/hr, tiene que ser 30 km/hr.

1.2.4.- 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:

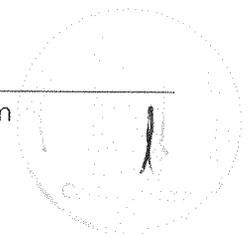
- b) Advertencia, cuya forma es cuadrada y se colocaran con una de las diagonales en forma vertical, los colores a utilizar son amarillo y negro de dimensiones indicadas en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Los lugares y tipo de señales que se consideran en el presente proyecto se refieren a aquellas que deberán ser repuestas por el contratista y que corresponde a las que fueron dañadas en las distintas etapas constructivas. 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 planos adjuntos.

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.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- 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 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 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 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: un

Se instalará según lo indicado en planimetría.

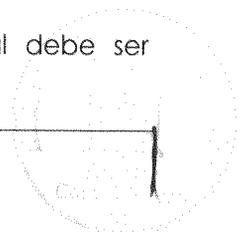
1.2.5.- Provisión e instalación de Señal de tránsito Informativa:

Se considera el suministro de Señales informativas, estas se deben confeccionar de acuerdo al punto 5 del Capítulo del Manual de Señalización de Tránsito, con base en el punto 1 de Generalidades de las Señales Verticales:

- Las señales informáticas tienen forma rectangular. Las excepciones a dicha forma son las señales tipo de flecha y algunas de identificación vial, como el ESCUDO VIA PANAM (IV1) y ESCUDO NUMERACIÓN DE CAMINOS (IV-2).
- En general, sus leyendas, símbolos y orlas son de color blanco. Las señales para autopista y autovías tienen color de fondo azul y las para vías convencionales, verde, con la excepción de las señales NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLES (IV-3), y de atractivo turístico, cuyo color de fondo es negro y café, respectivamente.
- Deberá considerar poste metálico galvanizado según normativa vigente y de acuerdo a lo empleado según partidas anteriores.

Dimensiones de la Señal	Ancho Orla
Hasta 1m x 1m	2,0 cm
Hasta 2m x 3m	2,5 cm
Más de 2m x 3m	3,0 cm

- La distancia entre el borde exterior de la orla y el borde de la señal debe ser aproximadamente 1cm.





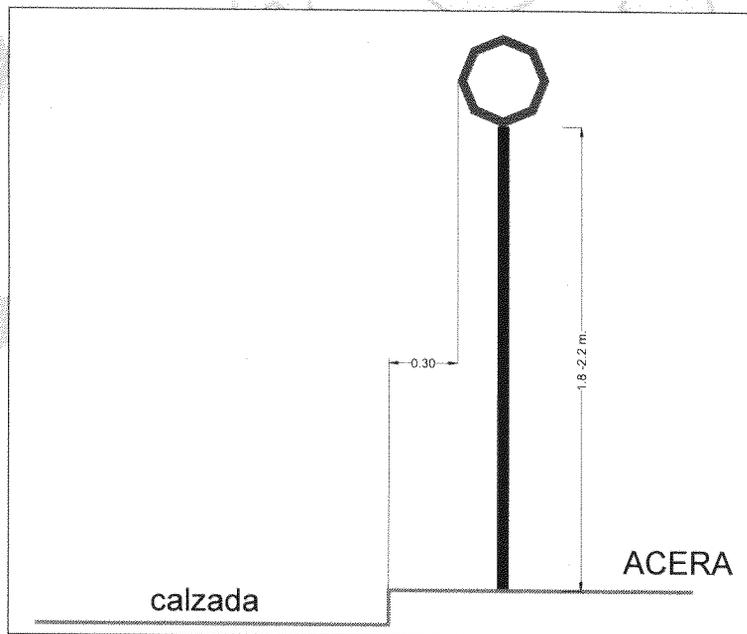
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Las señales diseñadas deben considerar las dimensiones y características especificadas en el Manual de Señalizaciones del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, versión de Mayo del 2012, salvo en los casos en que se especifique de otra manera en los planos y/o documentos del proyecto.

SEÑAL	ESPECIFICACION SEGÙN MANUAL DE SEÑALIZACIÓN	
	Velocidad maxima permitida 50 km/hr	Velocidad maxima permitida 60 km/hr
PARE	Octàgono de 60 cm, entre lados paralelos	Octàgono de 75 cm, entre lados paralelos
CEDA EL PASO	Triàngulo equilatero, arista de 75 cm	Triàngulo equilatero, arista de 100 cm
SEÑALES CIRCULARES	Diàmetro de 50 cm	Diàmetro de 60 cm
SEÑALES RECTANGULARES	Ver Anexo 3 del Manual	Ancho: 75 cm - Altura: 110 cm
SEÑALES PREVENTIVAS	Cuadrado inclinado de 60 cm	Cuadrado inclinado de 80 cm

Las señales se ubicarán según se establece en la figura 1.1-1 adjunta.

FIGURA 1.1-1: UBICACIÓN DE SEÑALES



El plano frontal de la señal y el eje de la vía formarán un ángulo comprendido entre 90 y 93°, de tal modo que su visibilidad sea óptima. En general, el diseño procuró colocar sólo el mínimo de señales necesarias para no distraer al conductor con señalización excesiva. Todas las señales cumplirán con lo establecido en el Manual de Señalización. Se deberá tener cuidado de que las señales no obstaculicen el normal flujo de peatones y ciclistas. Previo a la instalación de las señales, se deberá contar con la aprobación de la ITO respecto de su ubicación.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Se instalará según lo indicado en planimetría.

1.2.6.- Demarcación con Pintura Alto Tráfico:

Pintura Acrílica: Está elaborada bajo una base de resinas acrílicas plastificadas, indicada para diversas densidades de tráfico. Es una pintura que se aplica a temperatura ambiente. El espesor húmedo recomendado es de 500 a 600 micrones.

Modo de aplicación: Aplicar sobre una superficie limpia, seca, libre de polvo, grasa o aceite, tomando en cuenta que no exista amenaza de lluvia, de existir, no aplicar. Cumpliendo con las indicaciones antes señaladas, se procede a homogeneizar la pintura, luego de ser aplicada realizar el sembrado con MICROESFERAS (300 a 500 gr/m²).

Se recomienda aplicar con equipo mecánico.

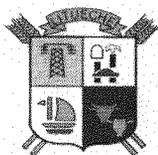
Microesferas de Vidrio: Las microesferas de vidrio requeridas tendrán un índice de refracción de 1,5 cuando sean probadas por el método de inmersión a 25° C. Las microesferas de vidrio serán de superficie tratada para un óptimo funcionamiento con la pintura para demarcación de tráfico. Éstas tendrán un mínimo del 70% de esfericidad según lo medido de acuerdo al método ASTM D1155. La superficie de las microesferas de vidrio estarán libres de agujeros o despieces y ralladuras. Las microesferas de vidrio retenidas en un tamiz #40 (425 micrones) tendrán fuerza mínima de resistencia a agolpamiento (crush strength) de 30 libras de acuerdo con ASTM D 1213. Las microesferas de vidrio deben cumplir con la siguiente especificación de granulometría.

