

DECRETO ALCALDICIO Nº 2315/
AUTORIZA PROCESO DE LICITACION PÚBLICA
QUE INDICA,
REQUINOA,

01 SEP 2025

Esta Alcaldía decretó hoy lo siguiente:

VISTOS

Las facultades que me confiere la Ley Nº 18.695 de 1988, Orgánica Constitucional de Municipalidades, Texto Refundido coordinado y sistematizado, fijado por el D.F.L. Nº 1 del Ministerio del Interior año 2006.

Lo dispuesto en la Ley Nº 21.634 que moderniza la Ley Nº 19.886 otras leyes para mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del Estado.

El Decreto Alcaldicio Nº 661/2024 del Ministerio de Hacienda, que aprueba Reglamento de la Ley Nº 19.866, de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios, y deja sin efecto el Decreto Supremo Nº 250 de 2004, especificando y detallando las normas legales para la gestión tanto de compradores como proveedores que venden sus productos y servicios a organismos públicos.

El Decreto Alcaldicio Nº 2136 de fecha 13.08.2018 que aprueba Manual de Procedimiento de Licitaciones, Contrataciones y Adquisiciones.

Lo dispuesto en la Ley Nº 19.880 sobre Procedimiento Administrativos.

CONSIDERANDO:

El Memo Nº 1111 de fecha 29.08.2025 del Director de Secpla, mediante el cual solicita autorización para dar inicio al proceso de Licitación Pública en el Portal www.MercadoPúblico.cl, denominada "**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN: MODIFICACIÓN LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA, COMUNA DE REQUINOA**". Adjunta Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas Formatos y Planimetría. Ord. Nº 2958 de fecha 04.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa aprobación del proyecto, Ord. Nº 3093 de fecha 11.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa presupuesto oficial del proyecto y Bases Técnicas para obras de Pavimentación SERVIU, Región de O'Higgins (versión revisada Abril 2022). Solicita designar dentro de la comisión evaluadora de ofertas a: la Srta. Elisa Herrera V., Constructor Civil, Secpla, el Sr. Diego Morales S., Ingeniero Constructor, Director Secpla, y el Sr. Cesar Reyes F., Ingeniero Constructor, D.O.M., o quienes los subroguen.

El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria Nº 636/2025, de fecha 28.08.2025.

El Decreto Alcaldicio Nº 3845 de fecha 75.12.2024, que aprueba Presupuesto Municipal 2025, aprobado en Sesión Extraordinaria Nº 01 del Concejo Municipal, de fecha 13.12.2024.

DECRETO

AUTORIZASE iniciar proceso de Licitación Pública en el Portal www.MercadoPúblico.cl, denominada "**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN: MODIFICACIÓN LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA, COMUNA DE REQUINOA**".

APRUEBASE Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas Formatos y Planimetría. Ord. Nº 2958 de fecha 04.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa aprobación del proyecto, Ord. Nº 3093 de fecha 11.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa presupuesto oficial del proyecto y Bases Técnicas para obras de Pavimentación SERVIU, Región de O'Higgins (versión revisada Abril 2022).

DESIGNASE Comisión Evaluadora de Ofertas, la que estará integrada por: la Srta. Elisa Herrera V., Constructor Civil, Secpla, el Sr. Diego Morales S., Ingeniero Constructor, Director Secpla, y el Sr. Cesar Reyes F., Ingeniero Constructor, D.O.M., o quienes los subroguen.

IMPUTESE el gasto a la Cuenta 215.31.02.004.222.901 "Construcción Puente Calle Santa Lucila, Requinoa", del Presupuesto Municipal vigente.

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.

LEYLA GONZALEZ ESPINOZA
SECRETARÍA MUNICIPAL

WVM/LGE/DJMS/adr.-.

DISTRIBUCIÓN:

Secretaría Municipal (1)
Secpla (1)
D.O.M.
Mercado Publico (1)

ALCALDE

WALDO VALDIVIA MONTECINOS
ALCALDE

MEMO. : N° 1111.-

ANT.: Ord. N° 2958/04.08.2025 MINVU

Ord. N° 3093/11.08.2025/MINVU

MAT. : Solicita autorización que indica

REQUINOA, Agosto 29 de 2025.-

A : SR. WALDO VALDIVIA MONTECINOS
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE REQUINOA

DE : SR. DIEGO MORALES SOTO
DIRECTOR SECPLA

- 1.- A través del presente tengo a bien solicitar a Ud., su autorización para dar inicio al proceso de Licitación Pública en el Portal www.MercadoPúblico.cl, denominada **"PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN: MODIFICACIÓN LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA, COMUNA DE REQUINOA"**.
- 2.- Se adjuntan Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas Formatos y Planimetría. Ord. N° 2958 de fecha 04.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa aprobación del proyecto, Ord. N° 3093 de fecha 11.08.2025, de MINVU, mediante el cual informa presupuesto oficial del proyecto y Bases Técnicas para obras de Pavimentación SERVIU, Región de O'Higgins (versión revisada Abril 2022).
- 3.- Solicito designar dentro de la comisión evaluadora de ofertas a: la Srta. Elisa Herrera V., Constructor Civil, Secpla, el Sr. Diego Morales S., Ingeniero Constructor, Director Secpla, y el Sr. Cesar Reyes F., Ingeniero Constructor, D.O.M., o quienes los subroguen.
- 4.- El gasto deberá ser imputado a la Cuenta 215.31.02.004.222.901 "Construcción Puente Calle Santa Lucila, Requinoa", según Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 636/2025, de fecha 28.08.2025.
- 5.- Para su conocimiento y superior resolución,

Saluda atentamente a Ud.,



DIEGO MORALES SOTO
DIRECTOR SECPLA

DMS/adr.-

Distribución:
Citado
c.c Secpla

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA

N° 636 / AÑO 2025

Requinoa, 28 de Agosto 2025

Mediante el presente, certifico que la I. Municipalidad de Requinoa cuenta con el presupuesto vigente aprobado por el Concejo Municipal en sesión extraordinaria N°01 de fecha 13 de Diciembre del 2024 según consta en certificado N° 12 y Decreto Alcaldicio N° 3845 del 17 de Diciembre del 2024; para el financiamiento de los bienes y/o servicios indicados en el Presupuesto Municipal año 2025.

ÁREA GESTIÓN	SERVICIOS COMUNITARIOS
PROGRAMA	PROYECTOS MUNICIPALES
CÓDIGO CUENTA	215-31-02-004-222-901
DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN PUENTE CALLE SANTA LUCILA, REQUÍNOA
PRESUPUESTO VIGENTE 2025	\$ 129.689.000.-
OBLIGACIÓN	\$ 0.-
SALDO PRESUPUESTARIO	\$ 129.689.000.-

MONTO SOLICITADO	\$ 129.689.000.-
NUEVO SALDO PRESUPUESTARIO	\$ 0.-

Se extiende el presente certificado a solicitud de DIRECCIÓN DE SECPLA, para iniciar proceso de licitación pública correspondiente al proyecto denominado "Pavimentación modificación de losa paso de agua Calle Santa Lucila comuna de Requinoa".-

El presente certificado tiene una validez de 2 meses desde su fecha de emisión.

Este certificado no acredita flujo de caja.


DIEGO MORALES SOTO
DIRECTOR SECPLA

BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES

PROYECTO:
“PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN MODIFICACIÓN DE LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA COMUNA DE REQUÍNOA”

I DISPOSICIONES GENERALES

ART. 1º.- Las presentes Bases Generales, conjuntamente con las Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, Planos, Presupuesto Oficial, eventuales Aclaraciones y el financiamiento, formarán parte integrante de todo Contrato de ejecución de obras, sin perjuicio de otros documentos que se indiquen en las Bases Administrativas Especiales.

Asimismo, se entenderá formando 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, Decreto 75/2044 del Ministerio de Obras Públicas, La Ley 21.634 Moderniza la Ley N° 19.886 y otras leyes, para mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del estado y su reglamento vigente, Decreto 661/2024 del Ministerio de Hacienda que aprueba el Reglamento de la Ley 19.886 especificando y detallando las normas legales para la gestión tanto de compradores como de proveedores que venden sus productos y servicios a los organismos públicos, 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, etc. Estos documentos no se adjuntan al presente legajo por saberse conocidos por los oferentes.

ART. 2º.- Las Bases Administrativas Generales y Especiales de una Licitación no podrán ser modificadas, una vez que ésta haya sido abierta.

ART. 3º.- En las propuestas se deberá 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.

ART. 4º.- El Contratista no tomará ventaja para su provecho de ningún error u omisión de los planos, especificaciones y de otros antecedentes; cualquier duda que surja, en alguna etapa de la obra, con posterioridad a la aceptación de la propuesta o durante la ejecución de la obra, deberá someterse a la Inspección Técnica de la obra.

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.

II DEFINICIONES

ART. 5º.- Para la correcta interpretación de las presentes Bases, se entenderá por:

a) DIRECTOR DE OBRAS

El funcionario que desempeña el cargo de Jefe de la Dirección de Obras Municipales.

b) INSPECTOR TÉCNICO

Profesional debidamente nombrado por la Municipalidad que asume el derecho y la obligación de fiscalizar el cumplimiento de un Contrato de Ejecución de Obras.

c) CONTRATISTA

La persona natural o jurídica que, en virtud del Contrato respectivo, contrae la obligación de ejecutar una obra material, conforme los procedimientos establecidos en las Bases, Contrato respectivo y la legislación vigente que corresponda.

d) BASES ADMINISTRATIVAS

Conjunto de disposiciones sobre procedimientos y términos, que regularán y a los que deberá ajustarse el desarrollo de un Contrato y las relaciones entre el Municipio y el Contratista, incluyendo las etapas previas a su celebración y las posteriores a su liquidación.

e) PROYECTO

Conjunto de antecedentes que permiten definir, en forma completa y suficiente, la obra a realizar. Incluye Bases Administrativas Generales y Especiales, Planos Generales, Planos de Detalles y Especificaciones Técnicas.

f) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El pliego de características que deberán cumplir las obras, motivo del Contrato, incluyendo normas sobre procedimientos de elaboración, exigencias a que quedan sometidos los materiales y pruebas de control que deben superar las diferentes etapas de fabricación.

g) PLANOS GENERALES

Los diseños, que indicando cubicación, formas y medidas, permiten un juicio completo de la obra por realizar y a una escala conveniente para su correcta interpretación.

h) PLANOS DE DETALLE

Los diseños a escala adecuada para realizar la construcción de piezas o partes del proyecto contenidos en los Planos Generales.

i) PRESUPUESTO ESTIMATIVO

El costo probable previsto por la Municipalidad para la construcción de una obra, el cual puede ser global o detallado.

j) PRESUPUESTO OFICIAL

El estudio detallado efectuado por la Municipalidad, de las cubicaciones, precios unitarios y precio total previsto de una obra y que representa su opinión sobre su verdadero valor.

k) LICITACIÓN

El concurso de proponentes autorizados para cotizar la construcción de una obra material de acuerdo a las Bases Administrativas Generales y Especiales, Especificaciones Técnicas y Planos Generales y/o detalle de acuerdo a un proyecto aprobado, sujeto a normas establecidas en las Bases Generales.

l) PROPUESTA

La cotización ofrecida por el proponente en una Licitación la que deberá ajustarse a los antecedentes establecidos para ella.

m) PROPUESTA A SUMA ALZADA

La oferta a precio fijo en que las cubicaciones de las obras se entienden inamovibles, a menos que las Bases de Licitación autoricen expresamente revisar la cubicación de ciertas partidas que se indiquen en las Bases Especiales.

n) PRESUPUESTO COMPENSADO

El que resulta de la modificación de los precios globales, parciales, y el precio total del Presupuesto oficial en el porcentaje de la diferencia que exista, entre la propuesta aprobada y el Presupuesto Oficial.

ñ) PROGRAMA DE TRABAJO

Es la ordenación cronológica dentro del Contrato, del desarrollo de las diversas etapas, partidas o ítems de las obras, sea que ellos deban ser ejecutados en forma simultánea o sucesiva.

o) OBRAS EXTRAORDINARIAS O AUMENTO DE OBRAS

En contrato a Suma Alzada, las obras que se incorporen o agreguen al Proyecto para llevar a mejor término la obra contratada.

III DE LAS PROPUESTAS

ART. 6°.- Los llamados a propuestas serán públicos, debidamente publicados en el portal www.mercadopublico.cl.

Las Bases Administrativas Especiales podrán determinar, que los llamados a licitación puedan ser privados, dependiendo del monto de la obra, el origen del financiamiento y conforme lo permita la legislación que rige a la Municipalidad.

ART. 7°.- Para participar en una propuesta y para la adjudicación de un Contrato, el Oferente deberá encontrarse inscrito en algunos de los registros que se determine en las Bases Administrativas Especiales de la propuesta, con vigencia al día de la Apertura de la Propuesta y en la categoría que se exige de acuerdo a la obra a realizar.

ART. 8°.- Será condición indispensable para que un contratista pueda participar en una licitación, acreditar una **Capacidad Económica del 30% del valor del presupuesto oficial o estimativo**, según proceda.

Si el plazo de ejecución de la obra es superior a un año, el presupuesto oficial o estimativo, para los efectos del inciso anterior, será el correspondiente a la inversión considerada por la Municipalidad para el primer año de trabajo. En casos especiales, la Municipalidad podrá fijar condiciones distintas a las indicadas.

IV ACLARACIONES Y RESPUESTAS A LAS CONSULTAS

ART. 9°.- Los proponentes podrán solicitar por escrito aclaraciones a los antecedentes de la Licitación, hasta el día que se señale en las Bases Administrativas Especiales.

La Unidad Técnica emitirá las aclaraciones por escrito, incluyendo el texto de las consultas realizadas y las respuestas correspondientes. Una vez emitidas se entenderán formando parte de las Bases.

Será responsabilidad de los oferentes consultar por las aclaraciones publicadas en el portal, en los plazos que se indique en las Bases Administrativas Especiales.

Por tanto, los oferentes no podrán alegar su desconocimiento bajo ningún aspecto.

En caso de la no realización de consultas, aclaraciones y rectificaciones, se entenderá por aceptada la propuesta.

V DE LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

ART. 10°.- En las Bases Administrativas Especiales, se podrá programar visitas al terreno donde se emplazarán las obras, en forma conjunta con los oferentes interesados.

No obstante lo anterior, es de total responsabilidad de los oferentes, conocer en detalle la ubicación, características y requerimientos de los terrenos en cuestión.

ART. 11°.- Las propuestas se ingresarán en el Portal Mercado Público, como “**Documentos Administrativos**”; “**Documentos Técnicos**”, y “**Documentos Económicos**”.

En la oficina de partes de la Municipalidad de Requínoa, deberá ingresar las siguientes garantías:

VI GARANTÍAS

ART. 12°.- Si en el transcurso del contrato se introdujeran modificaciones por obras extraordinarias o aumento de obras, deberán rendirse garantías sobre ellas, en su mismo porcentaje y por el plazo exigido para la garantía de fiel cumplimiento.

Asimismo, el **Contratista deberá renovar la garantía de fiel cumplimiento**, si el contrato se extiende más allá del plazo de vigencia de ella, por el período que se autorice.