**TABLA N° 1: GRANULOMETRIAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO
(AASHTO M247 Tipo 1 o equivalente)**

NÚMERO DEL TAMIZ (MALLA)	ABERTURA INTERIOR (MICRONES)	% QUE PASA POR PESO
20	850	100
30	600	75 - 95
40	425	-
50	300	15-35
80	180	-
100	150	0-5

TABLA N° 2: REQUISITOS BASICOS DE LA PINTURA

ENSAYE	REQUISITO	METODO
--------	-----------	--------



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

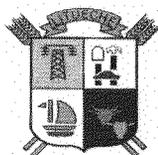
COLOR (X, Y)	Debe estar ubicado en el interior del Polígono señalado en la Tabla N° 5.	UNE 48 – 073
FACTOR DE LUMINANCIA β	Blanca $\geq 0,80$ Amarilla $\geq 0,40$	UNE 48-073
ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL ACCELERADO	No se debe producir una variación en el factor de luminancia ($\Delta\beta$) superior a 0,05 respecto al valor original, cuando una muestra ha sido envejecida. El color deberá permanecer dentro del polígono señalado en Tabla N° 5.	UNE 48-251
TIEMPO DE SECADO	≤ 30 min	MCC 8.602.19
FLEXIBILIDAD	Agrietamiento visible ≤ 12 mm	MCC 8.602.12
RESISTENCIA AL SANGRADO	$\Delta\beta \leq 0,05$. El color deberá permanecer dentro del polígono señalado en Tabla N° 5.	MCC 8.602.6
ADHERENCIA	Resistencia mínima de 1,96 MPa para espesor de 500 μm de película húmeda sobre probeta normalizada	MCC 8.602.29

Nota: El tiempo de secado debe ser suficientemente alto para permitir el sembrado de las microesferas y de los elementos reflectivos unidos, debiendo garantizar una flotabilidad entre 50% y 60% a fin de asegurar la máxima eficiencia de retroreflectividad de la demarcación.

Toda muestra tomada, ya sea de envase o del estanque de aplicación no deberá variar sus características respecto a lo ofrecido por el fabricante en más de las unidades indicadas en los ensayos indicados en las Tablas N° 3 y 4.

REQUISITOS DE HOMOGENEIDAD

ENSAYE	REQUISITO	METODO
Consistencia Krebs	: Coeficiente de variación (v) de la muestras ensayadas $\leq + 10$ U.K.	MCC 8.602.4
Contenidos de Sólidos Materia no volátil	: Coeficiente de variación (v) de la muestras ensayadas $\leq 2\%$	MCC 8.602.3
Densidad Relativa	: Coeficiente de variación (v) de la muestras ensayadas: $\leq + 2\%$ sin perlas incorporadas $\leq + 4\%$ con perlas incorporadas	MCC 8.602.5



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Poder Cubriente	: Coeficiente de variación (v) de la muestras ensayadas $\leq 0,01\%$	MCC 8.602.2
-----------------	---	-------------

TABLA N° 3: REQUISITOS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO

ENSAYE	REQUISITO	METODO
ÍNDICE DE REFRACCIÓN	: $\geq 1,5$	ASTM 2138, Anexo A
MICROESFERAS DEFECTUOSAS (%)	: ≤ 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 ₂	: No deben tener defectos después de ser tratadas.	UNE 135-284
GRANULOMETRÍA	: Se utilizará la granulometría especificada, indicada en la Tabla N° 1	

Todas las demarcaciones se materializarán con pintura termoplástica, que deberá cumplir con los requisitos indicados en el Capítulo de Demarcaciones del Manual de Señalización de Tránsito y en las presentes Especificaciones Técnicas.

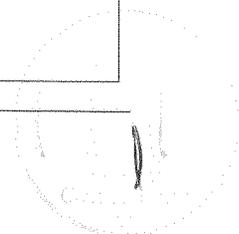
G. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

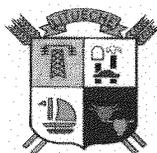
1.- Requisitos Básicos de la Demarcación

Se deberán considerar 4 (cuatro) requisitos básicos de las demarcaciones, que deberán cumplir los valores límites que se indican en la Tabla N° 5, estos son Visibilidad Nocturna, Visibilidad Diurna, Visibilidad Nocturna Mojada y Resistencia al Deslizamiento.

TABLA N° 4: REQUISITOS BASICOS DE LA DEMARCAACION

ENSAYE	REQUISITO	VALOR ESPECIFICADO
(1) VISIBILIDAD NOCTURNA	Retroreflectancia geometría (3,5-4,5) mcd (m-2) (lux-1)	≥ 350 (blanca) ≥ 275 (amarilla)





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

		Retrorreflectancia geometría (1,24-2,29) mcd (m-2) (lux-1)	≥ 150 (blanca) ≥ 120 (amarilla)					
(2)	VISIBILIDAD DIURNA (VER NOTA 1)	Coordenadas cromáticas de los vértices del polígono del color (Ver Nota 3)		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	0,560	0,490	0,420	0,460
			Y	0,440	0,510	0,440	0,400	
		Factor de Luminancia β:	0,35 (blanca) 0,25 (amarilla)					
		Relación de Contraste (Rc, ver Nota 2) :	≥ 1,7					
(3)	VISIBILIDAD NOCTURNA MOJADA	Retrorreflectancia mcd (m-2) (lux-1)	≥ 100 (blanca) ≥ 75 (amarilla)		(Según ASTM 2176)			
(4)	RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO, MEDIDA CON PÉNDULO DE FRICCIÓN:		≥ 0,40					

La visibilidad diurna se medirá empleando como observador patrón 2°, 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.

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

$$Rc = \frac{\beta \text{ muestra} - \beta \text{ pavimento}}{\beta \text{ pavimento}}$$

Coordenadas cromáticas según ASTM D-4280-96 "Specification for Extended Life Type, Nonplowowable, Prismatic, Raised, Retroreflective Pavement Markers"

La Retrorreflectancia inicial de una instalación será el valor promedio determinado según los procedimientos de medición y muestreo delineados en ASTM D 6359, utilizando a retrorreflectómetro de 30 metros (98,4 pies). El retrorreflectómetro de 30 metros (98,4 pies) medirá el coeficiente de retrorreflejada, RL, a un ángulo de la observación de 1,050 y a un ángulo de entrada de 88,76 grados. RL se expresa en unidades de milicandelas por pie cuadrado por pie-candela [(mcd (pie²) (fc-1)]. El equivalente métrico se expresa en mili candelas por metro cuadrado por lux [mcd (m-2) (lux-1)]. El funcionamiento inicial de la demarcación de pavimento debe medirse en un plazo de 7 días después de la aplicación.



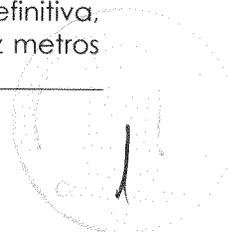
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- 1) Aplicación: EL prestador suministrará el equipo y aplicará los materiales según las especificaciones siguientes:
- 2) Equipo: El equipo será capaz de producir las demarcaciones que cumplan con las siguientes características utilizando los materiales establecidos en la presente especificación.
 - El equipo debe ser móvil, de demarcación de pavimento montado en un camión y/o autónomo.
 - El equipo será diseñado para mantener una velocidad uniforme durante aumento o disminución de pendientes de la vía.
 - El equipo será capaz de rociar el pavimento, con la pintura de demarcación de tráfico, e inmediatamente deberá dejar caer los elementos reflectivos y las microesferas de vidrio en un paso único a una velocidad máxima de 13 Km/h.
 - Si utiliza un equipo que tenga un intercambiador de calor debe ser capaz de calefaccionar y mantener la temperatura de líquido que no exceda 38°C en el intercambiador de calor y 38° C en la boquilla del equipo airless, para permitir el rociado apropiado de la pintura de demarcación de tráfico.

En cualquier momento durante la ejecución del proyecto, la empresa que aplique proporcionará el acceso libre tanto a la Contraparte Técnica para que lo inspeccione como al representante y/o fabricante de los materiales.

2.- Condiciones de Aplicación

- a) Humedad: Las demarcaciones serán aplicadas solamente durante condiciones de tiempo seco y cuando la superficie del pavimento esté seca y libre de la humedad.
- b) Temperatura del Aire y Humedad: Las demarcaciones serán aplicadas solamente cuando el pavimento y temperatura del aire están sobre los 10 °C bajo condiciones de humedad de 85% o menos.
- c) Preparación de la superficie: Antes de realizar las operaciones de la demarcación se deberá preparar la superficie, para lo cual el prestador deberá:
 - Quitar cualquier demarcación existente que muestren restos de ellas obvias de degradación y/o la carencia de la adherencia.
 - Quitar todos los compuestos de curado utilizados en las nuevas superficies de concretos de HCV o Asfaltos.
 - Quitar toda la suciedad, arena, polvo, aceite/petróleo, engrase y cualquier otro contaminante de la superficie del pavimento, camino o calle pueda tener.
 - Esta actividad deberá ser aprobada por la contraparte técnica del contrato.
- d) Premarcado: Previo a la aplicación de las demarcaciones, el prestador 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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

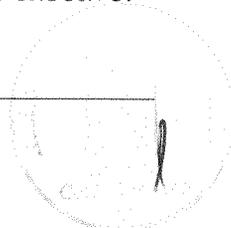
en recta. En casos especiales en que se requiera mayor precisión la Contraparte Técnica podrá solicitar que se uticen premarcados de una medida inferior a la indicada.

- e) Dimensiones: La demarcación retroreflectiva del pavimento será colocada solamente en superficies correctamente preparadas y en las dimensiones según lo señalado en los planos del contrato. Todas las demarcaciones serán aplicadas en concordancia con lo establecido por los organismos pertinentes y según las recomendaciones entregadas por el "Manual de Señalización de Tránsito" del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – ACHS (2002), en adelante MST, aun aquellas que no estén señaladas en los planos referenciales respectivos del proyecto, incluyendo flechas direccionales, zonas de no bloquear cruce, zona de escuela, zonas de parada de buses etc., donde corresponda.
- f) Otras Restricciones: La Contraparte Técnica y/o el prestador determinarán restricciones y requisitos adicionales de las condiciones del tiempo y del pavimento necesario para resolver todas las otras especificaciones de la aplicación y para producir las demarcaciones que se realicen a la satisfacción del proyecto. Si la superficie del pavimento contiene una considerable macrotextura o el agregado muy grande utilizado en mezclas abiertas de fricción del grado o del asfalto o de la matriz de la piedra, puede requerir de preparación superficial adicional antes de su aplicación de la pintura para demarcación. En este caso cualquier tratamiento previo deberá ser autorizado previamente por la Contraparte Técnica.
- g) Espesor del Líquido: La pintura líquida será aplicada a un espesor de 635 ± 51 micrones ($25 \text{ mils} \pm 2 \text{ mils}$) de espesor de película en húmedo para terminar en un espesor seco de $17 \text{ mils} \pm 2 \text{ mils}$.
- h) Aplicación de los Medios Reflectivos: Los medios reflectivos serán descargados en las proporciones que se señalan en la Tabla N° 6 para alcanzar los pesos de recubrimiento.

TABLA N° 5: PROPORCIÓN EN PESO DE MEDIOS REFLECTIVOS

UNIDADES	MICROESFERA DE VIDRIO	ELEMENTOS REFLECTIVOS
Gramos por 0,305 metros lineales	12 gramos por 0,305 m lineales	5 gramos por 0,305 m lineales
Kgs por galón - 635 ± 51 micrones ($0,025'' \pm 0,002''$) Rendimiento de 58 metros teóricos por galón línea de 10 cm de ancho	2,4 Kg/galón	0,95 Kg/galón

- i) Sobre Rociado: El prestador asegurará la pintura del tráfico no exhiba rociado excesivo.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- j) Adherencia: El prestador se asegurará que la pintura del tráfico esté correctamente adherida a la superficie del pavimento así como las microesferas y los demás elementos estén suficientemente adheridos a la pintura.
- k) Desempeño de la Demarcación: La retrorreflectancia inicial promedio típica de las demarcaciones serán las señaladas en la Tabla N° 7.

TABLA N° 6: RETRORREFLECTANCIA INICIAL PROMEDIO TÍPICA

CONDICIÓN	BLANCO	AMARILLO
Seco	350	275
Recuperación de Humedad (ASTM 2177)	350	275
Humedad Continua (ASTM 2176)	100	75

El funcionamiento inicial de las demarcaciones de pavimento será medido en el plazo de siete (7) días después de su 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.

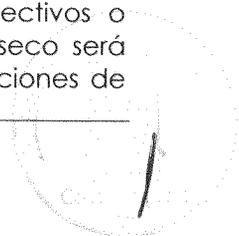
La demarcación terminada se aceptará si se cumplen los requisitos establecidos en los puntos anteriores. De preferencia los controles se efectuarán in situ.

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 prestador y aprobado por la Contraparte Técnica.

H.- INSPECCIÓN Y PRUEBA.

Durante la aplicación de la pintura de tráfico, la Contraparte Técnica puede solicitar las siguientes pruebas para verificar que la aplicación cumple con los parámetros requeridos en esta especificación.

- **Espesor del Líquido.** Durante la apropiada aplicación a lo largo de la alineación del sitio del proyecto, la Contraparte Técnica puede obtener una muestra de la pintura húmeda del tráfico aplicado sobre un panel de prueba de aluminio para los propósitos de la comprobación para saber si tiene el espesor de película húmeda apropiado de la pintura del tráfico. La pintura de tráfico será aplicada sin elementos reflectivos o microesferas de vidrio. Después de secado del material líquido, el espesor seco será verificado por el profesional para resolver los requisitos de la sección "Condiciones de





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Aplicación – Espesor Líquido o en Húmedo" en esta especificación. El prestador señalará a la Contraparte Técnica la velocidad de la aplicación del equipo durante la toma de la muestra.

- Medios Reflectivos: Cuando sea requerido por la Contraparte Técnica, el prestador demostrará la calibración apropiada de elementos reflectivos y de las microesferas de vidrio comparándola con el requisito del fabricante. La calibración será conducida con una probeta (cilindro graduado) u otro dispositivo similar. Los elementos reflectivos o las microesferas de vidrio serán recogidos de la pistola de aplicación por un período de tiempo. El volumen de los elementos reflectivos y de las microesferas de vidrio recogidos será medido y comparado con los requisitos de los fabricantes.
- Panel de Aplicación: El prestador proporcionará a la Contraparte Técnica por lo menos una muestra seca revestida sobre aluminio, con la pintura líquida seca típica y los medios reflectivos aplicados sobre la superficie. Esta muestra servirá como registro de las condiciones y del producto y de la aplicación del proyecto.

Esta partida se ejecutará de acuerdo a lo indicado en la respectiva planimetría, esta se aplicará en las soleras.

1.2.7.- 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.

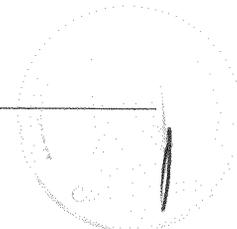
DEMARCACIÓN TERMOPLÁSTICA

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.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Materiales

- La pintura consiste en una mezcla compuesta por sustancias minerales, resinas, plastificantes y otros componentes, que contiene microesferas de vidrio y carece de 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°8, 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° 9.
- 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° 10 y 11

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°C durante 24 horas	UNE 135-223
Temperatura de Inflamación	: > 235°C	UNE 104-281



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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°C durante 6 horas.	UNE 135-22123
----------------------	---	---	---------------

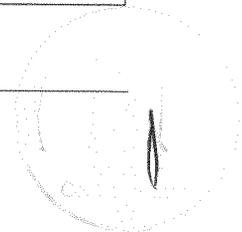
Nota: Se entenderá por zona cálida aquella cuya temperatura promedio anual sea igual o superior a 15 °C; en caso contrario corresponderá a zona fría.