Si el contratista no renovare la garantía dentro del plazo de 5 días después de la correspondiente comunicación de la Municipalidad, ésta queda facultada de hacer efectiva las garantías existentes.

ART. 13°.- El Contratista deberá mantener vigente las garantías del contrato a que se refieren los artículos anteriores, siendo de su cargo los gastos que ello le irrogue.

La Municipalidad hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, cuando el contratista no cumpla con lo estipulado en el contrato.

La Municipalidad hará efectiva la Garantía para asegurar la “Buena Ejecución de las Obras”, cuando la obras ya cuenten con Recepción Provisoria y se aprecien detalles, daños y/o cualquier observación que sea referente a la ejecución de las obras y el contratista no las subsane antes de la Recepción Final.

VII APERTURA DE LA PROPUESTA

ART. 14°.- Las propuestas se abrirán en el Portal www.mercadopublico.cl, el día y la hora indicada en el mismo.

De esta forma corresponderá a la comisión el análisis y la evaluación de los antecedentes recibidos en un proceso posterior a la apertura electrónica.

Todo reclamo deberá ser ingresado a través del portal www.mercadopublico.cl al día siguiente hábil de la fecha de aceptación de ofertas.

El acto se iniciará con la apertura electrónica verificando la inscripción vigente en el Portal www.mercadopublico.cl de los oferentes, el ingreso de **Documentos Administrativos**; “**Documentos Técnicos**”, y “**Documentos Económicos**” de todos los proponentes, verificando la inclusión de cada uno de los antecedentes exigidos en las Bases Especiales.

ART. 15°.- En la apertura electrónica de la adquisición realizada en el www.mercadopublico.cl quedarán las ofertas aceptadas para la evaluación.

VIII ERRORES U OMISIONES DETECTADOS DURANTE LA EVALUACIÓN

ART. 16°.- La Municipalidad podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, estos es, en tanto que no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes del Sistema de información.

La Municipalidad podrá permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el periodo de evaluación. Para aquello, se considera un plazo de 48 horas para la corrección de estas omisiones, contado desde el requerimiento de la entidad licitante, el que se informará a través del sistema.

IX ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA

ART. 17°.- La Municipalidad a través de una comisión encargada de revisar y evaluar las ofertas presentadas, emitirán un informe priorizado de éstas, conforme a las pautas de adjudicación fijadas en las Bases Administrativas Especiales.

ART. 18°.- La Municipalidad podrá cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las bases de licitación aumentar plazo de adjudicación, la cual deberá informar en el Sistema de información las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicar un nuevo plazo para la adjudicación.

Resuelta la adjudicación, la Municipalidad dictará el Decreto Alcaldicio que la acepta. En dicho Decreto se aprobarán las Bases Administrativas Generales y Especiales, Aclaraciones, Anexos, Especificaciones Técnicas, Planos y Presupuesto, nombrará al Inspector Técnico de la obra y ordenará la suscripción del Contrato en el plazo señalado en las Bases Administrativas Especiales. Los oferentes cuyas ofertas no resulten adjudicadas, no tendrán derecho a exigir indemnización de tipo alguno y bajo ningún concepto.

Si no se presentaren oponentes, se declarará desierta la licitación.

ART. 19°.- Las pautas de adjudicación serán fijadas teniendo presente las características propias del proyecto, los antecedentes técnicos que se dispone, los objetivos que se persiga, plazos de ejecución óptimos y monto del financiamiento disponible, entre otros.

Consecuente con lo anterior, la Municipalidad definirá la forma de adjudicación optando por alguna o más de una, entre las siguientes pautas: menor valor de la oferta, menor plazo de ejecución, capacidad económica, porcentaje de contratación de mano de obra local.

X DEL CONTRATO

ART. 20°.- El plazo del contrato comenzará a regir desde el día hábil siguiente a la fecha del acta de entrega del terreno a menos que las Bases Administrativas Especiales especifiquen otra modalidad de contabilizar el plazo.

Los plazos se entenderán en días corridos sin deducción de días de lluvia o festivos o feriados.

ART. 21°.- El Contratista que inicie obras antes del plazo establecido anteriormente, será exclusivamente responsable de ellas, y si un funcionario autoriza la ejecución de trabajos en forma extemporánea, será administrativamente responsable de esos hechos.

ART. 22°.- El Contratista sólo podrá subcontratar parte de las obras, siempre que obtenga la autorización de la Municipalidad. No obstante lo anterior, el Contratista mantendrá la responsabilidad de la totalidad del contrato incluidas aquellas partidas subcontratadas, como asimismo, el pago de todas las obligaciones para con los obreros, empleados, proveedores u otros que se omitan para el subcontratista.

ART. 23°.- Las Bases Administrativas Generales y Especiales, Especificaciones Técnicas, Planos y demás antecedentes que han servido de base para el contrato, deberán ser firmadas por el contratista y mantenerse en archivo especial del Proyecto en el Departamento de Obras del Municipio.

ART. 24°.- Todo contrato deberá estipular claramente las multas que se aplicarán al contratista, si no se diere cumplimiento al plazo de ejecución de las obras, la no-colocación del letrero indicativo y a cualquiera obligación que emane de él, conforme lo señalado en las Bases de la Propuesta.

ART. 25°.- El contratista tendrá derecho a la apelación de las multas, originas por alguna de las faltas mencionadas en el punto XVI de las presentes bases.

ART. 26° Cuando por la naturaleza de la obra proceda, se podrá aumentar las obras contratadas hasta un 30 % del contrato original, en cuyo caso, el contratista tendrá derecho a su pago y a una ampliación del plazo proporcional al aumento de obras, debiendo presentar las garantías correspondientes, que serán de su cargo.

ART. 27°.- La ampliación o disminución de obras no constituye nuevos contratos y en el caso de los aumentos, no podrá establecerse normas diferentes a las ya contenidas en las Bases del contrato original.

ART. 28°.- Las obras extraordinarias se pactarán en base a un presupuesto cuyos valores han sido convenidos con el Contratista y la Municipalidad.

XI LA INSPECCIÓN TÉCNICA

ART. 29°.- La Municipalidad designará al funcionario que tendrá la responsabilidad de inspeccionar las obras contratadas, quién para su desempeño deberá contar con todos los antecedentes de la obra y su respectivo contrato.

El Contratista deberá proveer de un libro foliado triplicado, que se mantendrá siempre en la faena, denominado Libro de Obras. En este Libro se dejará constancia de la fecha de inicio de la obra, la entrega de terreno y continuará señalando los hechos más importantes del desarrollo de la faena, constituyendo en definitiva el medio oficial de comunicación entre la Inspección Técnica y el Contratista.

ART. 30°.- El Contratista deberá someterse a las órdenes del Inspector, que deberá impartirlas siempre por escrito en el Libro de Obras. Estas órdenes estarán hechas en conformidad con los términos y condiciones del contrato.

El incumplimiento de dichas órdenes será sancionado según lo estipulado en las presentes Bases. En caso de reincidencia, el Inspector dará cuenta a la Autoridad Edilicia a fin de solicitar el término anticipado del Contrato.

ART. 31°.- El Contratista tiene la obligación de reconstituir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que han sido rechazados por el Inspector, quién debe establecer las razones técnicas que avalan dicha decisión en el Libro de Obras.

Asimismo, el Inspector podrá ordenar el retiro, fuera de la zona de las faenas, de los materiales que han sido rechazados, cuando exista el peligro que dichos materiales puedan ser empleados en la obra sin su consentimiento.

ART. 32°.- El Contratista tendrá derecho a apelar de cualquier orden o resolución que en el curso de los trabajos, adopte el Inspector, apelación que deberá efectuarse por escrito ante el Alcalde, dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la fecha de la notificación estampada en el Libro de Obras.

Si el contratista no apela, se entenderá por aceptada la respectiva orden o resolución.

ART. 33°.- Si el Contratista no apelare conforme lo señalado en el artículo anterior, o si la apelación fuera rechazada y se desistiera de acatar las órdenes impartidas, la Autoridad Edilicia podrá, previa notificación, suspender la tramitación de los estados de pago.

Podrá asimismo, según la gravedad del caso, y previa notificación hecha con cinco días hábiles, el término anticipado al contrato de acuerdo a lo estipulado en las presentes Bases.

En tal caso, se mantendrán las garantías y retenciones, las que servirán para responder por el mayor valor que puedan tener las obras que faltan por ejecutar.

Una vez liquidado el contrato se procederá a restar de las garantías el eventual gasto que debiera cargarse a dichas garantías.

XII OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

ART. 34°.- El Contratista o Jefe de Obra designado por éste y aceptado por la Municipalidad, debe dirigir personalmente los trabajos y atenderlos de forma que el avance físico vaya de acuerdo con el avance programado. El Contratista o Jefe de Obra no podrá alejarse de la obra por períodos de tiempo que afecte el avance de éstas. En tal caso deberá designar su reemplazante que también debe autorizarlo la Municipalidad.

La Unidad Técnica podrá, por razones justificadas, ordenar al Contratista el término de las funciones del Jefe de Obra.

ART. 35°.- El Contratista o Jefe de Obra a cargo de los trabajos o la persona que lo represente de acuerdo al artículo anterior, estará obligado a acompañar al Inspector, Funcionarios de la Contraloría u otros, que tengan por misión revisar las obras, y asimismo presentar los controles y otros antecedentes que digan relación con el contrato.

ART. 36°.- Es obligación del Contratista, efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, en conformidad con las disposiciones legales vigentes.

ART. 37°.- El Contratista queda especialmente sujeto a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y a las leyes y reglamentos que regulan las relaciones con sus trabajadores.

ART. 38°.- El Contratista está obligado a proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección necesarios y a tomar las medidas que correspondan para mantener en su campamento y en la obra, la higiene, limpieza y seguridad que se requiere, en conformidad con las normas legales que regulan la materia.

ART. 39°.- Los pagos de los obreros y trabajadores quedarán establecidos en los respectivos contratos que debe hacer el Contratista, pudiendo ser semanales, quincenales o mensuales.

ART. 40°.- Cuando el Contratista presente un estado de pago, deberá incluir certificación de los Servicios que corresponda, en el que conste que no existen deudas impagas por conceptos de cancelaciones de salarios y leyes sociales, es decir, carátula Estado de Pago, fotografías digitales, detalle de Estado de Avance, Certificado de la Inspección del Trabajo y fotocopia pago de cotizaciones. La no presentación de dichos documentos o la información de existencia de deudas, significará la inmediata suspensión del trámite de dicho estado de pago, el que no se cursará hasta la total regularización del problema.

ART. 41°.- En el caso de un término anticipado de contrato, la Municipalidad hará las retenciones que corresponda, pudiendo hacerse efectivas las garantías para solventar parte de dichos pagos.

ART. 42°.- Será de exclusiva responsabilidad y costo del Contratista, la obtención de permisos, pago de derechos, aportes y otros, debiendo tramitarlos ante los Servicios involucrados, en los plazos y condiciones que corresponda, conforme a la legislación vigente.

ART. 43°.- Será de exclusiva responsabilidad civil, penal, laboral y costo del Contratista los perjuicios directos e indirectos que origine a terceros.

XIII DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 44°.- El Contratista deberá ejecutar los trabajos en estricta sujeción a las Bases Administrativas Generales y Especiales, Especificaciones Técnicas, Planos Generales y de detalle, anexos, perfiles, pliegos de condiciones y demás antecedentes correspondientes al proyecto.

Dichos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido de la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, conforme a las reglas de la buena técnica.

Frente a discrepancias en la información contenida en los antecedentes de la propuesta se estará al siguiente orden de precedencia de los documentos:

- a. Aclaraciones
- b. Especificaciones Técnicas
- c. Planos de Detalle y Generales
- d. Bases Administrativas Especiales y Generales
- e. Contrato
- f. Convenio

ART. 45°.- Una vez tramitada la adjudicación, se le entregará al Contratista, sin cargo alguno, una carpeta que contiene una copia de los planos del proyecto si hubiere diseño proporcionado por la Unidad Técnica, especificaciones técnicas y demás antecedentes del proyecto y se le comunicará por escrito el día en que se realizará la entrega del terreno. En la entrega de terreno, se levantará un Acta que será firmada por el Contratista y el Inspector Técnico y se dejará constancia en el Libro de Obras.

Si el Contratista o su representante no concurrieran el día fijado para la entrega, la Municipalidad le señalará un nuevo plazo que no puede exceder 5 días del anterior. Si no concurriera en esta oportunidad, se terminará anticipadamente el contrato y detallando las sanciones correspondientes, señaladas en el articulado pertinente de las presentes Bases.

ART. 46°.- El Contratista deberá iniciar los trabajos a contar del día siguiente a la entrega de terreno, que se constituye en la fecha de inicio del plazo contractual y, proseguir con el programa de trabajo aprobado, de acuerdo al plazo legal del inicio y término de las obras.

ART. 47°.- El Contratista no puede hacer por iniciativa propia cambio alguno en los planos o especificaciones que sirven de base al contrato, salvo que sea por razones técnicas, requiriendo ello el respaldo del ingeniero calculista u otro profesional que lo indique como exigencia para un buen desarrollo de la obra o por parte de SECPLA. Todo lo anterior debe ser informado y autorizado por el ITO.

Si no informara, o no solicitara al mandante la autorización, deberá demoler y/o reconstituir las obras y reemplazar a su costo, los materiales que a juicio del Inspector se aparten de las condiciones del Contrato.

ART. 48°.- Será de cuenta del Contratista la provisión de las maquinarias y herramientas necesarias para los trabajos, la instalación de faenas, almacenes y depósitos de materiales, la construcción de andamios, puentes y caminos de servicio, la conservación y reposición de estacados y veredas y, en general, todos los gastos que originen las obras, incluyendo construcciones e instalaciones provisorias.

ART. 49°.- Los materiales que se empleen en las obras, deberán cumplir las características detalladas en las Especificaciones Técnicas y a falta de indicación expresa, se deberá elegir el mejor en su especie.

Antes de ser empleados en las obras, deberá darse aviso al Inspector para que en vista de los análisis y pruebas, resuelva y formule por escrito su aceptación o rechazo.

ART. 50°.- Los accidentes que deterioren o derriben las obras o que ocasionen pérdidas de materiales, serán soportados exclusivamente por el Contratista, a menos que la Unidad Técnica califique el caso como catástrofe o caso fortuito, o cuando la obra haya sido recibida provisoria o definitivamente.

Las pérdidas causadas por incendio serán soportadas por el Contratista y será su responsabilidad asegurar, hasta la recepción provisoria, aquellas que a su juicio estén propensas a sufrir este riesgo.

ART. 51°.- El Contratista es responsable de todos los aspectos que digan relación con la buena ejecución de los trabajos, durante el periodo de garantía, que se encuentra respaldado con la respectiva Caución, salvo que las Bases Administrativas Especiales señalen un plazo diferente.

ART. 52°.- Cuando ocurran circunstancias que sean de caso fortuito o de fuerza mayor, totalmente ajenas al Contratista y que afecten a la ejecución de las obras, el plazo se podrá ampliar en relación con los días de atraso, previa solicitud del Contratista, formulada por escrito a la Municipalidad. Esta resolverá en consecuencia y la aceptación o rechazo será ratificado por Decreto Alcaldicio.