TABLA N° 2: REQUISITOS DE UNIFORMIDAD DE LOS TERMOPLASTICOS

ENSAYE		REQUISITO
Color (X, Y)	:	Polígono de Tabla 5.704.301.A
Factor Luminancia β	:	+ 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 (%)	:	≤ 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





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

Solución 1 N de CaCl ₂	:	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.	

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 DEMARCACION

ENSAYE	REQUISITO	VALOR ESPECIFICADO
(1) Visibilidad Nocturna:	Retroreflectancia geometría (3,5-4,5) mcd l x 10-1 metros -2	≥230 (blanca) ≥180 (amarilla)



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

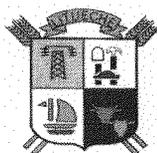
		Retroreflectancia geometría (1,24-2,29) mcd lx 10 -1 metros -2	≥150 (blanca) ≥120 (amarilla)				
(2)	Visibilidad Diurna (Ver Nota 1):	Coordenadas cromáticas de los vértices del polígono del color		1	2	3	4
(Blanca)			X	0,355	0,305	0,285	0,335
			Y	0,355	0,305	0,325	0,375
(Amarilla)			X	0,494	0,545	0,465	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				

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;



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

- Contar con un dispositivo de control de velocidad.

TABLA N° 6: DOSIFICACION DE MATERIALES

MATERIAL	METODO	MATERIAL	MICROESFERAS INCORPORADAS EN MATERIAL (g/m2)	MICROESFERAS POR SEMBRADO (g/m2)
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.

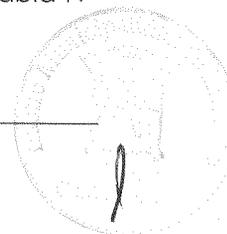
La demarcación que se aplique deberá ser compatible con el sustrato (pavimento o demarcación antigua); en caso contrario, deberá efectuarse algún tratamiento superficial tal como eliminación de la demarcación existente, aplicación de una imprimación u otro que asegure que el pavimento no sufra daño alguno.

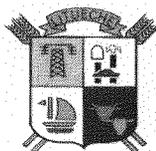
- Premarcado: Previo a la aplicación de las demarcaciones, el prestador efectuará un replanteo de ellas, que garantice una perfecta terminación. Para ello se colocarán en el eje de la demarcación o en su línea de referencia, círculos de no más de 30 mm de diámetro, pintados con el mismo color que se 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.
- 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° 8 de preferencia estos controles se efectuarán in situ.



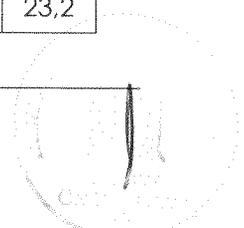


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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 prestador 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
25	13,8	15,3	16,7	17,9	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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, se aplicará en todas las demarcaciones salvo en la solera amarilla.

1.2.8.- Borrador de demarcaciones:

Considerando lo indicado en la respectiva planimetría.

Borrado demarcación termoplástica

Consiste en el borrado de la pintura existente, con medio mecánico. No se autoriza el borrado mediante pintura.

Antes de aplicar las demarcaciones, el prestador quitará todos los compuestos de curado utilizados en las nuevas superficies de concretos de HCV o Asfaltos.

Antes de aplicar las demarcaciones, el prestador quitará toda la suciedad, arena, polvo, aceite/petróleo, engrase y cualquier otro contaminante de la superficie del pavimento, camino o calle pueda tener.

Borrado demarcación acrílica

Consiste en el borrado de la pintura existente, con medio mecánico o normal. No se autoriza el borrado mediante pintura.

Cualquier daño que se genere en la superficie de la carpeta de asfalto será el Contratista el encargado de repararla y restituirla.

1.2.9.- Suministro e instalación de balizas luminosas peatonales con suministro eléctrico:

Baliza Eléctrica (Poste Zebra Safe)

En ambos costados de la calzada, en las aceras, entre la línea de detención y la senda peatonal, debe instalarse una baliza iluminada de color ámbar, que emita luz intermitente con una frecuencia de 25 a 60 destellos por minuto. Ver figura N° 3.3. Las características de la baliza





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

se muestran en la figura N° 3.3-3. Ambas figuras se incluyen en el capítulo 6 del Manual de Señalización.

FIGURA N° 3.3
UBICACIÓN DE BALIZAS

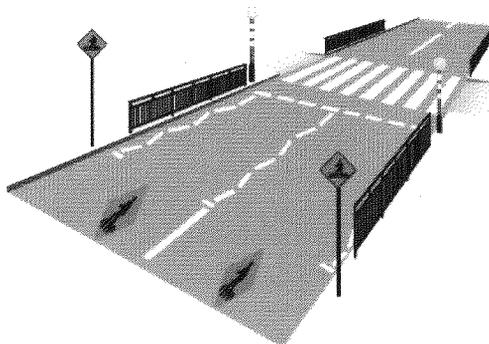


FIGURA
CARACTERÍSTICAS BALIZA ELÉCTRICA (POSTE ZEBRA SAFE)

- 1.- GLOBO AMARILLO
- 2.- VENTANAS LUMINOSAS PARA ILUMINACIÓN NOCTURNA
- 3.- CAG, NORMA ISO 4"
- 4.- CAG, NORMA ASTM 6"
- 5.- TAPA DE REGISTRO
- 6.- ENTRADA CONEXIÓN SUBTERRÁNEA



Clasificación:

Hito luminoso, desarrollado para la seguridad del peatón. Se emplea para advertencia a automovilistas de paso de peatones en calles y avenidas de mediano y alto flujo, zonas de





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

colegios, supermercados, etc. y en general para atender las necesidades de seguridad del peatón.

Características:

- Globo amarillo de 300 mm de diámetro, con ampolleta de 100 watts reforzada, que opera en intermitencia las 24 hrs.
- Circuito electrónico de intermitencia de 200 watts
- Ventanas para visualización nocturna, con iluminación interior
- Sección superior fabricada de cañería de acero galvanizada en cañería ISO de 4"
- Sección inferior fabricada en cañería de acero de 6"
- Altura de poste: 3 m, sin contar el globo.

Funcionamiento:

- El sistema opera con alimentación de 220V/50 Hz
- Ampolleta incandescente superior que opera con intermitencia
- Equipo de iluminación interior para funcionamiento nocturno
- Automático general que permite interrupción eléctrica.

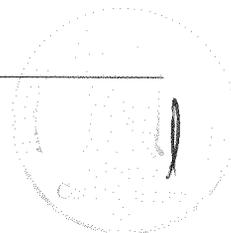
Su ubicación será de acuerdo a lo indicado en la respectiva planimetría.

Se considerará el retiro de las balizas existentes y entregarlas al ITO mediante un inventario, la disposición final (lugar físico custodia) la determinará el ITO en conjunto con la Unidad Técnica Municipal.

1.2.10.- Construcción resalto plano tipo plataforma:

Se ejecutará de acuerdo a planimetría anexa, sus dimensiones, materiales y pintura deberá ser de acuerdo a normativa vigente.