Toda solicitud de ampliación de plazo, deberá ser presentada antes del vencimiento del plazo del contrato de manera oportuna.

ART. 53°.- El Contratista está obligado a cumplir, durante la ejecución de las obras, con los plazos parciales establecidos en el programa de trabajo.

Si se produjere un atraso injustificado, a juicio del Inspector, en el avance físico de la obra, de más de un 30% respecto del avance programado, la Municipalidad podrá poner término anticipado de las obras, conforme lo señalado en el Capítulo siguiente.

XIV DEL TÉRMINO DEL CONTRATO

ART. 54°.- Se podrá poner término anticipado a un Contrato, administrativamente y sin forma de juicio, siempre que concurra alguna de las siguientes causas:

1. La muerte o incapacidad sobreviniente de la persona natural, o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista.
2. La resciliación o mutuo acuerdo entre las partes, siempre que el Proveedor no se encuentre en mora de cumplir sus obligaciones.
3. El incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Proveedor. Las Bases o el contrato deberán establecer de manera precisa, clara e inequívoca las causales que dan origen a esta medida.
4. El estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
5. La imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados, cuando no sea posible modificar el contrato conforme al artículo 129 del reglamento 661 que moderniza la Ley de compras. En tal caso, la Entidad sólo pagará el precio por los bienes y/o servicios que efectivamente se hubieren entregado o prestado, según corresponda, durante la vigencia del contrato. Asimismo, en el evento que la imposibilidad de cumplimiento del contrato obedeciere a motivos imputables al Proveedor, procederá que se apliquen en su contra las medidas establecidas en el artículo 135 de este reglamento.
6. Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
7. Las demás establecidas en la ley, en las respectivas Bases de la licitación o en el contrato. Dichas Bases podrán establecer mecanismos de compensación y de indemnización a los contratantes.

ART. 55°.- Puesto término anticipado a un Contrato, por cualquiera de las causales señaladas, a excepción de la detallada en letra a) anterior, se harán efectivas las garantías del Contrato.

XV DE LOS PAGOS, ANTICIPOS Y RETENCIONES.

ART. 56°.- La obra en ejecución, se pagará mediante Estados de Pago, cuyo plazo se establecerá en la Bases Administrativas Especiales.

El Contratista tendrá derecho a cobrar las cantidades que correspondan a obras físicas ejecutadas mediante la presentación de estado de pago.

ART. 57°.- El Estado de Pago por contratos a suma alzada sin reajustes, serán presentados por el Contratista en la Municipalidad, cuando se hayan ejecutado la totalidad de las cantidades de obras que se establezca en el programa de trabajo, adjuntando los documentos señalados en el Capítulo XII, artículo 44° de las presentes Bases.

XVI SANCIONES Y MULTAS.

ART. 58°.- El Inspector Técnico de Obras, mediante Libro de Obras Informara al contratista el incumplimiento de las presentes bases, especificaciones Técnicas, Planos y ordenes por parte de la ITO, estas órdenes serán en conformidad al contrato suscrito. El Contratista estará sujeto al pago de multas, en los siguientes casos:

a) En aquellos casos que la oferta está garantizada por boleta de garantía de seriedad y el adjudicatario se desiste de su oferta estando en su plazo de vigencia, se procederá a hacerlas efectivas.

La Municipalidad podrá oficiar informando a otras Comunas de las multas y sanciones que se ha aplicado a esos Contratistas.

b) Si el Contratista no cumple con la colocación del letrero indicativo de la obra, en las condiciones y plazo establecidos en las Bases Administrativas Especiales, se le aplicará una multa de 1 U.F. diaria.

c) Si el Contratista no entrega la obra totalmente terminada en el plazo establecido en el Contrato, se le aplicará una multa diaria equivalente al 1/1000 (uno por mil) del monto del Contrato, no pudiendo ella, exceder en su totalidad del 15% del monto del Contrato. En cuyo caso, la Municipalidad evaluará la situación para determinar un término anticipado del éste.

Las Bases Administrativas Especiales podrán fijar multas por atrasos parciales en el avance de la Obra, las que se descontarán en el estado de pago siguiente al de la aplicación de la multa.

d) La demora por parte del Contratista, en el cumplimiento de las órdenes impartidas por el Inspector en el Libro de Obras, la presentación incompleta de los antecedentes requeridos en los Estados de Pago, el informe de pagos con atraso de sueldos, salarios y leyes sociales y la aplicación de sanciones o multas en el desarrollo de la obra, se deberán tener presente al evaluar el comportamiento del Contratista, conforme a las pautas de evaluación que se establecen en la Bases Administrativas Especiales, cuyo resultado se archivará en su carpeta de antecedentes del Registro al que pertenezca.

e) Paralización de obras sin justificación alguna, por más de tres días hábiles consecutivos se aplicará una multa diaria equivalente a un 1% del valor del contrato, salvo que las Bases administrativas Especiales indiquen un guarismo distinto.

f) Incumplimiento de instrucciones de la ITO, también podrá estar afecto a multas que según la gravedad de las circunstancias debidamente justificadas por la ITO, serán desde un 0.5% hasta un máximo de un 3% de valor del contrato, que serán descontadas del Estado de Pago siguiente, y podrán ser impugnadas ante la autoridad edilicia y ésta, revalorarla según los antecedentes aportados por las partes.

XVII APELACIÓN MULTAS.

ART. 59°.- Contra las resoluciones del Inspector Técnico de Obras, solo procederá por parte del Contratista, el recurso de apelación ante el Alcalde con todos los documentos de respalden aquel acto, la apelación deberá ser interpuesta por escrito en un plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de su anotación en el libro de obra.

XVIII PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS.

ART. 60°.- El contratista al ingresar la apelación por las multas efectuadas durante el mes en curso, y al no ser aceptadas por Alcalde, se efectuara hacer efectivas las multas. Se procederá a retener en el Estado de Pago siguiente al mes que se dictaron, los montos asociados serán descontados del avance del EP y los montos se retornaran al organismo financiero del proyecto.

XIX RECEPCIÓN PROVISORIA

ART. 61°.- La recepción provisoria es el acto administrativo, mediante el cual a Comisión Receptora de Obras, designada al efecto, se constituye en terreno, al término del plazo contractual, a fin de verificar el cabal cumplimiento del Contrato.

ART. 62°.- La Comisión Receptora de Obras estará formada por:

Director de Obras Municipales, siempre que éste funcionario no haya sido el Inspector de las obras, y dos profesionales del área de la construcción, siempre que ninguno de los haya sido el Inspector de las obras.

El Inspector de la Obra acompañará a la Comisión en la Recepción de las obras y pondrá a su disposición toda la información y antecedentes que ésta requiera para llevar a cabo su labor.

ART. 63°.- La Comisión Receptora de Obras será designada por la Municipalidad, mediante la dictación de un Decreto Alcaldicio. En caso que el Municipio no cuente con el personal para integrar esta Comisión, podrá subcontratarlos a su costo.

ART. 64°.- Una vez verificado por la Comisión el total cumplimiento del Contrato y la revisión detallada de los Certificados de recepción de los distintos Servicios o ensayos de materiales, según corresponda, procederá a realizar la recepción provisoria, levantando un Acta en cuatro copias, que será firmada por todos sus integrantes y el Contratista o su representante, pudiendo también concurrir en la firma, el Inspector de la Obra.

ART. 65°.- El Acta de Recepción será sancionada por Decreto Alcaldicio, a fin de que se proceda a la cancelación del último Estado de Pago y al canje de la Garantía correspondiente.

ART. 66°.- Si de la inspección de la obra, la Comisión determina que los trabajos no están totalmente terminados o no están ejecutados a cabalidad respecto a los antecedentes técnicos del Contrato o presentan algún material defectuoso o inadecuado, procederá a preparar un listado de las observaciones que le merece y le fijará un plazo máximo de 15 días corridos para subsanarlas.

XX RECEPCIÓN DEFINITIVA

ART. 67°.- La Recepción Definitiva, seguirá igual procedimiento que la Recepción Provisoria y se hará a lo menos 30 días antes del término del período de garantía que señalen las Bases Especiales.

XXI LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

ART. 68°.- Una vez que las obras cuentan con su recepción definitiva totalmente tramitada, se procederá a liquidar el contrato en un plazo no superior a 30 días hábiles, que se hará conforme a las resoluciones adoptadas por la Municipalidad de acuerdo a lo establecido en las Bases de la propuesta y su consecuente Contrato. También será causal de liquidación del contrato cuando este se encontrara vencido y el contratista no haya solicitado ampliación de plazo, o haya abandonado la obra, haciéndose efectivas las garantías respectivas.

SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION
MUNICIPALIDAD DE REQUINOA

DJMS/djms.-
Requinoa, Septiembre 2025.-

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

PROYECTO:

**"PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN MODIFICACIÓN DE LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA COMUNA DE
REQUÍNOA"**

1.- GENERALIDADES

La Municipalidad de Requinoa llama a Propuesta Pública, a través del portal www.mercadopublico.cl, para la ejecución del proyecto **"PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN MODIFICACIÓN DE LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA COMUNA DE REQUÍNOA"**. Esta licitación se regirá por lo dispuesto en las presentes Bases y demás antecedentes, los que formarán parte integrante del Contrato que se suscriba entre la Municipalidad y el Oferente elegido.

El contratista no tomara ventaja para su provecho de ningún error u omisión de los planos, especificaciones y de otros antecedentes, para lo cual deberá estudiar los planos del proyecto y otros que incluyan la licitación, 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 en la Inspección Técnica de la obra.

Se entenderá que forma 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, Leyes y Reglamentos de los distintos servicios y/o empresas como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, pavimentación, gas, Código Sanitario, etc., cuando corresponda, y las respuestas a las consultas y/o aclaraciones de haberlas.

Asimismo, este servicio será realizado dando cumplimiento a la Normativa Legal y reglamentaria establecida sobre la materia:

- La Constitución Política del Estado
- Ley N°18.575 Bases Generales de la Administración del Estado
- Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- Ley N° 19.880 Procedimientos Administrativos
- Ley N°19.653 Sobre Probidad Administrativa
- Ley N°20.285 Sobre Acceso a la Información Pública
- Código Civil
- Ley 21.634, que moderniza la Ley N° 19.886 y otras leyes, para mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del estado.
- El Reglamento General sobre instalaciones domiciliarias de Alcantarillado y Agua Potable, incluso las disposiciones internas de la Empresa de Servicios Sanitarios respectiva.
- La Ley General de Servicios Eléctricos, incluidos los reglamentos internos de la superintendencia de electricidad y combustibles.
- Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y Reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Código del Trabajo
- Ley N°16.744, que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Ley 20.123, que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas en servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
- Ley N° 8.946 de Pavimentación Comunal.

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

2.- PARTICIPANTES

Podrán participar todas aquellas Personas Naturales y Jurídicas, con iniciación de actividades ante SII y que no tengan litigios pendientes con el Municipio de Requinoa, como así mismo estén previamente inscritos en www.mercadopublico.cl y cumplan con las habilidades que exige el Reglamento de la Ley 21.634, que moderniza la Ley N° 19.886 y otras leyes "Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios".

Además, al momento de contratar deberán declarar que no mantienen conflicto de interés con el Municipio, como así mismo declarar que no tiene Condenas por Prácticas Antisindicales o Infracción a Derechos Fundamentales del Trabajador, debiendo ser ingresadas en soporte papel, cuando se formalice el Contrato.

3.- FINANCIAMIENTO

FINANCIA : Municipalidad de Requinoa (Fondo Rolyalty).

4.- TIPO DE CONTRATO

Este Contrato será a Suma Alzada, en donde las cantidades de obras se entienden inamovibles, y las cubicaciones constituyen un punto de exclusiva responsabilidad del adjudicatario, asumiendo aquel las diferencias que pudieran existir y con ello la contingencia o pérdida, y por otra, que solo procede el pago de obras extraordinarias cuando estas derivan de un cambio de proyecto que no pudo tener en cuenta el contratista al momento de presentar su oferta y fueren indispensables para dar cumplimiento al convenio.

5.- UNIDAD TECNICA

UNIDAD TECNICA : Municipalidad de Requinoa.

6.- PRESUPUESTO ESTIMATIVO

El monto referencial para la ejecución de las obras corresponde a \$ 129.685.000.- IVA incluido.

7.- ACEPTACION DE LAS BASES

Las presentes bases Administrativas Especiales, generales y los anexos de esta licitación, como asimismo, cualquier documento que las interprete o complemente, se entenderán conocidas y obligatorias para todos los participantes y para todos los efectos legales serán parte integrante de la relación contractual que se establezca con la I. Municipalidad de Requinoa.

8.- TIPO DE ADJUDICACIÓN

Propuesta Pública a través de portal www.mercadopublico.cl.

9.- DISPONIBILIDAD DE ANTECEDENTES

Todos los antecedentes necesarios para el buen conocimiento de la obra a ejecutar se encontrarán digitalizados en el portal www.mercadopublico.cl.

10.- CALENDARIO DE ACTIVIDADES

El calendario de Etapas y Plazos será informado a través del portal www.mercadopublico.cl.

11.- VISITA A TERRENO

La visita a terreno será de carácter **OBLIGATORIA**, no obstante no se contemplan la realización de visitas técnicas simultáneas entre los oferentes que participen del proceso. Se deberá coordinar fecha y hora por cada empresa interesada en el estudio y postulación del proceso de compras para la realización de la visita a terreno, se deberá enviar un correo al: visitas.terrenosecpla@requinoa.cl; y dicha visita será certificada por un profesional de la Dirección de SECPLA, dado que es la instancia en donde el contratista observara de manera presencial el lugar donde se ejecutara la obra.

Los oferentes deberán solicitar la visita a terreno dentro de la primera semana de publicada la presente Licitación (días hábiles Lunes a Viernes), al correo visitas.terrenosecpla@requinoa.cl, aquellos oferentes que soliciten agendar posterior a la primera semanas de publicada la Licitación, no serán considerados.

En la Plataforma de Mercado Publico en Etapas y Plazos se indicara la **fecha tope para agendar la Visita a Terreno** a través del correo electrónico.

Cada Oferente que solicite agendar la visita a terreno deberá indicar los siguientes datos:

- Razón Social de la Empresa
- Rut de la Empresa que postulara
- Teléfono de Contacto
- Correo Electrónico

Posterior a lo indicado, la unidad solicitante procederá a agendar la fecha y hora con cada oferente que solicito dentro del plazo estipulado en la plataforma la visita a terreno.

Es responsabilidad de cada Oferente revisar el correo que indicaron con anterioridad, ya que a través de este se indicara la fecha y hora de la Visita.

El Contratista deberá aceptar el terreno en el cual se emplazarán las obras que se le han encomendado, cuyas condiciones de relieve, topografía, calidad y todas las demás características superficiales, geológicas, climáticas u otras que pueden incidir directamente en la ejecución de las obras, conoce y acepta, sin tener observación o reserva al respecto, declarando, además

que se ha verificado las condiciones de abastecimiento de mano de obra, materiales y vialidad de la zona, respecto de las que tampoco tiene reservas

La visita se firmara "ACTA DE VISITA A TERRENO", documento que subirá al portal de Mercado Publico, para conocimiento de todos Oferentes.