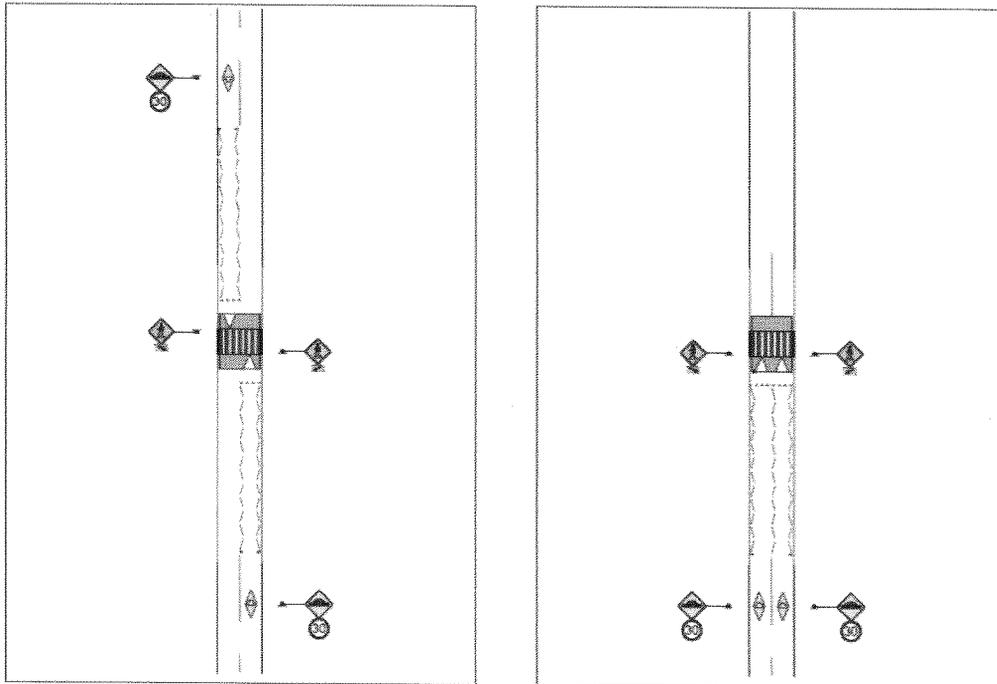
Se considerará la construcción de rampa de acceso y baldosa táctil, para dar cumplimiento a normativa de accesibilidad universal (empalmado correctamente con las aceras), además de considerar las obras necesarias para el libre escurrimiento del agua.



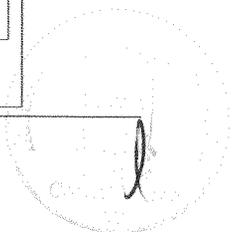
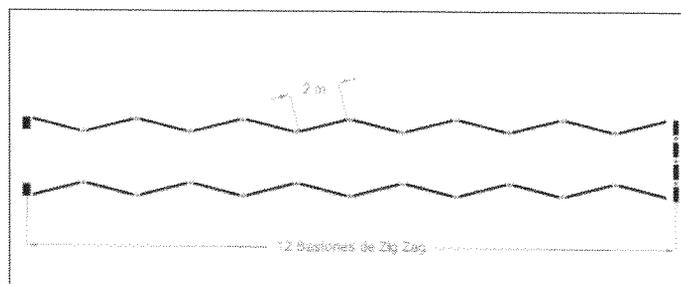
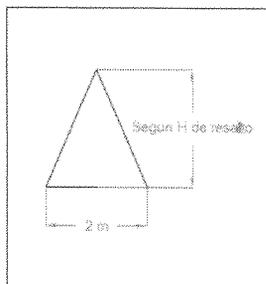
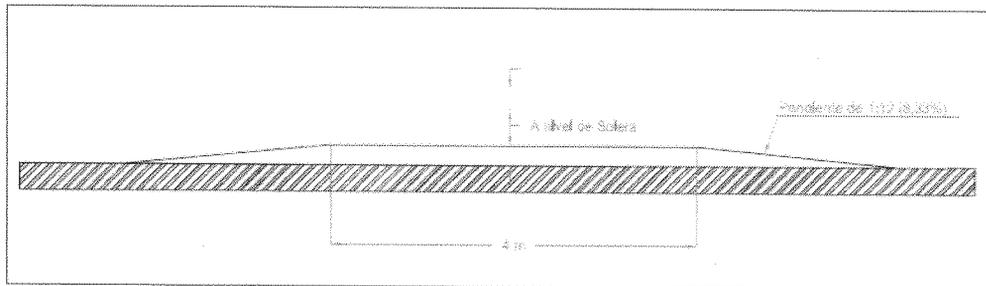


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA



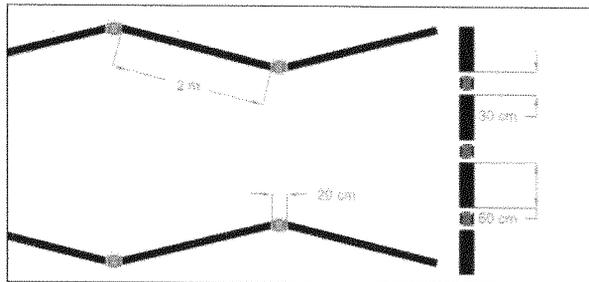
ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA



Las Tachas Reflectantes
No puede ser instalado
encima de la demarcación

Perfil Longitudinal Entre 15 mm a 20 mm

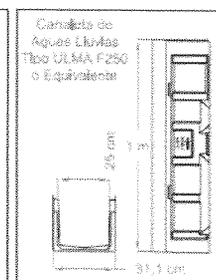
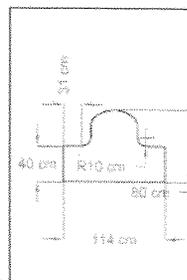
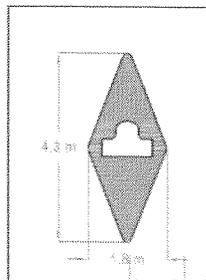
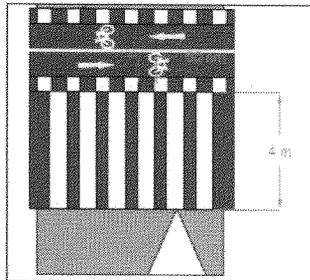


Entre 100 mm a 130 mm

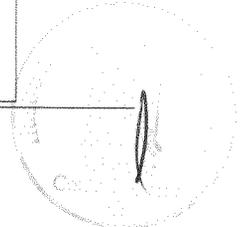
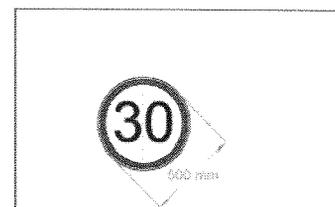
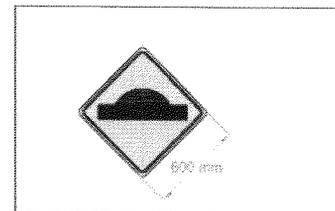
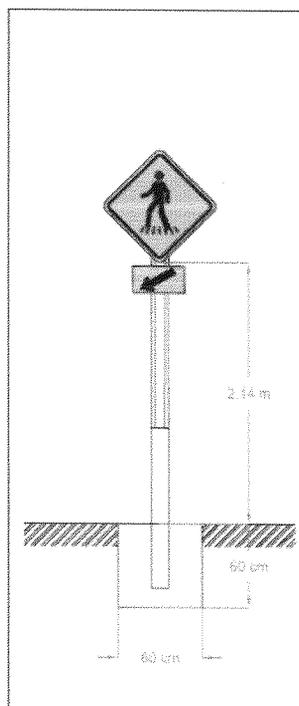
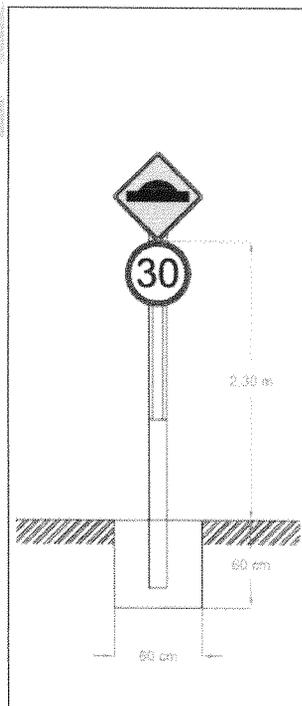


Perfil Transversal

Las Tachas Reflectantes
No puede ser instalado
encima de la demarcación



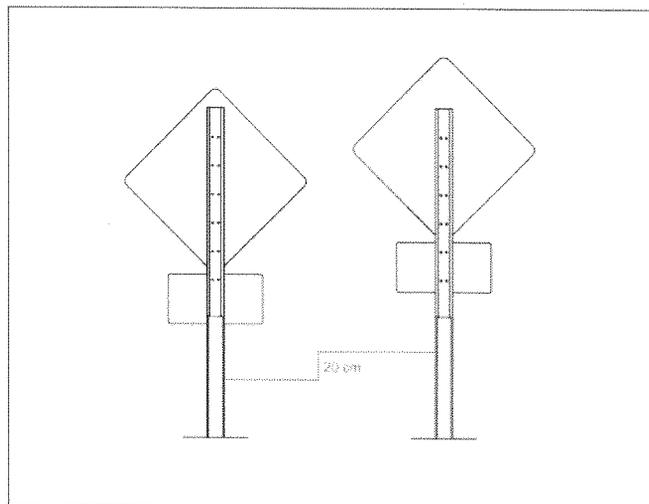
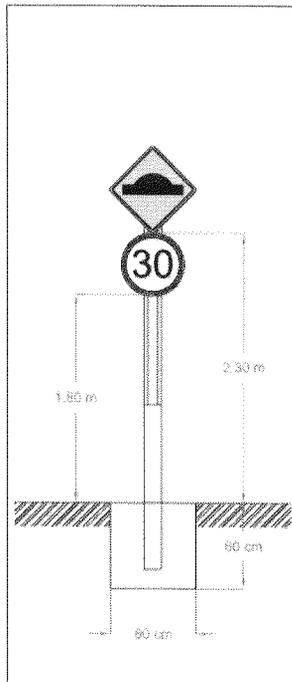
ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA





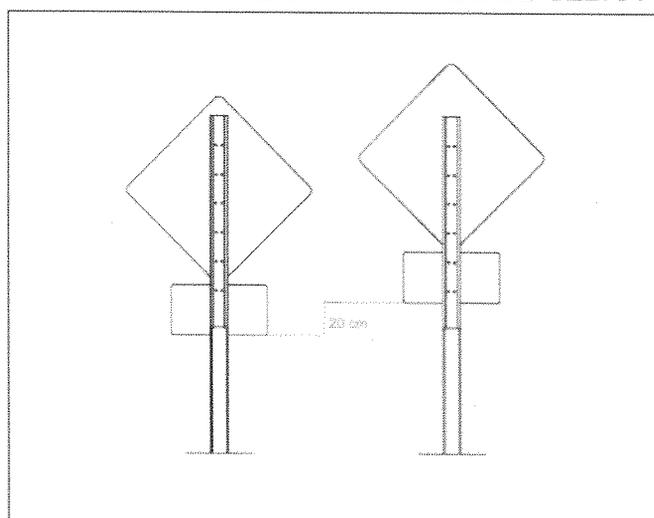
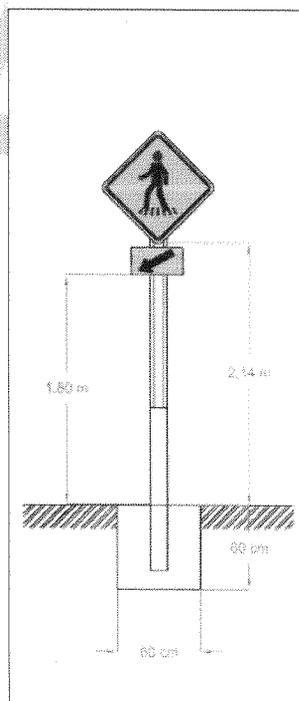
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA

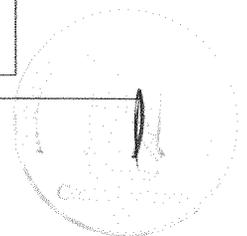


La señal con placa adicional, se debera subir 20 cm de lo normal, para que la altura libre quede de 1,80 metros. Debera adaptar los orificios de la placa al poste omega

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA



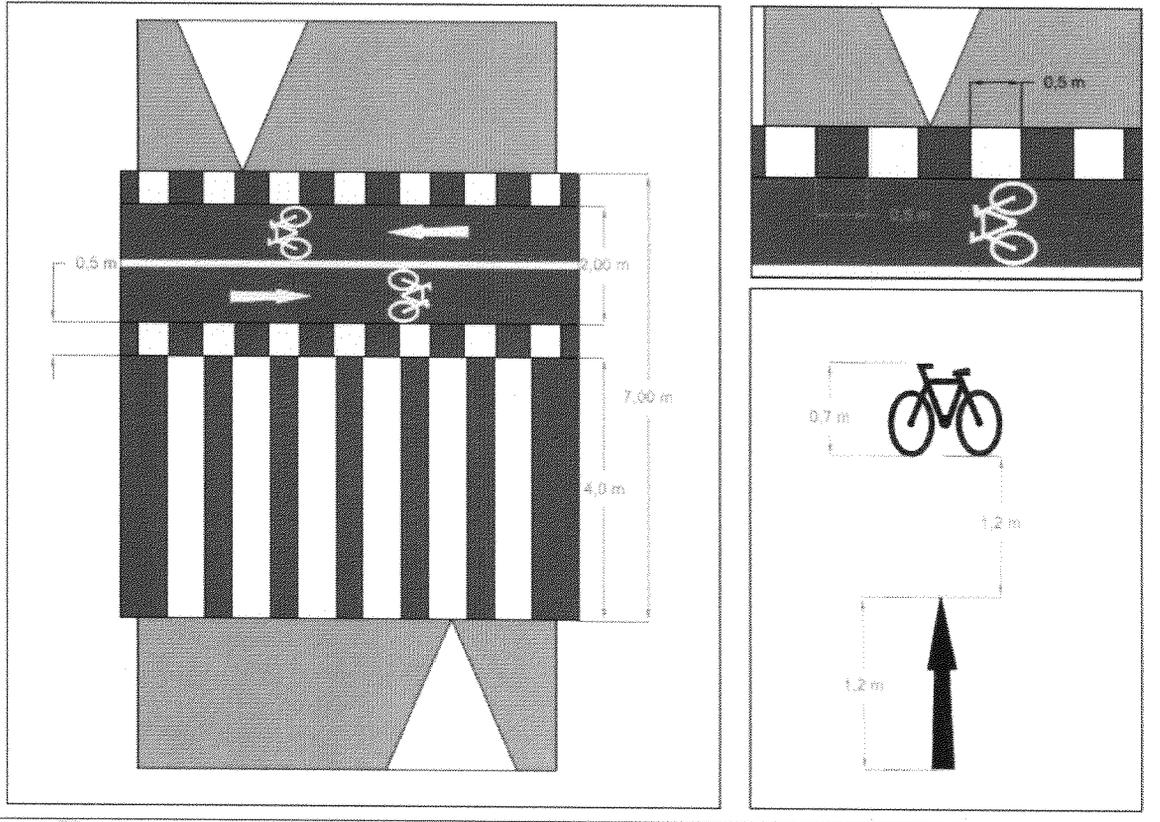
La señal con placa adicional, se debera subir 20 cm de lo normal, para que la altura libre quede de 1,80 metros. Debera adaptar los orificios de la placa al poste omega