12. - PLAZO DE EJECUCIÓN

Sera propuesto por el oferente adjudicado a través de carta Gantt no siendo este superior a **120 días corridos**. Se podrá suspender los plazos para tramitar permisos en servicios tales como:

- Tramitación Factibilidad Servicios Básicos.
- Tramitación de Proyectos de Especialidad.
- Solicitar autorización y/o resolución con algún organismo Público Externo y/o privado.
- Permiso y recepción Municipal.

Esta "suspensión de plazo" empezará a contar de la fecha de ingreso de los respectivos expedientes a tramitación, previa presentación de documento que respalde dicho ingreso. El plazo se reactiva una vez que se cuente con el respectivo Decreto Alcaldicio que lo autorice.

Todo lo anterior deberá quedar estampado en el libro de obras.

13.- ANTICIPO

No se contempla anticipo.

14.- PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Las propuestas se presentarán a través del Portal www.mercadopublico.cl, en: "Documentos Administrativos"; "Documentos Técnicos", y "Documentos Económicos".

14.a.- Documentos que deberá ingresar el oferente en: "Documentos Administrativos":

- a.1. Formato N° 1 Hoja de individualización del oferente, consignándose nombre completo, RUT o C.I., domicilio, teléfono (De la empresa y su representante).
- a.2. Formato N° 2 Experiencia del Oferente, según formato que se adjunta.
- a.3. Certificado de Asistencia a Visita a Terreno. El cual será Cargado en la plataforma www.mercadopublico.cl por la Municipalidad de Requínoa, según visita a terreno especificada en punto N° 11.
- a.4. Respaldos indicados en el punto N°15 denominado: "Adjudicación de la Propuesta"; ítem: Documentos Que Validan Experiencia, u otro que sea necesario para complementar la oferta.
- a.5. Formato N°5, Declaración Jurada Simple, según formato que se adjunta.
- a.6. Registro de inscripción en RENAC vigente, al menos en 4ta. Categoría, Obras viales.

14. b.- Documentos que deberá ingresar el oferente en "Documentos Técnicos"

El oferente deberá ingresar su oferta en el portal www.mercadopublico.cl hasta el día y hora indicados en el portal como cierre de oferta.

b.1. Programa de trabajo

b.1.1 Carta Gantt, detallando la secuencia de sus operaciones en concordancia con las partidas señaladas en el presupuesto y con el plazo de ejecución y su formato en días. El formato de este documento será propuesto por el contratista y subirlo escaneado al sistema.

b.2. Formato 6: Propuesta Personal Comprometido

Según profesionales requeridos en la obra, según O.G.U.C.

El cual será acreditado mediante el ingreso en la plataforma del Certificado de Título del profesional responsable de la obra.

b.3 Certificado de Antecedentes Comerciales del Contratista con fecha de emisión no superior a 30 días. (Certificado emitido por la Cámara de Comercio o Dicom).

b.4 Certificación de la Dirección del Trabajo que acredite que el contratista no registra deudas laborales o previsionales morosas o, si las tiene, copia o fotocopia legalizada del convenio de pago correspondiente con fecha de emisión no superior a 30 días, de no presentar estos documentos quedará fuera del proceso licitatorio.

b.5 Certificado de la Tesorería General de la República que acredite que no tiene deuda fiscal morosa a la fecha de presentación de los estados financieros, con fecha de emisión no superior a 30 días. En caso de tener deuda fiscal morosa, deberán presentar copia o fotocopia legalizada del convenio de pago ante la Tesorería General de la República, de no presentar estos documentos quedará fuera del proceso licitatorio.

b.6 Certificado de Constancia de Capital Comprobado (emitido por una entidad bancaria), en que se acredite una capacidad económica igual o superior al 30% del monto total a contratar.

Para los efectos de la propuesta se entenderá capacidad económica a la resultante de la siguiente ecuación:

$$C.E. = T.A. - (T.P. - PAT. + 0.30 \times M.T.O.)$$

Donde:

C.E. = CAPACIDAD ECONÓMICA

T.A. = TOTAL ACTIVOS

T.P. = TOTAL PASIVOS

PAT = PATRIMONIO

M.T.O. = MONTO TOTAL DE OBRAS EN EJECUCIÓN

Nota: Para el caso en que una institución financiera no emita la capacidad económica solicitada según fórmula anterior, se aceptará una certificación de la respectiva institución financiera que respalde capacidad económica igual o superior al 30% del monto total a contratar

14.c.- Documentos que deberá ingresar el oferente en "Documentos Económicos":

El oferente deberá ingresar su oferta en el Portal www.mercadopublico.cl, hasta el día y hora indicados en el portal como cierre de oferta.

c.1. **Formato N° 3: Presupuesto Detallado por Partidas** de acuerdo a Especificaciones Técnicas, firmado por el oferente, según formato que se adjunta.

De no ingresar este formato quedará fuera de bases, no pudiendo continuar su participación en la licitación.

No se podrá modificar el monto ofertado del formato N°3.

c.2.- **Formato N° 4 "Oferta Económica y plazo"**, se deberá indicar el valor neto, I.V.A. y el valor total de la oferta, más el plazo de ejecución de la obra licitada.

Si cualquiera de estos documentos, no son presentados a la fecha de cierre de recepción de ofertas, será marginado del proceso de licitación.

NOTA

El proponente deberá ingresar en el portal www.mercadopublico.cl, todos los documentos indicados en las presentes bases escaneados y en la oficina de partes **SOLAMENTE** la garantía de seriedad de la oferta en original, debiendo individualizar: Documentos Anexos, Oferta Económica y Documentos Administrativos.

15.- ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

La apertura electrónica se efectuará a través del portal www.mercadopublico.cl, en dos etapas: Etapa 1: Calificación de los oferentes y Etapa 2: Oferta económica.

Los Proveedores que participen deberán dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el punto N° 14 "Presentación de las Ofertas" de las presentes Bases Administrativas Especiales. Aquellas ofertas que no cumplen con los requerimientos solicitados, quedarán marginadas de la propuesta.

Será requisito indispensable para que las ofertas puedan ser consideradas, que la propuesta cumpla con los requisitos establecidos en las bases, de lo contrario la oferta quedará INADMISIBLE. La omisión, distorsión o falsificación de cualquiera de los antecedentes requeridos, será causal de rechazo inmediato de la propuesta presentada. La evaluación será efectuada asignando de acuerdo al siguiente detalle:



CRITERIOS DE EVALUACION:

N°	ETAPA	CRITERIO	PORCENTAJE	RANGOS
1	Etapa 1): Calificación de los oferentes. 100%	1.- Experiencia. (0.55)	55%	El puntaje se asignará de acuerdo a mayor cantidad de proyectos entre oferentes. De acuerdo a proyectos de PAVIMENTACIÓN y/o ATRAVIESOS DE PASOS DE AGUA similares en los últimos 5 años.
		2.- Cumplimiento Contractual. (x 0.15)	15%	No Presenta ningún término anticipado de contrato ni irregularidades en la ejecución de obras con esta municipalidad. = 100 puntos
				Presenta uno o más términos anticipados de contrato, o irregularidades, con esta municipalidad. = 0 puntos
		3.- Cumplimiento de los Requisitos formales. (x 0.30)	30%	Cumple con los requisitos formales, en la apertura Administrativa y técnica. = 100 puntos
				Cumple con los requisitos posteriores a la apertura Administrativa y técnica. = 50 puntos
				No cumple con los requisitos en la apertura Administrativa y técnica. = 0 puntos
2	Etapa 2): Oferta Económica. 100%	1.- Precio. (x 0.95)	95%	Puntaje Precio = (mínimo entre los oferentes) / precio X 100.
		2.- Plazo de entrega. (0.05)	5%	Obtendrá mayor puntaje la empresa que presente menor plazo de ejecución de obras, según proyecto aprobado por SERIU Región de O'Higgins.

ETAPA 1) CALIFICACIÓN DE LOS OFERENTES (puntaje máximo 100 puntos):

10.1 Experiencia del oferente (55%):

En este caso el puntaje se evaluará considerando la mayor cantidad de proyectos de **PAVIMENTACIÓN y/o ATRAVIESOS DE PASOS DE AGUA** similares, en los últimos 5 años. Las cuales deberán ser debidamente certificadas por organismos públicos y/o privados, donde se señale el proyecto ejecutado y con la identificación claramente expresada en el certificado del oferente. El mayor puntaje obtendrá 100 puntos al cual se le aplicará el 55%, al resto se le asignará un puntaje decreciente cada 10 puntos porcentuales según la experiencia presentada por cada oferente. De no presentar experiencia se evaluará con 0 puntos.

PROYECTOS DE PAVIMENTACIÓN Y/O ATRAVIESOS DE PASOS DE AGUA SIMILARES	PUNTAJE ASIGNADO
1° MAYOR	100 Puntos.
2° MAYOR	90 Puntos.
3° MAYOR	80 Puntos.
4° MAYOR	70 Puntos.
5° MAYOR	60 Puntos.
Resto de ofertas	5 Puntos.

DOCUMENTOS QUE VALIDAN EXPERIENCIA

Para certificar las obras ejecutadas se exigirá cualquiera de los siguientes documentos:

En caso de contratos con **entidades públicas**: Certificados de recepción del Director de obras, certificados de recepción conforme de organismos públicos, que indique obras ejecutadas o Resolución de la misma si es en un Servicio Público, o Acta de Recepción provisoria, Órdenes de compra aceptadas o con recepción conforme.

En caso de contratos con **entidades privadas**, requiere presentar copias de facturas o contratos, si la factura no detalla la obra debe adjuntar el contrato para una correcta evaluación o recepciones de Obras si corresponde. No se contabilizara 2 facturas de un mismo proyecto.

10.2 Cumplimiento Contractual (15%):

Se evaluará con mejor puntaje a la empresa que no haya presentado términos anticipados de contrato, con el municipio de Requínoa, en los últimos 5 años. A excepción de causas debidamente justificadas, con acuerdo de las partes y sin cargo para ambos.

10.3 Cumplimiento de los requisitos formales (30%):

Se evaluara a los proponentes que presenten todos los antecedentes que se encuentran indicados en el Punto N° 14 al momento de la apertura se les asignara el puntaje de 100 puntos, aquellos que hayan salvado errores u omisiones formales en un plazo posterior a la apertura de las ofertas se les asignará 50 puntos y si no subsana las aclaraciones 0 puntos.

En la etapa siguiente los oferentes que superen una ponderación de 50 puntos de la evaluación de los requisitos de la 1ª Etapa avanzarán a una segunda etapa, en la cual todos estarán en las mismas condiciones iniciales. En esta etapa se ponderará la oferta económica y plazo de entrega como factores de adjudicación según lo siguiente:

ETAPA 2) OFERTA ECONOMICA (Puntaje Máximo 100 puntos):

10.4 Precio (95%):

El proveedor deberá ofertar en el portal www.mercadopublico.cl el valor total (neto) de todos los productos.

Para realizar el análisis comparativo de ofertas será por listas o formularios completos, para ello es necesario que cada oferente ingrese Formato Anexo N°3, preparado para la presente licitación, donde se aplicará la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Precio Mínimo Ofertado}}{\text{Precio de la Oferta}} \times 100$$

Se considerará 2 decimales para el cálculo.

Si al momento de la evaluación, se detectan errores en la sumatoria, o no coincide con la oferta en el portal, la oferta no será considerada, salvo que, de acuerdo a la Comisión evaluadora, el error sea menor y no afecte el trato igualitario entre los oferentes.

10.5 Plazo de entrega (5%):

Obtendrá mayor puntaje la empresa que presente menor plazo de instalación y entrega (ejecución de la obra), según especificaciones Técnicas.

PLAZO DE EJECUCIÓN	PUNTAJE ASIGNADO
1° MENOR	100 Puntos.
2° MENOR	90 Puntos.
3° MENOR	80 Puntos.
4° MENOR	70 Puntos.
5° MENOR	60 Puntos.
Resto de ofertas	5 Puntos.

NOTA: EL OFERENTE DEBERÁ INGRESAR EN EL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL EL VALOR NETO DE LOS SERVICIOS, SIN IMPUESTO.

Posteriormente, la Comisión Evaluadora sumará los puntajes ponderados de cada aspecto o factor, y se elaborará Propuesta de Adjudicación de acuerdo a puntajes obtenidos (de mayor a menor).

Resuelta la adjudicación, la Municipalidad dictará el Decreto que la acepta. En dicho Decreto, nombrará al Inspector Técnico de la Obra y ordenará la suscripción del Contrato en el plazo que se señale en las presentes Bases Administrativas Especiales.

La Municipalidad de Requinoa se reserva el derecho de desestimar todas las ofertas, si así conviniere a los intereses fiscales, como asimismo de rechazar todas las propuestas o algunas, de acuerdo al artículo N° 59 del reglamento 661 que moderniza la Ley de compras.

16.- DEL CONTRATO

El plazo máximo para la ejecución del contrato será de **120 días corridos**.

Una vez notificado el Decreto de Adjudicación, se redactará el Contrato respectivo. El oferente tendrá un plazo de 10 días hábiles para suscribir el Contrato.

Desde la fecha de Aprobación del contrato vía Decreto Municipal, el plazo de entrega de terreno será definido por la Inspección técnica pero, no será mayor a 5 días hábiles la entrega.

Después de sancionado el Contrato se enviará la Orden de Compra (OC) electrónica al oferente para que este la acepte.

El plazo del contrato comenzará a regir desde el día hábil siguiente a la fecha del acta de entrega del terreno.

Si por causa imputable al proponente adjudicado, el Contrato no se celebra en el plazo estipulado, la Municipalidad quedará en libertad de adjudicar la Propuesta a la segunda o tercera oferta calificada, o bien, llamar a nueva Propuesta sin perjuicio de hacer valer las acciones legales que procedan.

Pasarán a formar parte del Contrato, las presentes Bases Administrativas Especiales, Bases Administrativas Generales, Respuesta de Aclaraciones si las hubiera, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes técnicos que se acompañen a estas últimas, las que serán firmadas por el Contratista y mantenerse en archivo de la Dirección de Obras Municipales.

La Municipalidad se reserva el derecho de modificar el Contrato, aumentando o disminuyendo las cantidades de obras por ejecutar, alterando el monto de la propuesta en la proporción correspondiente, previa autorización y la dictación del respectivo Decreto Alcaldicio.

Esta modificación queda limitada a lo siguiente:

- Disminución de las obras establecidas en el Contrato, hasta en un máximo del 25%. Cuando esta decisión sea tomada unilateralmente, el Contratista tendrá derecho a una indemnización igual al 10% del valor de las partidas que se disminuyen.
- Aumento de las obras establecidas en el Contrato, hasta en un 30%, previa autorización por parte del organismo que financia, en cuyo caso, el Contratista tendrá derecho a su pago y a una ampliación del plazo, que será proporcional al aumento de obras debiendo presentar las garantías correspondientes que serán de su cargo, de acuerdo al artículo N° 13 de la Ley N° 21634 y artículo N° 129 del Reglamento 661 que moderniza la Ley de compras públicas.

17.- GARANTÍAS

A. Garantía para asegurar el "Fiel Cumplimiento del Contrato".

Deberá presentar Boleta de Garantía en U.F. o Pesos (según sea) por un valor equivalente al 5% del precio final neto ofertado por el adjudicatario, además de lo anterior debe incluir el nombre de la propuesta y el ID. Su vigencia será el plazo de ejecución del contrato aumentado en 60 días hábiles, el contratista deberá renovarla o reemplazarla antes de su vencimiento. En caso contrario, La Municipalidad de Requinoa tendrá derecho a hacer efectiva esta boleta. También se incluyen como posibles Garantías las siguientes:

La garantía será ingresada por el adjudicatario al momento de la firma del contrato, y será necesaria debido a la complejidad de la obra y para el resguardo de la ejecución del proyecto.

También se incluyen como posibles Garantías las siguientes:

A.1.1 Boleta de Garantía Bancaria:

Se obtienen por medio de un banco para caucionar una obligación de una persona o empresa a favor del contratante y cuya emisión por parte del banco la constituye un depósito en dinero por parte del tomador o que éste suscriba un pagaré u otro título de crédito a favor del banco emisor.

A.1.2 Póliza de Seguros de Garantía:

Se obtienen por intermedio de una Compañía de Seguros, cuya póliza garantiza el fiel cumplimiento por parte del afianzado de las obligaciones contraídas en virtud del contrato como consecuencia, directa o inmediata, del incumplimiento por parte del tercero, del pago de las obligaciones en dinero o de crédito de dinero y a las cuales se haya obligado el tercero y el Asegurado.

A.1.3 Certificado de Fianza

Se caracteriza por ser nominativo, no negociable y tener mérito ejecutivo para su cobro. Asimismo, puede ser extendido a plazo o a la vista, y tener el carácter de irrevocable, cumpliendo así, los requisitos establecidos en la normativa de compras públicas para las garantías de cumplimiento de contrato. Este tipo de garantía es emitido por las Instituciones de Garantía Recíproca (IGR), internacionalmente conocidas como SGR, las cuales fueron creadas por la Ley N°20.179/2007.

B.-Garantía para Asegurar La “Buena Ejecución De Las Obras”.

Tendrá un valor equivalente al 5% del valor de la oferta en U.F. o Pesos (según sea), que deberá ser canjeada por la boleta de Garantía, Vale Vista de “Fiel cumplimiento del Contrato” o “Póliza de Seguros de Garantía”.

Esta Boleta de Garantía, Vale Vista o “Póliza de Seguros de Garantía” tendrá una vigencia de 06 meses contados desde la fecha de la Recepción Provisoria.

C.- Garantía SERVIU Región de O’Higgins.

El Contratista previo al inicio de las obras deberá a ser ingreso de una garantía a SERVIU Región de O’Higgins, de acuerdo al monto y exigencias indicadas por la institución.

18.- PÓLIZAS DE SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El contrato de ejecución exige para su firma contar con Pólizas de Seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de incendio progresivo o en su efecto un seguro a todo riesgo en construcción que cubra estos efectos. Dichas pólizas serán con la prima pagada al contado, dejando constancia que cada contratista deberá presentar en conjunto con la póliza, el comprobante de pago al contado. En el caso de que exista deducible, el contratista tendrá que extender una boleta de garantía adicional para cubrir dicho monto.

19.- DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratista deberá iniciar las obras el día hábil siguiente a la firma del Acta de Entrega de Terreno, suscrita por el adjudicatario, y el Inspector Técnico de la Obra (I.T.O.) que se designará por Decreto Alcaldicio. El Contratista será el único responsable de la obra, ante la Municipalidad y terceros.

El Acta de Entrega de Terreno deberá firmarse en un plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de aprobación del contrato vía decreto Municipal.

Si existen casos fundados como: respuesta de: Superintendencia de Electricidad y combustibles (SEC), CGE, y/o ESSBIO por tramitación de permisos se podrán SUSPENDER los plazos hasta el día hábil siguiente a la entrega de estos, pero sólo si las obras están ejecutadas.

Cuando existan casos fundados de atrasos que sean de responsabilidad del mandante, el plazo puede ser suspendido de común acuerdo con el Contratista.

Todo lo anterior deberá quedar impreso en el *Libro de Obras*.

20.- LIBRO DE OBRA

El Contratista tendrá la obligación de mantener en la obra un Libro de Obra (en Triplicado) Cualquier anotación establecida a través de este libro, se considerará como oficial, y deberá estar disponible en el lugar de la obra para revisión del I.T.O.

21.- INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA (I.T.O.)

La Inspección Técnica de la Obra (I.T.O.) estará a cargo de un funcionario de la Dirección de Obras Municipales, el que deberá entre otras funciones, formular las observaciones que le merezcan la ejecución de las faenas; la calidad de los suministros, requerir cumplimiento de las medidas de seguridad, controlar el cumplimiento de la programación, revisión de planillas de imposiciones previsionales, etc.

22.-FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

Los pagos por avance de obra se cancelaran al contratista conforme a estados de pago calculados de acuerdo al porcentaje físico de la obra y a los precios del presupuesto detallado presentado por el contratista e incluido en el contrato.

Estos deberán considerar solamente las obras ejecutadas. No se podrán presentar estados de pagos por materiales depositados al pie de la obra. El estado de pago deberá ser presentado a la dirección de obras municipales. El contratista deberá indicar en cada estado de pago el avance de la obra, entregando en detalle desglosado por partida, mostrando separadamente el costo directo, los gastos generales, las utilidades y el iva.

De los Estados de Pago se deducirá por concepto de Retención un 10% que constituye una garantía adicional, hasta completar un 5% del Contrato.

Dichas retenciones se devolverán una vez aprobado el Acta de Recepción Provisoria sin observaciones del contrato previa entrega de la Factura correspondiente. Para el caso de término Anticipado del Contrato, dichas retenciones no serán devueltas. La cancelación del Estado de Pago se realizará previa visación de la unidad técnica y dando cumplimiento a lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Especiales.

La solicitud de pago deberá acompañar los siguientes documentos y en triplicado:

- i. Carta solicitud.
- ii. Nómina de los trabajadores que prestaron servicios en la obra.
- iii. Carátula de Estado de pago.
- iv. Estado de avance de Obra por ítem y en porcentaje.
- v. Informe de las intervenciones realizadas en el período de duración del Contrato.
- vi. Factura a nombre de la Municipalidad.
- vii. Certificación de materiales según requerimientos (ITO).
- viii. Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (F30-1).
- ix. Certificado de pagos de cotizaciones previsionales.
- x. Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales (F30).
- xi. Entrega de Set de Fotografías digitales y CD, en dos copias, que muestren el avance de la secuencia de las distintas fases de la construcción de las obras, para respaldar rendición a SECPLA y Obras.

Las Facturas se emitirán una vez revisado y aprobado el Estado de Pago por parte de la Inspección Técnica.

La empresa al momento de emitir la factura, debe enviarla el mismo día a la Unidad Técnica encargada de fiscalizar las obras, con copia a: sandraramirez@requinoa.cl.

Las facturas se extenderán a nombre de la I. Municipalidad de Requinoa, Rut N° 69.081.300-9, con domicilio en Requinoa, Calle Comercio N° 121, giro Fiscal.

22.1 DOCUMENTOS PARA CANCELACIÓN DEL ESTADO DE PAGO

- a. Decreto Alcaldicio de conformidad, si corresponde.
- b. Memo solicitando la cancelación del servicio.
- c. Orden de Compra aceptada en el Portal.
- d. Factura emitida a nombre de la **Ilustre Municipalidad de Requinoa, RUT 69.081.300-9, dirección; Calle Comercio N° 121, giro Fiscal, Comuna de Requinoa.**
- e. Informe de conformidad del Secretario Comunal de Planificación, acreditando que cumplió con lo solicitado en las Bases Administrativas, presentando la evaluación de recepción conforme para plataforma de Mercado Publico (donde 5 es totalmente conforme y 1 es totalmente desconforme).

Nota 1	Cumplimiento 0%-19%
Nota 2	Cumplimiento 20%-49%
Nota 3	Cumplimiento 50%-79%
Nota 4	Cumplimiento 80%-99%
Nota 5	Cumplimiento 100%

Todos estos documentos serán enviados a la Dirección de administración y Finanzas para la cancelación del servicio.

23.- FACTORING

El Factoring se permite, siempre y cuando el contratista cumpla con lo indicado en el artículo 127 del Decreto N° 661 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios”.

24.- DE LAS MULTAS

a) En aquellos casos que la oferta está garantizada por boleta y/o vale vista y/o póliza de garantía de seriedad y el adjudicatario se desiste de su oferta estando en su plazo de vigencia, se procederá a hacerlas efectivas.

b) Si el Contratista no entrega la obra totalmente terminada en el plazo establecido en el Contrato, se le aplicará una multa diaria equivalente al 1/1000 (uno por mil) del monto del Contrato, no pudiendo ella, exceder en su totalidad del 15% del monto del Contrato. En cuyo caso, la Municipalidad evaluará la situación para determinar un término anticipado del éste.

Las Bases Administrativas Especiales podrán fijar multas por atrasos parciales en el avance de la Obra, las que se descontarán en el estado de pago siguiente al de la aplicación de la multa.

c) La demora por parte del Contratista, en el cumplimiento de las órdenes impartidas por el Inspector en el Libro de Obras, la presentación incompleta de los antecedentes requeridos en los Estados de Pago, el informe de pagos con atraso de sueldos, salarios y leyes sociales y la aplicación de sanciones o multas en el desarrollo de la obra, se deberán tener presente al evaluar el comportamiento del Contratista, conforme a las pautas de evaluación que se establecen en la Bases Administrativas Especiales, cuyo resultado se archivará en su carpeta de antecedentes del Registro al que pertenezca.

d) Paralización de obras sin justificación alguna, por más de tres días hábiles consecutivos se aplicará una multa diaria equivalente a un 1% del valor del contrato, salvo que las Bases administrativas Especiales indiquen un guarismo distinto.

e) Incumplimiento de instrucciones de la ITO, también podrá estar afecto a multas que según la gravedad de las circunstancias debidamente justificadas por la ITO, serán desde un 0.5% hasta un máximo de un 3% de valor del contrato, que serán descontadas del Estado de Pago siguiente, y podrán ser impugnadas ante la autoridad edilicia y ésta, revalorarla según los antecedentes aportados por las partes.

Apelación Multas: Contra las resoluciones del Inspector Técnico de Obras estampadas en el Libro de Obras, solo procederá por parte del Contratista, el recurso de apelación ante el Alcalde con todos los documentos de respalden aquel acto, la apelación deberá ser interpuesta por escrito e ingresado en Oficina de Partes, en un plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de su anotación en el libro de obra.

Procedimiento para apelación de Multas: El contratista al ingresar la apelación por las multas efectuadas durante el mes en curso, y al no ser aceptadas por el Alcalde, se harán efectivas las multas.

Se procederá a retener en el Estado de Pago siguiente al mes que se dictaron. Los montos se retornaran al organismo financiero del proyecto.

Al ingreso del Estado de Pago final del servicio, las multas cursadas en el último periodo de trabajo, serán descontadas del Estado de Pago final.

25.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

25.1.-ENTREGA DE TERRENO Y VISACIÓN DE LIBRO DE OBRAS

El contratista deberá iniciar las obras el día hábil siguiente a la firma del Acta de Entrega de Terreno, suscrita por el adjudicatario, y el Inspector Técnico de la Obra (I.T.O.) que se designará por Decreto Alcaldicio.

El Contratista será el único responsable de la obra, ante la Municipalidad y terceros.

El contratista tendrá la obligación de mantener en la obra un Libro de Obra. Cualquier anotación establecida a través de este libro, se considerará como oficial, y deberá estar disponible en el lugar de la obra para revisión del I.T.O.

25.2.- DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS

El contratista deberá entregar en un CD a la Dirección de Obras Municipales un mínimo de 30 fotografías en formato digital que muestren las distintas fases de la construcción o trabajo a ejecutar, distribuidas en 10 fotografías antes de comenzar la obra, 10 fotografías durante la ejecución de la obra y 10 fotografías al entregar la obra totalmente ejecutada.

26.- RECEPCIÓN PROVISORIA

La recepción provisoria es el acto administrativo, mediante el cual la Comisión Receptora de Obras, designada al efecto, se constituye en terreno, al término del plazo contractual, a fin de verificar el cabal cumplimiento del Contrato.

La Comisión Receptora de Obras estará formada por: Director de Obras Municipales, siempre que éste funcionario no haya sido el Inspector de las obras, y dos profesionales, siempre que ninguno de los haya sido el Inspector de las obras.

El Inspector de la Obra acompañará a la Comisión en la Recepción de las obras y pondrá a su disposición toda la información y antecedentes que ésta requiera para llevar a cabo su labor.

La Comisión Receptora de Obras será designada por la Municipalidad, mediante la dictación de un Decreto Alcaldicio. En caso que el Municipio no cuente con el personal para integrar esta Comisión, podrá subcontratarlos a su costo.

Una vez verificado por la Comisión. El total cumplimiento del Contrato y la revisión detallada de los Certificados de recepción de los distintos Servicios o ensayos de materiales, según corresponda, procederán a realizar la recepción provisoria, levantando un

Acta en cuatro copias, que será firmada por todos sus integrantes y el **Contratista** o su representante, pudiendo también concurrir en la firma, el Inspector de la Obra.

Para este acto tendrá que obtener el contratista todas las recepciones de los organismos competentes necesarios para la obtención de esta etapa administrativa.

El acta de recepción sea obligatoriamente firmada por el Contratista o su representante.

El Acta de Recepción será sancionada por Decreto Alcaldicio, a fin de que se proceda a la cancelación del último Estado de Pago y al canje de la Garantía correspondiente.

Si de la inspección de la obra, la Comisión determina que los trabajos no están totalmente terminados o no están ejecutados a cabalidad respecto a los antecedentes técnicos del Contrato o presentan algún material defectuoso o inadecuado, procederá a preparar un listado de las observaciones que le merece y le fijará un plazo máximo de 15 días corridos para subsanarlas.

27.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

La Recepción Definitiva, seguirá igual procedimiento que la Recepción Provisoria y se hará a lo menos 30 días antes del término del período de garantía que señalen las Bases Especiales.

28.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El Contrato será liquidado en un plazo no superior a 30 días hábiles por la Municipalidad de Requinoa previa recepción definitiva de las obras, por la Unidad Técnica (DOM). A la fecha de la liquidación del Contrato se procederá a la devolución de la garantía presentada por el Contratista para asegurar la "Buena Ejecución de las Obras".

29.- TERMINO DE CONTRATO

1. La muerte o incapacidad sobreviniente de la persona natural, o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista.
2. La resciliación o mutuo acuerdo entre las partes, siempre que el Proveedor no se encuentre en mora de cumplir sus obligaciones.
3. El incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Proveedor. Las Bases o el contrato deberán establecer de manera precisa, clara e inequívoca las causales que dan origen a esta medida.
4. El estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
5. La imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados, cuando no sea posible modificar el contrato conforme al artículo 129 del reglamento 661 que moderniza la Ley de compras. En tal caso, la Entidad sólo pagará el precio por los bienes y/o servicios que efectivamente se hubieren entregado o prestado, según corresponda, durante la vigencia del contrato. Asimismo, en el evento que la imposibilidad de cumplimiento del contrato obedeciere a motivos imputables al Proveedor, procederá que se apliquen en su contra las medidas establecidas en el artículo 135 de este reglamento.
6. Por exigirle el interés público o la seguridad nacional.
7. Las demás establecidas en la ley, en las respectivas Bases de la licitación o en el contrato. Dichas Bases podrán establecer mecanismos de compensación y de indemnización a los contratantes.