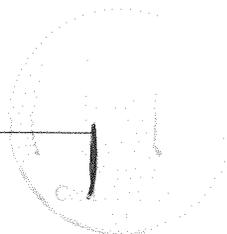


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO PLANO CON PASO DE CEBRA



LITUECHE
para todos



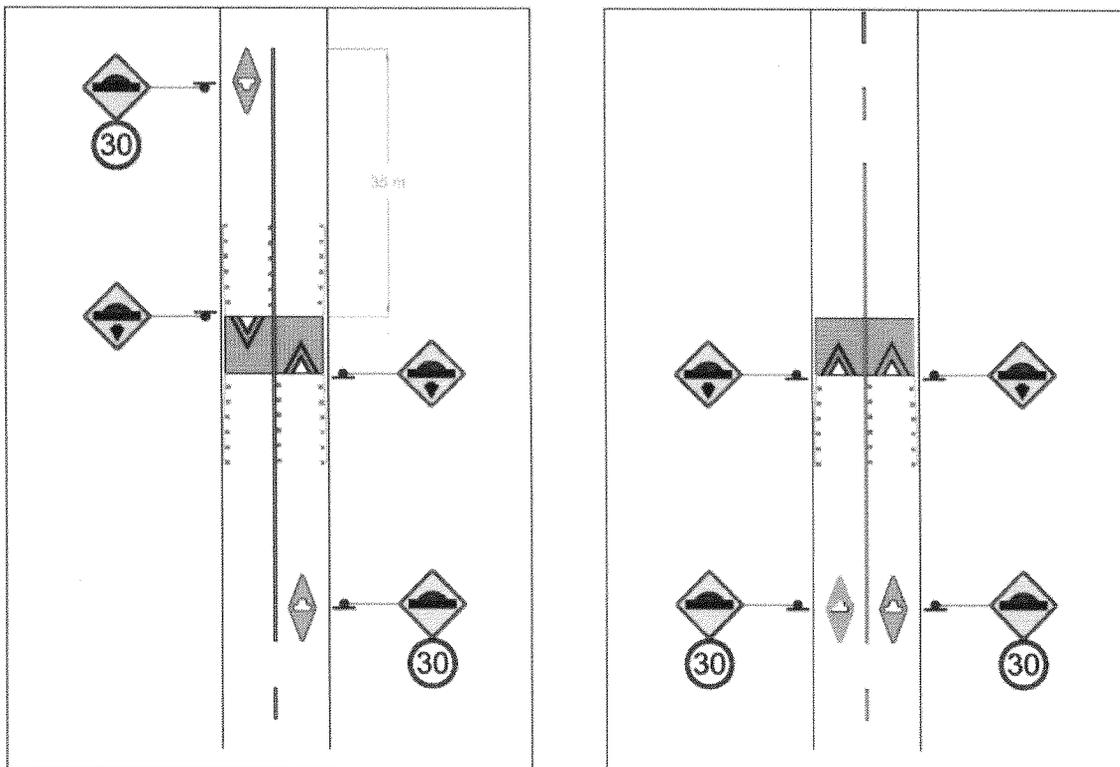


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

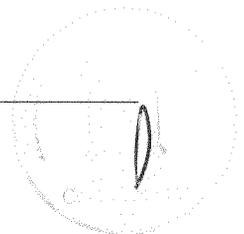
1.2.11.- Construcción de resalto según norma CONASET:

Se ejecutará de acuerdo a imágenes adjuntas y de acuerdo a planimetría anexa. Esta partida debe considerar la demolición del Resalto existente.

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



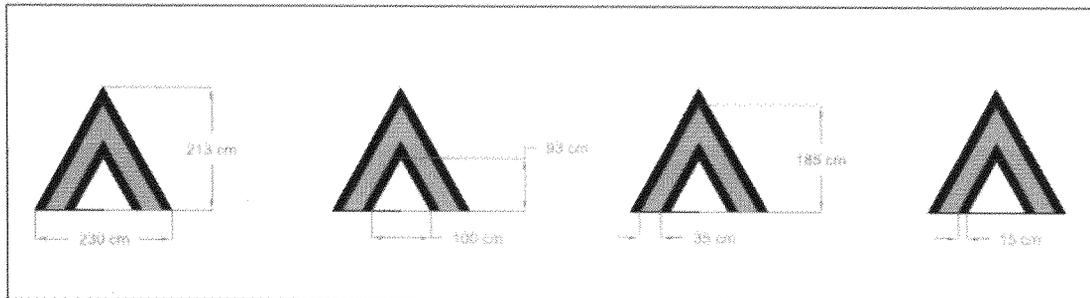
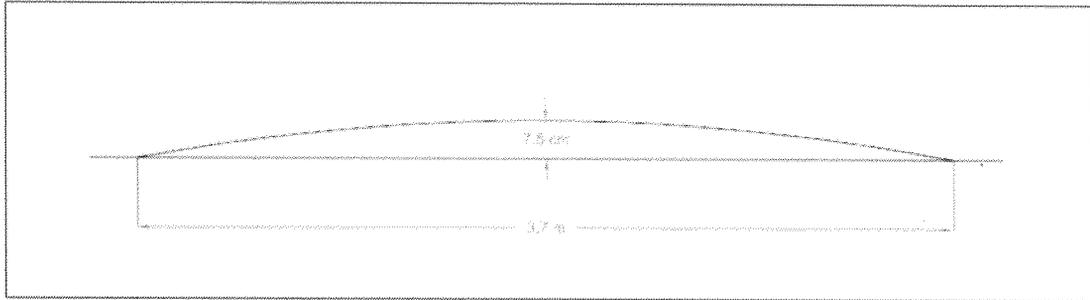
para todos



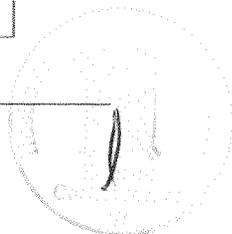
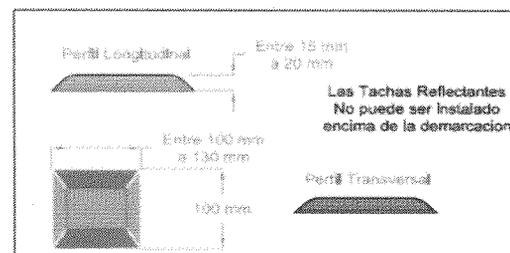
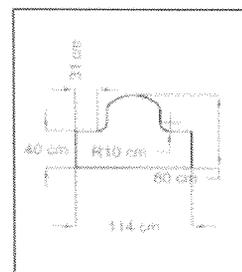
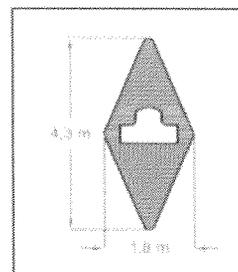
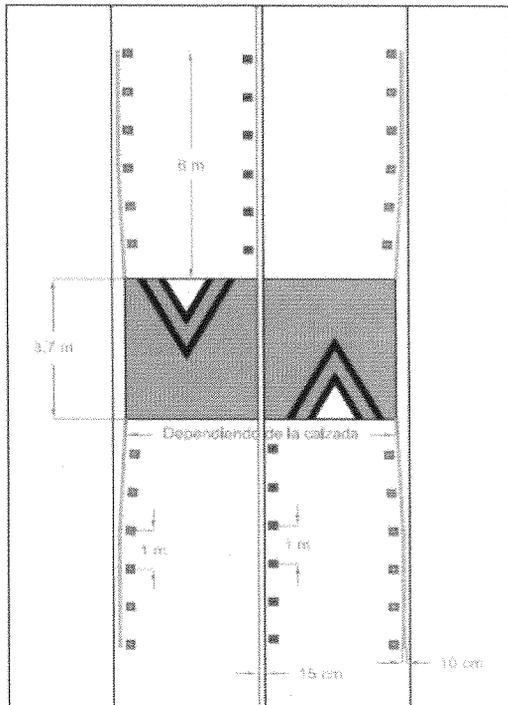