30. READJUDICACIÓN

La Ilustre Municipalidad de Requinoa podrá, en el caso de que el proveedor adjudicado no cumpla dentro del plazo ofertado con la entrega del bien o del servicio requerido, o se desista de su oferta o sea inhábil para contratar de acuerdo con al Artículo N° 58 del reglamento 661 que moderniza la ley de compras; adjudicar al oferente que le siga en puntaje de acuerdo a la evaluación de las propuestas, y así sucesivamente.

31. MODIFICACIONES DE LAS BASES

La Municipalidad de Requinoa podrá modificar las presentes Bases, ya sea por iniciativa propia o en atención a una Aclaración solicitada por alguno de los Oferentes, durante el proceso, otorgando un plazo prudencial para que los oferentes puedan adecuar sus ofertas a los nuevos requerimientos. Las modificaciones que se lleven a cabo, serán informadas a través del sitio web www.mercadopublico.cl.

Estas modificaciones formarán parte integral de las Bases y serán aprobadas por Decreto Alcaldicio. Cualquier modificación a las Bases se entenderán conocidas y aceptadas por partes de los oferentes.

32.- OTRAS CONDICIONES

- a. Sólo se considerará un posible aumento de plazo por demoras atribuibles a fuerza mayor o circunstancias especiales, no incluidas en el punto N° 12, debiendo en estos casos el Contratista presentar una solicitud justificada con anticipación a la fecha de expiración del plazo legal, dirigido al Sr. Alcalde, situación que será analizada, pudiendo o no ser aceptada.
- b. Para todos los efectos legales del Contrato, los plazos se entenderán en días corridos.
- c. El oferente que pasará a ser el "Contratista" no tendrá calidad de funcionario municipal, y será de su responsabilidad el traslado desde y hacia sus labores.
- d. Con respecto al proceso de licitación y a la adjudicación:

Resolución de empates:

De existir un empate durante la evaluación de las ofertas, se considerará para definir al ganador, a aquella oferta que tenga mayor puntaje en el Criterio de Evaluación “Precio”. Si aún persiste el empate, será el criterio de evaluación “Plazo de entrega” el que prevalecerá.

Mecanismos para solución de consultas respecto de la adjudicación:

Será la Secretaría de Planificación Comunal, la encargada de aclarar cualquier duda respecto de la adjudicación. Podrá presentar la consulta a través del portal www.mercadopublico.cl. El plazo para efectuar las respectivas respuestas será de 72 horas.

Presentación de antecedentes omitidos por los oferentes:

El Oferente que hubiese omitido un antecedente, será informado a través del sistema, por parte de la Municipalidad de Requinoa y tendrá un plazo de hasta 48 horas para ingresarlo, salvo los siguientes documentos: formato N° 3 y Formato N°4. Si cualquiera de estos documentos, no son presentados a la fecha de cierre de recepción de ofertas, será marginado del proceso de licitación.

De la Subcontratación:

El contratista podrá subcontratar las obras, siempre que obtenga la autorización de la Municipalidad, no obstante a lo anterior, el contratista mantendrá la responsabilidad de la totalidad del contrato, incluidas aquellas partidas subcontratadas, como así mismo, el pago de todas las obligaciones laborales de sus trabajadores, proveedores y subcontratos.

Vigencia de las ofertas:

Las Ofertas que presenten los oferentes deberán tener una vigencia no menor a 30 días.

Responsabilidad del contratista con respecto a los trabajadores:

Es de exclusiva responsabilidad de la empresa Contratista la seguridad del personal y el suministro de acuerdo a los trabajos que deberán realizar. Hacer entrega del equipamiento y elementos de seguridad, según las normas vigentes y requerimientos de los organismos de seguridad competentes. El personal que no cumpla con las disposiciones de seguridad indicadas, deberá ser reemplazado dentro de las 24 horas de notificación del Inspector Técnico, lo mismo se aplicará a los implementos de trabajo que no estén de acuerdo con las normas de seguridad.

Todo accidente que ocurra en la ejecución de los servicios que obedezca a negligencia o culpa de la CONTRATISTA o de los dependientes de estos, será de su exclusivo cargo y responsabilidad y, en general, todo gasto o pago de cualquier naturaleza que se produzca por causa o con ocasión de estos trabajos, son de su exclusiva cuenta y riesgo.

Será de cargo exclusivo del CONTRATISTA cualquier pago, multa o sanción pecuniaria o indemnización de cualquier especie, que éste deba pagar por causa de omisión o incumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales y de los demás que se deriven de su calidad de empleador para con sus trabajadores. En el caso de que la I. Municipalidad de Requinoa se viera obligada a cualquier desembolso por tales conceptos, queda expresamente establecido que tendrá derecho a reembolsarse de las sumas que corresponda, deduciéndolas de las cantidades que se deban pagar al CONTRATISTA, de las retenciones o de las garantías que obren en poder de la I. Municipalidad y también podrán ser deducidas de cualquier suma que la I. Municipalidad adeude al CONTRATISTA y que se deriven de la ejecución del presente contrato.

La I. Municipalidad hará siempre efectivo el derecho a ser informado y el derecho de retención a que se refiere el artículo 183-C del Código del Trabajo. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá acreditar el cabal cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales que le afecten respecto de sus trabajadores durante todo el tiempo o período el cual el o los trabajadores se desempeñan en las obras o servicios que se contraten por este instrumento. En virtud de lo señalado en la presente cláusula, para cursar cualquier pago, anticipo o para devolver retenciones o garantías, la Municipalidad exigirá a la CONTRATISTA que acredite mediante un Certificado emitido por la Inspección del Trabajo respectiva u otro medio idóneo que acredite que a la fecha del respectivo pago, no existen reclamos laborales ni previsionales pendientes en su contra o en contra de los subcontratistas de la obra y que se encuentra al día en el cumplimiento de dichas obligaciones laborales y, previsionales respecto de sus trabajadores que ejecutan una obra o presten servicios en virtud del presente contrato.

Será también causal de término anticipado de contrato el incumplimiento permanente de las obligaciones laborales, previsionales y de seguridad que el Contratista debe cumplir para con sus trabajadores de conformidad a lo establecido en la Legislación Laboral Vigente.

SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION
MUNICIPALIDAD DE REQUINOA

DJMS/djms.-

Requinoa, Septiembre 2025.



	I. MUNICIPALIDAD DE REQUÍNOA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
	“PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN: MODIFICACIÓN LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA COMUNA DE REQUÍNOA”.	
PROPIETARIO	B.N.U.P.	
UBICACIÓN	SANTA LUCILA.	
COMUNA	REQUÍNOA	
PROVINCIA	CACHAPOAL	

0.0 GENERALIDADES.

0.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Se consulta la ejecución de obras de mejoramiento de pavimento y construcción de puente, con sus respectivas capas estructurales, según normativa SERVIU Región de O’Higgins, ubicada en la **Calle Santa Lucila, Comuna de Requínoa.**

Las presentes especificaciones técnicas se deberán cumplir en toda rotura de pavimentos que haya sido autorizada previamente mediante permiso y resolución satisfactoria cuando corresponda. La operación de construcción deberá ejecutarse respetando lo referente a las Especificaciones Técnicas Generales de Pavimentación, vigente en SERVIU VI Región, Manual de Carreteras y a las consideraciones especiales de estas Especificaciones Técnicas y sus procedimientos constructivos.

Las obras de pavimentación objeto de la presente licitación deberán regirse por las presentes BASES TÉCNICAS (que también podrán llamarse Especificaciones Técnicas) y en lo que no se indique prevalecerá lo especificado en el “Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU”, versión oficial MINVU 2018 publicada en Febrero del 2018.

En caso que fuese necesario efectuar un nuevo diseño se respetarán estrictamente los correspondientes espesores de capas.

El contratista será responsable por todos los daños y perjuicios a las personas, a la propiedad privada o pública que se produzca a causa de los trabajos.

Se deberá cumplir con todos los requerimientos de la Ley N° 8.946 de Pavimentación Comunal.

0.2 CAMPO DE APLICACIÓN.

Las siguientes especificaciones regularán una correcta ejecución de las partidas señaladas, descritas tanto en sus procesos constructivos, secuenciales y uso de materiales y equipos. Las obras respectivas, además de cumplir con las normas de la buena ejecución deberán ser entregadas en perfectas condiciones para su buen uso.

Los materiales y equipos que se utilicen en la ejecución del proyecto se entenderán que serán de primera calidad.

0.3 TERMINOLOGÍA.

La simbología usada en plano general y/o de detalles quedara claramente especificada en tales documentos o en las presentes Especificaciones Técnicas.

Referencia y Concordancias: las obras deberán ejecutarse en estricto acuerdo a lo especificado en: Ordenanzas Generales, Especiales y Locales de Construcción y Urbanización. Además de considerar lo dispuesto por la normativa SERVIU.

0.4 SEGURIDAD Y DESARROLLO DE LA FAENA.

Será de responsabilidad del contratista cumplir con los reglamentos relacionados con la seguridad del trabajo, como el de proveer a su personal el equipo y herramientas adecuadas para un correcto desempeño de las obras.

Se debe velar por la seguridad de los transeúntes y trabajadores, de manera que no se vean perjudicados de forma alguna por posibles daños.

Será responsabilidad del contratista coordinar toda actividad con la I. Municipalidad de Requínoa con tal de, no interrumpir actividades públicas o entorpecer el desarrollo del desplazamiento y cualquier actividad de los habitantes y transeúntes de la comuna.

0.5 DUDAS DE LO ESPECIFICADO.

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 obra, incluyendo en su oferta todos los gastos que involucre la contratación de sus servicios. En todo caso y ante dudas que le surjan de tal visita o de la revisión de las presentes Especificaciones Técnicas, comunicara sus consultas dentro de las formas y plazos establecidos en las Bases Administrativas. Por lo expuesto Sera de su exclusiva responsabilidad cualquier omisión en su oferta en aspectos propios del estudio o interpretación de los antecedentes Técnicos de la propuesta.

Será responsabilidad del contratista que se adjudique la obra comprobar y ratificar cubicaciones del proyecto que presente en el presupuesto ya que durante la ejecución de la obra la inspección técnica exigirá el cumplimiento de la partidas descritas en estas especificaciones por sobre las cantidades y valores definidos en el presupuesto ofertado.

Para los trabajos u obras indicadas se utilizarán todos los materiales y/o elementos que sean necesarios para su perfecta terminación, aunque no se encuentren expresamente detallados en los planos y/o especificaciones.

Igualmente deberá considerarse la ejecución de todas las obras que sean necesarias para una perfecta terminación, funcionamiento del recinto, cierre administrativo y técnico del proyecto.

0.6 DERECHOS, PERMISOS Y APORTES.

Toda actividad producto de las obras a realizar deberán contar con las aprobaciones de las distintas autoridades competentes a cada caso. La realización de estos trámites, y la obtención de los respectivos permisos y los pagos corresponderán al contratista.

0.7 TRABAJOS EN LA VÍA.

Al iniciarse los trabajos el contratista deberá contar con la autorización de la D.O.M. de la Ilustre Municipalidad de Requínoa mediante la solicitud de autorización de ocupación del espacio público durante trabajos de construcción.

0.8 CERTIFICADOS DE CALIDAD.

El contratista deberá obtener de organismo e instituciones reconocidas por el Estado, los certificados de calidad y ensayos que requiere la inspección. Los costos que ello implique serán de cuenta del contratista y serán considerados en sus gastos generales.

0.9 INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

La inspección Técnica de las obras ejecutadas estará a cargo de SERVIU. En cada etapa del proyecto, El contratista deberá contar con el V°B°, de la I.T.O. para poder continuar con cada partida.

De acuerdo al artículo N° 11 de la Ley 8.946.- Corresponderá a los Servicios de Vivienda y Urbanización fiscalizar las obras de pavimentación, con la excepción de las que se ejecuten dentro de la comuna de Santiago.

Las Municipalidades podrán fiscalizar las obras de pavimentación, cuando el servicio de Vivienda y Urbanización les delegue esta facultad por convenir a la buena marcha de las obras.

0.10 PRECAUCIÓN CON REDES.

Al momento de ejecutar la demolición deberá prestarse especial atención para verificar anticipadamente la presencia de cualquier canalización subterránea a fin de no provocar daños en ductos de otros servicios. Se considerará por tanto de responsabilidad y cargo del contratista todo perjuicio que se provoque a causa directa de la ejecución de las obras.

0.11 ASEO Y CUIDADO DE LA OBRA.

Será de responsabilidad del contratista mantener, permanentemente aseado y libre de escombros o excedentes el recinto de la obra. De igual manera y al término de las faenas, se deberá someter a los trabajos a una exhaustiva limpieza y aseo antes de su entrega.

0.12 REQUISITOS DEL CONTRATISTA:

Los trabajos de pavimentación deberán ser efectuados por personas inscritas en el Registro Nacional de Contratistas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en la especialidad y categoría que corresponda al tipo y monto de la obra a ejecutar.

SECCIÓN 1 : TRABAJOS PREVIOS Y GASTOS ADICIONALES.

La operación consiste en trabajos de pavimentación, evacuación de aguas lluvias y construcción de paso de agua calle Santa Lucila.

La partida corresponde la remoción del pavimento y bases granulares, excavando a lo menos la profundidad del proyecto, para dar cabida a la estructura considerada en el proyecto, de modo que la superficie del concreto asfáltico repuesto mantenga la rasante del proyecto, tanto longitudinal como transversalmente.

Todos los materiales, procesos, ensayos, instalación, terminado y todos los elementos que involucren la perfecta terminación, se deberán regir por: **Código de Normas y especificaciones Técnicas de obras de pavimentación 2018, Manual de carreteras y Las presentes especificaciones.**

Antes de iniciarse la ejecución de las obras, se deberán establecer las medidas de seguridad y señalización para protección del tránsito, personal, materiales y equipos durante el período de

ejecución y de las demarcaciones de pavimento recién aplicadas durante el período de secado, las deberán ser aprobadas por la Inspección Técnicas de Obras.

1.1 INSTALACIONES DE FAENAS.

Se consultarán en este rubro todas las construcciones de faenas necesarias para otorgar las adecuadas condiciones de trabajo al personal de la obra e Inspección Técnica.

Todas las construcciones provisorias tendrán una presentación aceptable y digna.

Todas las construcciones se realizarán acorde a las normas y técnicas de la buena construcción y su ubicación contará con el VºBº del ITO.

Se debe considerar en esta faena la demarcación de Zonas de acopio de áridos, aceros y maderas.

Si se requiere se consultará la construcción de servicios higiénicos provisorios considerando las normas sanitarias respectivas, será considerado baño químico Estándar, debiendo conectarse al agua potable y desagüe., en la cantidad que exigen las normas de acuerdo al número de personas contratadas.

Una vez finalizadas las obras, el Contratista deberá retirar todas estas construcciones.

Será de responsabilidad del Contratista la seguridad y resguardo en obra de materiales y herramientas.