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



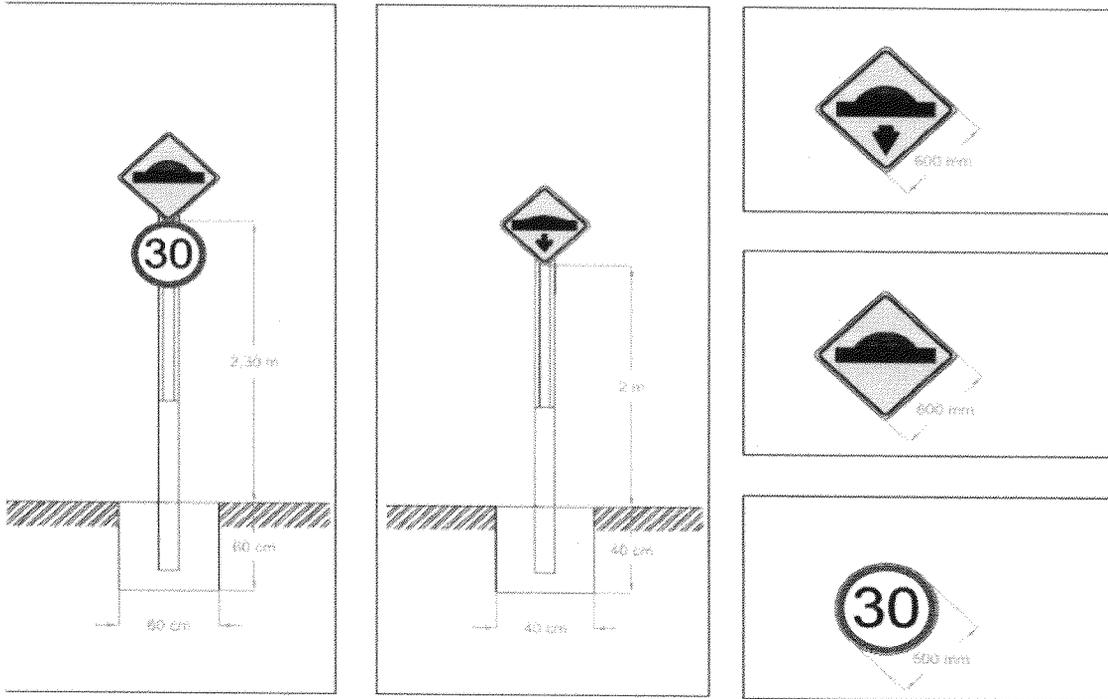
ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



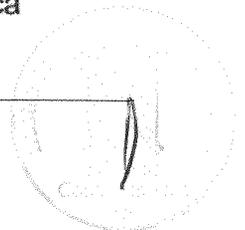
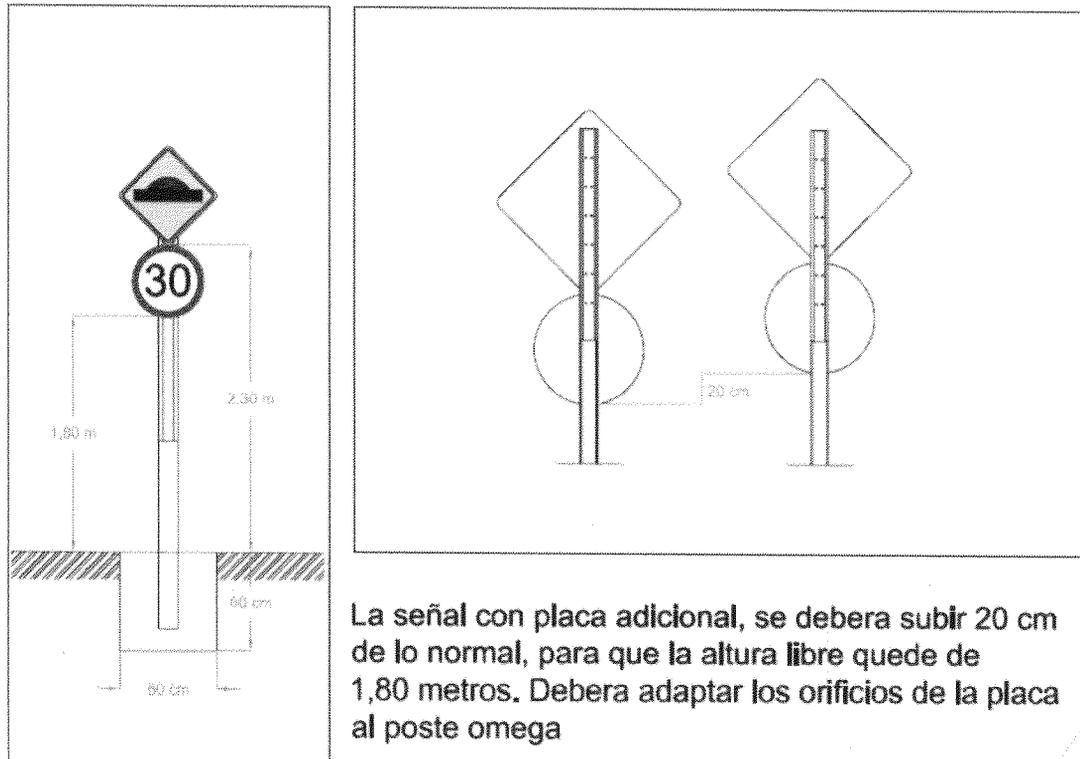


ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE



ESPECIFICACION TECNICA RESALTO SIMPLE





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

1.2.12.- Limpieza de postes y señales existentes:

Se ejecutará de acuerdo a lo indicado en planimetría anexa.

1.2.13.- Retiro de poste, señalética y posterior devolución a la Municipalidad:

Se ejecutará de acuerdo a lo indicado en planimetría anexa. El material será devuelto a la Municipalidad mediante documento denominado inventario de materiales retirados (se deberá entregar al ITO y él en conjunto con la Unidad Técnica Municipal determinarán el acopio final en dependencias Municipales).

2.- ASEO Y ENTREGA

2.1.- Retiro de Faenas y Limpieza de Terreno

Se procederá al retiro 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.

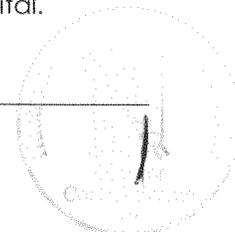
XIV.II.- Uso de Productos Nacionales

Los señores 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 13x18 cm., que capten diversas etapas del desarrollo de la ejecución de la obra. Estas podrán ser en formato digital.





ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LITUECHE
Secretaría de Coordinación y Planificación Comunal

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

Litueche

para todos



Andrés Pérez Correa
Arquitecto
SECPLAC