- **DAR CUMPLIMIENTO DEL DS 594-99 DEL MINSAL.**

1.2 SEÑALIZACIONES PROVISORIAS.

Se deberán realizar todas las señalizaciones necesarias de las zonas de trabajo, como modo de resguardar la obra, en el periodo de ejecución hasta el término, y resguardar la seguridad de los transeúntes y los trabajadores.

Será de responsabilidad del Contratista la seguridad y resguardo en obra de materiales y herramientas.

1.3 RETIRO Y TRASLADO BARRERAS NEW JERSEY:

Se consulta en esta partida el retiro de las barreras NEW JERSEY ubicadas en el sector, las cuales serán trasladadas al sector de la ruta del ácido, específicamente al terreno de propiedad o uso de la Dirección de Vialidad O'Higgins.

1.4 LIMPIEZA CANAL Y PERFILADO:

Se consulta en esta partida la limpieza del canal y el perfilado del mismo (manteniendo la sección existente), los elementos resultantes serán llevados a un botadero por parte del contratista.

SECCIÓN 2 : OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

2.1 TRABAJOS DE DEMOLICIONES:

2.1.1 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS:

Se deberán remover los **PAVIMENTOS** existentes a un botadero autorizado a cargo del contratista. Los pavimentos cuando éstos interfieran con la ejecución de las obras o deban ser reemplazados por una nueva estructura de pavimento.

Los pavimentos existentes a remover serán demolidos y removidos utilizando métodos y equipos que no afecten las áreas cuya remoción no está contemplada. Será de cargo y cuenta del contratista la reposición de cualquier área de pavimento existente que resultara removida o desplazada fuera de los límites señalados en el proyecto o indicados por la Inspección Técnica de la Obra.



El transporte a botadero será a cargo del contratista.

2.1.2 DEMOLICIÓN DE ACERAS:

Se deberán remover las ACERAS de los sectores señalados en planimetría, cuando éstos interfieran con la ejecución de las obras o deban ser reemplazados por una nueva estructura de pavimento.

Las ACERAS existentes a remover serán demolidas y removidas utilizando métodos y equipos que no afecten las áreas cuya remoción no está contemplada. Será de cargo y cuenta del contratista la reposición de cualquier área de pavimento existente que resultará removida o desplazada fuera de los límites señalados en el proyecto o indicados por la Inspección Técnica de la Obra.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.1.3 DEMOLICIÓN DE CERCOS EXISTENTES:

Se consulta en esta partida el retiro del cerco existente graficado en planimetría.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.1.4 DEMOLICIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO DE SOLERAS:

Se consulta la demolición de soleras existentes en los lugares señalados en planos y precisados en terreno por la ITO.

El sector de extracción deberá ser perfectamente delimitado con anterioridad y se extraerá respetando estrictamente las cotas y superficies autorizadas.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.2 TRABAJOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA:

2.2.1 EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO:

Se consulta en esta partida la excavación, escarificación y compactación del terreno que recibirá el relleno y la solución de pavimento.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.2.2 RELLENO GRANULAR:

El material se empleará en los rellenos de espacios excavados no ocupados por las obras, como respaldo de los estribos de puentes, y otras obras donde deban tomarse precauciones especiales, para evitar que se presenten sub presiones provocadas por saturación de los suelos, según se establezca en el Proyecto.

Los materiales para rellenos estructurales deberán estar conformados por suelos inorgánicos que cumplan con los requisitos indicados en la siguiente tabla:

TAMICES		RELLENO
(mm)	(ASTM)	PERMEABLE
80	3"	100
5	N°4	35 - 100
0,08	N°200	0 - 4
I.P		NP

2.2.3 PREPARACIÓN DE LA SUB-RASANTE:

Los rellenos con suelo mejorado y los terraplenes hasta alcanzar el nivel de la subrasante, que servirán de apoyo a la base de Granular, deberán corresponder a alguno de los grupos A-1, A-2 o A-3, de la clasificación AASHTO o U.S.C.S.

En caso de dudas el I.T.O. podrá consultar los ensayos de clasificación correspondientes.

Los rellenos deberán ejecutarse por capas horizontales de un espesor suelto no superior a 20 cm., en suelo fino (arcilla-limo) y 30 cm., para suelos granulares y deberán compactarse con rodillo liso vibrante menor a 5 toneladas; los agregados gruesos deben ser tamaño máximo 2"; suelo fino entre 5% y un 10% del material.

Cuando las excavaciones o rellenos tengan los niveles de la subrasante, correspondiente al Proyecto, se procederá a compactarlos por medio de elementos exclusivamente mecánicos, hasta obtener por lo menos un 95% de la densidad máxima seca obtenida en el ensayo Proctor modificado (NCh 1534/2 Of. 1979) o al 80% de la densidad relativa (ASTM D 4253-00 y ASTM D 4254-00) según corresponda.

La compactación requerida se logrará mediante el uso de rodillos.

Cuando la compactación produjere irregularidades superficiales, en el sector correspondiente se procederá a extraer y reemplazar el material colocado, repitiendo las operaciones descritas.

La I.T.O. dará el visto bueno a la subrasante previa verificación de cotas y revisión de certificados de ensayos de compactación de ésta.

La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor modificado, según Nch 1534/2, o al 80% de la Densidad relativa (Nch 1726), según corresponda.

En caso de producirse al paso del rodillo movimientos ondulatorios, de resorte, etc., que denuncien la estabilidad del terreno, deberá excavarse y reemplazarse el material inadecuado por uno correspondiente al especificado primero.

Se exige un ensaye de densidad de subrasante por cada 50m., de calzada por su ancho; en caso de zarpas este ensaye se exige cada 100 ml de zarpas.

2.2.4 SUM. Y COLOCACIÓN MEJORAMIENTO INTEGRAL CBR 30%; e= 0,45 m.:

En los casos en que el proyecto de pavimentación especifique un mejoramiento Integral, mediante el retiro y reemplazo de material no competente, se deberá usar material de sub base, y de acuerdo lo indicado en proyecto de ingeniería.

Se comprueba que antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente mejorada cumpla, además de la compactación especificada, con las cotas, pendientes y espesores establecidos en el proyecto.

2.2.5 SUM. Y COLOCACIÓN BASE ESTABILIZADA CBR 100%; e= 0,15 m.:

Materiales:

El material a utilizar está constituido por un suelo tipo grava arenosa. Se define como base una capa de agregados pétreos muy bien graduados y provenientes de un proceso de producción mecanizado de chancado y selección, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Granulometría:

La base debe estar constituida por mezclas de agregados granulares y finos, realizadas en una planta mecanizada de chancado y selección, de tal manera que la granulometría esté comprendida en cualquiera de las bandas de la tabla 3.2.

TABLA 3.2
BANDAS GRANULOMÉTRICAS BASE GRANULAR

TAMIZ [mm]	% que pasa en peso			
	Banda 1	Banda 2	Banda 3	Banda 4
40	100	100	100	100
25	55-85	100	70-100	80-100
20	45-75	75-100	60-90	-
10	35-65	50-80	40-75	50-80
5	25-55	35-60	30-60	35-65
2	15-45	20-40	15-45	25-50
0.5	5-25	8-22	10-30	10-30
0.08	0-5	0-10	0-15	5-15

La fracción que pasa por la malla N° 200 (0,08 mm) no debe ser mayor a los 2/3 de la fracción del agregado que pasa por la malla N° 40 (0,5 mm). La fracción que pasa por la malla N° 4 (5 mm) puede estar constituida por arenas naturales o trituradas.

Se fija como tolerancia de banda, +/- 7% para los gruesos y +/- 3% para el fino, con limite en la malla N° 200 (0,08 mm).

Se debe cuidar que la banda a utilizar, proporcione a la base granular, las características necesarias para dar cumplimientos a todos los requisitos que se establecen en este Código, como por ejemplo el CBR mínimo.

Condiciones de filtro.

La base granular cumple las siguientes condiciones de filtro, las cuales son ratificadas y certificadas en laboratorio (ya que es parte de la teoría de diseño estructural, nunca ha sido exigida y es muy probable que las fallas en muchos pavimentos sean por no cumplir esta condición).

Requisitos de la calidad de los áridos:

Partículas chancadas.

El porcentaje de partículas chancadas, con a lo menos 2 caras fracturadas debe ser igual o mayor que el 70%.

Granulometría y Límites de Atterberg.

El material debe cumplir con una de las bandas de la tabla 3.2 y sus respectivas tolerancias y que a su vez la fracción del material que pasa la malla N° 40 (0,5 mm) deberá tener un Limite Liquido inferior a 25% y un índice de plasticidad inferior a 6 o No Plástico (NP). Los ensayos se realizan según corresponda con las normas: MC – V8 8.102.1.a, NCh. 1517/1 y NCh. 1517/2.

Elegida la banda de trabajo por el contratista y autorizada por el ITO, esta no podrá cambiarse, salvo que exista alguna razón fundada que justifique su cambio.

Resistencia al desgaste:

De acuerdo a este ensayo (NCh. 1369), el agregado grueso debe tener un desgaste inferior a un 35%.

Relación de soporte de california:

El CBR debe ser igual o superior a 100% en las bases para pavimentos asfálticos, compuestos de carpeta asfáltica y binder cuyo espesor total de las capas asfálticas supere o iguale los 10 cm., (NCh1852).

Para pavimentos asfálticos cuya estructura cuente con sola una carpeta asfáltica (o de contar con dos, estas no superen los 10 cm., de espesor), el **CBR debe ser igual o superior al 100%** (NCh1852), Sin perjuicio de lo indicado, en el caso que no sea posible alcanzar 80%, el espesor de carpeta asfáltica debe fundamentarse de acuerdo a los métodos de diseño del presente Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU, considerando llegar a un espesor mínimo de 10 cm.

El CBR se mide a 0.2" de penetración, en una muestra saturada y previamente compactada a una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S., obtenida en el ensayo Proctor Modificado, (NCh. 1534/2), o al 80% de la densidad relativa (NCh.1726), según corresponda.

En zonas donde la precipitación media anual sea inferior a 50 mm., el ensayo de CBR se ejecuta sobre muestras no saturadas, siempre que sea autorizado previamente por el fiscalizador.

Equivalente de arena.

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

Porcentaje de salas solubles totales.

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

Zonas heladas.

Se debe cumplir con un porcentaje medio ponderado de 12% máx., para la desintegración por Sulfato de Sodio, según NCh. 1328 y un 0% de finos bajo la malla 200.

Compactación:**Densidad.**

La base granular se compacta hasta obtener una densidad no inferior al 95% de la D.M.C.S., obtenida en el ensayo Proctor Modificado (NCh.1534/2), o al 80% de la densidad relativa (NCh. 1726), según corresponda.

Tolerancia de espesor y terminación superficial.

Se acepta una tolerancia de terminación máxima de -8 mm., en puntos aislados, se acepta hasta un 5% menos del espesor de diseño.

Controles:

El constructor debe demostrar que para la obra se verifica que:

- La confección de la base se ejecute en plantas procesadoras fijas o móviles, que aseguren la obtención de material que cumpla con los requisitos establecidos.
- El material se acopie en canchas habilitadas especialmente para este efecto, de manera que no se produzca contaminación ni segregación de los materiales.
- La base granular debidamente preparada, se extiende sobre la plataforma de la vía, mediante equipos distribuidores autopropulsados, quedando así el material listo para ser



compactado, sin necesidad de mayor manipulación, para obtener el espesor, ancho y bombeo deseado. Alternativamente, el material puede transportarse y depositarse sobre la plataforma de la vía, formando pilas que den un volumen adecuado para obtener el espesor, ancho y bombeo especificado. En este último caso, los materiales apilados se mezclan por medios mecánicos hasta obtener la homogeneidad y humedad necesaria, tras lo cual se extiende uniformemente.

- Se aplica agua en forma uniforme y controlada en todo el ancho y longitud de la zona a trabajar (el equipo de riego, tiene corte de riego controlado y absoluto, cualquier equipo que no cumpla esta condición se retira de la obra).
- La base se construye por capas de espesor compactado no superior a 0,30 m., ni inferior a 0,15 m. Espesores superiores a 0,30 m., se extienden y compactan en capas. El material que se extiende es de granulometría uniforme, por lo que no presenta bolsones o nidos de materiales finos o gruesos.

Compactación:

Además se verifica:

Densidad.

En la capa de base granular se efectúa un **ensayo de densidad** (NCh. 1516) **cada 350 metros cuadrados como máximo**. Como alternativa se puede efectuar uno **cada 50 ml.**, de calzada de calle o pasaje.

Se controla la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena. En el caso de emplear densímetro nuclear o no nuclear, para validar los resultados, estos deberán ser previamente contrastados con el procedimiento del cono de arena. Dicha contrastación deberá ser realizada por un laboratorio oficial, inscrito en los registros MINVU.

Uniformidad de compactación.

En caso que el fiscalizador encuentre poco homogénea la uniformidad de la compactación del material, solicitara al autocontrol de constructor, un control de uniformidad de la compactación, para lo cual se generará una cuadrícula uniforme de control, con un mínimo de 50 puntos por cuadra (cuadra de aproximadamente 110 m., longitud), cuidando de que alguno de los puntos se encuentre aproximadamente a 50 cm., de un punto de control de densidad, que cumpla con el estándar de compactación especificado.

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

Terminación.

Una vez terminada la compactación y perfiladura de la base, ajustándose a los perfiles longitudinales y transversales del proyecto, se verifica con nivel, que se presente una superficie de aspecto uniforme y sin variaciones, salvo las tolerancias aceptadas. Se entiende que tanto la compactación y perfiladura son en la superficie completa de la base, según planos y, en especial, que la perfiladura cumple en toda la superficie de los planos que se generen de ella, es decir, el control es más allá de los puntos de estacas preestablecidos, con el fin de asegurar una correcta colocación del pavimento.

Material:

Porcentaje de partículas chancadas.

Se debe realizar una verificación por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por lugar de procedencia.

Granulometría y Límites de Atterberg.

Se debe realizar un ensayo por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por lugar de procedencia. Se verifica además condiciones de filtrado. Los ensayos se realizan según corresponda con las normas: MC – V8 8.102.1, NCh. 1517/1 y NCh. 1517/2.

Resistencia al desgaste.

Se debe realizar un ensayo (NCh. 1369) por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por lugar de procedencia.

Relación de Soporte de California CBR.

Se debe ejecutar un ensayo (NCh.1852) por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, uno por lugar de procedencia.

Equivalencia de arena.

Se debe ejecutar un ensayo (NCh. 1325) por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por lugar de procedencia.

Sales solubles.

Se debe realizar un ensayo (NCh. 1444/1) por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por lugar de procedencia.

Desintegración por sulfatos.

Se debe realizar un ensayo (NCh. 1328) por obra, si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por lugar de procedencia.

Calidad:

Las acciones de control de calidad son realizadas por un laboratorio con inscripción vigente en los registros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

2.3 TRABAJOS DE PAVIMENTACIÓN:

2.3.1 IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA:

En esta sección se definen las operaciones requeridas para aplicar un riego de asfalto líquido de baja viscosidad, sobre una base granular no tratada.

Materiales:

Asfaltos.

Para imprimir se emplearán emulsiones imprimante, con una dosis entre 0,8 y 1,2 l/m². La emulsión imprimante cumplirá lo señalado en Tabla 5.7.

El muestreo de los materiales asfálticos se ajusta a lo dispuesto en NCh. 2332.



TABLA 5.7

EMULSION IMPRIMANTE

ENSAYO	EXIGENCIA	MÉTODO
Viscosidad Saybolt Universal a 25°C (sSU)	20 – 100	NCh 2334.
Punto Inflamación (°C)	Min. 90	NCh 2338
Densidad (kg/m³)	960 – 980	NCh 2333
Destilación		
Residuo (%)	Min. 20	NCh 2348
Aceite (%)	Máx. 15	NCh 2348
Ensayo en el residuo		
Flotación a 50 °C (s)	Min. 60	ASTM-D139

Procedimientos de trabajo.

Instalaciones y equipos.

Se recomienda que todas las instalaciones y equipos se mantengan en forma adecuada y en buen funcionamiento, de tal manera, que en todo momento se asegure una correcta aplicación del asfalto y se cumpla con las normas de seguridad.

Almacenamiento de los asfaltos.

Los asfaltos se almacenan en estanques cerrados metálicos, de hormigón armado o de fibra de vidrio (en ningún caso del tipo diques) los que, en todo momento, se mantienen limpios y en buenas condiciones de funcionamiento. El manejo de los asfaltos se efectúa de manera de evitar cualquier contaminación con materiales extraños.

Los estanques deben tener equipos para calentar asfalto, los que están conformados por serpentines y equipo generador de vapor, serpentines y caldera de aceite, calentamiento por gases de combustión u otros diseñados, de modo que no exista contacto entre el asfalto y el vehículo usado para calentarlo.

Bajo ninguna circunstancia las llamas del calentador pueden entrar en contacto directo con el estanque o con el asfalto. Es aconsejable que los estanques para las emulsiones imprimantes tengan agitación y/o recirculación.

Distribuidores de asfalto.

Los distribuidores de asfalto consisten en depósitos montados sobre camiones o unidades similares, aisladas y provistas de un sistema de calentamiento que, generalmente, calienta el asfalto, haciendo pasar los gases a través de tuberías situadas en su interior. Disponen de un grupo de motobombas adecuadas para manejar productos con viscosidades entre 20 y 120 Centistokes (10 a 60 sSF). Antes de comenzar los trabajos de imprimación, se aconseja revisar los equipos para asegurar un riego uniforme.

- El equipo distribuidor mantenga continua y uniforme la presión requerida a lo largo de toda la longitud de la barra regadora.
- Antes de comenzar el riego, la barra y las boquillas sean calentadas a la temperatura requerida.
- La disposición de las boquillas sea la adecuada, el ancho del abanico sea igual en todas ellas y forme con la barra, un ángulo apropiado, normalmente de 17 a 33 grad, en tanto que las extremas formen un ángulo entre 67 y 100 grad.
- El ángulo de incidencia del riego con la superficie de la vía sea de 100 ± 5 grad.



- La altura de las boquillas asegure un adecuado traslape de los abanicos de distribución.
- El distribuidor se desplace a una velocidad tal, que mantenga una distribución constante. La velocidad del distribuidor y la bomba de asfalto se controlan mediante dispositivos incorporados al equipo.
- La temperatura del asfalto se controla con termómetros que permitan establecer en forma rápida la temperatura del contenido del estanque.
- El corte del vertido sea instantáneo y sin chorreo, ni goteo. El equipo asegure en todos sus componentes de estanquidad.

Barreras y sopladores.

El equipo de limpieza incluye barredoras autopropulsadas, suplementadas con equipo de soplado, en que se ajusta la cantidad de equipo disponible a los requerimientos de la obra.

Limitaciones meteorológicas.

No se debe efectuar imprimaciones si el tiempo se presenta neblinoso o lluvioso. Al utilizar una emulsión imprimante, la aplicación se debe realizar cuando la temperatura atmosférica sea por lo menos 5°C subiendo y la de la superficie no sea inferior a 5°C.

Preparación de la superficie a imprimir.

Previo al inicio de la imprimación sobre la superficie, es preciso tener presente que la humedad de esta es un factor determinante para la absorción del ligante, la cual se aconseja, esté cercana a la óptima.

Antes de imprimir se retira de la superficie todo material suelto: polvo, suciedad o cualquier otro material extraño. Cuando la superficie presente partículas finas sueltas, como consecuencia de una excesiva sequedad superficial, se puede rociar ligeramente con agua, inmediatamente antes de imprimir.

En todo caso, no se imprime hasta que toda el agua de la superficie haya desaparecido.

Aplicación del asfalto.

El asfalto se aplica mediante distribuidores a presión que cumplan con lo dispuesto en el apartado “**Distribuidores de asfalto**”. En los lugares de comienzo y término de los riegos asfálticos, se coloca un papel, cartón o polietileno de un ancho no inferior a 0,80 m. Una vez utilizado, este se retira de inmediato.

Cuando se deba mantener el tránsito, se recomienda efectuar la imprimación primeramente en la mitad del ancho de la calzada. En tales circunstancias, la imprimación de la segunda mitad, se inicia solo cuando la superficie de la primera mitad se encuentre cubierta con la capa superior y transitable.

Las emulsiones imprimantes se aplican a la temperatura indicada por el proveedor.

Dependiendo de la textura de la superficie a imprimir, la cantidad de asfalto a colocar, en general, está comprendida entre 0,8 y 1,5 Kg/m^2 de superficie, debiéndose establecer la cantidad definitiva después de un tiempo de absorción y secado de 6 a 12 horas en ambientes calurosos; de 12 a 24 horas en ambientes frescos y de 24 a 48 horas en ambientes fríos o frescos y húmedos. Si la imprimación seca antes de 6 horas, salvo en épocas muy calorosas, se debe verificar la dosis y las características del imprimante y de la superficie que se está imprimando. El material asfáltico se distribuye uniformemente por toda la superficie, aplicando la dosis establecida con una tolerancia de +/- 5%. Se verifica la tasa de aplicación resultante cada 500 m., de imprimación por pasada, como mínimo; frecuencia que el fiscalizador puede aumentar o disminuir de acuerdo a la tecnología que se utilice y a la longitud del tramo a imprimir. Como mínimo, esta verificación se aconseja realizarla una vez por día. Por otra parte, toda área que no haya quedado satisfactoriamente cubierta con la

aplicación del riego, se trata en forma adicional, mediante riego manual. Si estas reparaciones no resultan satisfactorias, a juicio del fiscalizador, se procede a escarizar en 10 cm., la superficie afectada, para volver a re compactar e imprimir.

Las estructuras, la vegetación y todas las instalaciones públicas o privadas ubicadas en el área de trabajo, se protegen cubriéndolas adecuadamente para evitar ensuciarlas. Se aconseja mantener las protecciones hasta que el asfalto haya curado o quebrado completamente.

Las superficies imprimadas se conservan sin deformaciones, saltaduras, baches o suciedad, hasta el momento de colocar la capa siguiente. Esta se coloca una vez que se verifique que el imprimante haya curado o quebrado totalmente, según se utilice asfalto cortado o emulsión, respectivamente.

2.3.2 CALZADA DE ASFALTO EN CALIENTE $e= 0.08m$:

En la reparación de pavimentos de concreto asfáltico en caliente se utilizarán, de preferencia, mezclas asfálticas en caliente que cumplan con la banda granulométrica que se detalla en la tabla de granulometría del presente punto, ligadas con cemento asfáltico, tipo CA 24 o CA 14, según la zona y clima del lugar.

La capa de rodado de la calzada será de concreto asfáltico del espesor indicado en plano y deberá cumplir con las siguientes:

Agregado grueso.

El agregado grueso (material en la malla ASTM N° 8) consistirá en grava chancada formada por partículas duras, resistentes y tenaces, libres de toda substancia extraña o perjudicial, debiendo cumplir la condición de que no menos del 60% (en peso) de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 deberán tener por lo menos 2 caras fracturadas y no contener más de un 15% de partículas lajeadas.

El material grueso deberá cumplir con el requisito de que el 95% de sus partículas estén cubiertas con asfalto después de someterlo al ensaye de adherencia AASHTO 182.

El porcentaje de desgaste, según el ensaye Los Angeles, deberá ser inferior al 40%.

Agregado fino.

El agregado fino (fracción que pasa por el tamiz N° 8 y queda retenido en el tamiz N° 200) deberá consistir en arena natural o arena proveniente de la trituración de roca o grava chancada. Sus partículas serán duras, resistentes y libres de arcilla y sustancias extrañas o perjudiciales.

El material deberá ser bien graduado y cumplir con los requisitos AASHTO M-29.

El control del material deberá asegurar que 2 muestras representativas presenten una diferencia en sus módulos de finezas, no mayor a 0,25.

El máximo de sales solubles será de 3% referido al peso total de la muestra.

La adherencia deberá ser controlada de acuerdo al ensaye RIEDEL y WEBER por un laboratorio especializado.

La fracción de material fino que pasa por la malla N° 40 deberá ser inerte.

Filler.

El filler está constituido por polvo mineral fino, que podrá ser cemento hidráulico u otro mineral no plástico.



Deberá cumplir con las siguientes bandas granulométricas:

Tamiz abertura cuadrada.	% que pasa en pesos.
A.S.T.M. N° 30	100
N° 80	95-100
N° 100	90-100
	65-100

El Filler deberá agregarse en frío a la mezcla de pétreos en un porcentaje no mayor de 3% con respecto al peso de la mezcla de árido seco.

Cemento Asfáltico.

Este material provendrá de la refinación de petróleos crudos de base asfáltica, debiendo ser homogéneo, libre de agua, y no tener tendencias a formar espuma cuando se calienta a 177°C.

La penetración Standard estará comprendida entre 85 y 100.

La temperatura de aplicación de asfalto de pavimentación no serán menores de 121 °C, ni mayores de 190 °C.

El pavimento terminado deberá tener una densidad igual o mayor al 98% de la densidad de una probeta de laboratorio preparada por el método Marshall, con mezcla de la planta que cumple con la fórmula de la mezcla de trabajo.

Tipo y composición de la Mezcla.

La granulometría del árido obtenido, combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral) según la unidad de obra o empleo, debe estar comprendida dentro de alguno de las fijadas en la tabla 5.28.

Para la formulación de mezclas asfálticas en caliente de alto módulo (MAM) se emplee la banda IV-A-20 con las siguientes modificaciones, respecto a dicha banda granulométrica: 0,315: 8-15; tamiz 0,16:7-12 y tamiz 0,08: 6-9.

La designación del tipo de mezcla se hace en función del tamaño máximo nominal de árido, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

TABLA 5.28
BANDA GRANULOMÉTRICA. PORCENTAJE QUE PASA (% EN MASA)

CAPA	TIPO MEZCLA		25	20	12,5	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08
Rodadura e	Densa	IV-12(1)	-	100	80-100	70-90	50-70	35-50	-	18-29	13-23	8-16	4-10
Intermedia		IV-20(1)	100	80-100	-	60-80	48-65	35-50	-	19-30	13-23	7-15	0-8
Rodadura e	Semidensa	IV-A-12	-	100	80-95	70-85	43-58	28-42	-	13-24	8-17	6-12	4-8
Intermedia		IV-A-20	100	80-95	65-80	57-73	40-55	28-42	-	13-24	8-17	6-12	4-8
Intermedia y	Gruesa	III-12a		100	75-100	60-85	35-55	20-35	-	10-22	6-16	4-12	2-8
Base Asfáltica		III-20	100	75-100	-	45-70	30-50	20-35	-	5-20	3-12	2-8	0-4
Rodadura	Fina	V-12	-	100	85-100	-	65-80	50-65	37-52	25-40	18-30	10-20	3-10
Rodadura	Drenante	PA-12	-	100	70-100	50-80	15-30	10-22	-	6-13	-	-	3-6
		PA-10	-	-	100	70-90	15-30	10-22		6-13			3-5
Veredas y Ciclovía	Densa Fina	IV 10	-	-	100	80-100	55-75	35-50	-	18-29	13-23	8-16	4-10



El tipo de mezcla asfáltica en caliente a emplear, en función del tipo y del espesor de la capa, se define en las especificaciones técnicas especiales, según la Tabla 5.29.

TABLA 5.29
TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (CM)	TIPO DE MEZCLA
Rodadura	4 - 7	IV 12(1); IV A 12; PA 10 y PA 12.
Rodadura	> 7	IV 20(1); IV A 20.
Intermedia	5 - 10	IV 20(1); IV A 20; III 12a y III -20.
Base	7 - 13	III 20; MAM; IV A 20.

Las especificaciones técnicas especiales deben fijar la dotación mínima de cemento asfáltico de la mezcla en caliente que, en cualquier caso, no sea inferior a lo indicado en la tabla 5.30, según el tipo de mezcla o de capa.

TABLA 5.30
CONTENIDO MÍNIMO (*) DE CEMENTO ASFÁLTICO (% EN MASA SOBRE EL TOTAL DEL ÁRIDO SECO, INCLUIDO EL POLVO MINERAL)

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA	DOTACIÓN MÍNIMA (%)
Rodadura	Densa y Semidensa	5
Intermedia	Densa y Semidensa	4,0
Base	Semidensa y Gruesa	3,5
	Alto módulo	5,2

Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Se recomienda estar, en todo caso, ajustado a lo dispuesto en la legislación vigente en materias: Ambiental, de seguridad, salud y transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de la obras.

Planta de Asfalto.

Las mezclas asfálticas en caliente se deben fabricar por medio de plantas de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada (mínimo tres).

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico debe permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo, de forma que se garantice que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.

Todas las tuberías, bombas, estanques, etc., deben estar provistos de calefactores o aislamientos. Se recomienda que la descarga de retorno del cemento asfáltico a los estanques de almacenamiento sea sumergida, y que se dispongan de termómetros, especialmente en la boca de salida al mezclador, como también, en la entrada del estanque de almacenamiento.

El sistema de circulación esté provisto de dispositivos para tomar muestras y para comprobar la calibración del dosificador. Las tolvas para áridos en frío deben ser de paredes resistentes y estancas, bocas de anchura suficiente para que su alimentación se efectúe correctamente y cuya separación sea efectiva para evitar contaminaciones. Su número mínimo sea función del número de

fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso, no sea inferior a tres (3).

Asimismo, estas tolvas, pueden estar provistas de dispositivos ajustables, de dosificación a su salida. Las tolvas aseguran el flujo calibrado en todo momento, para lo cual pueden contar con un dispositivo automático que detecte la interrupción o aumento descontrolado del flujo.

En plantas de mezcla continua, con tambor secador-mezclador, el sistema de dosificación puede ser ponderal, al menos para la arena y para el conjunto de los áridos. Se aconseja tener en cuenta la humedad de éstos, para corregir la dosificación en función de ella.

En los demás tipos de plantas, para la fabricación de mezclas para las Vías Expresas y Troncales, también deben disponer de sistemas ponderales de dosificación en frío.

La planta puede estar provista de un secador que permita calentar los áridos a la temperatura fijada en la fórmula de trabajo, extrayendo de ellos una proporción de polvo mineral tal, que su dosificación se atenga a la fórmula de trabajo.

El sistema extractor debe evitar la emisión de polvo mineral a la atmósfera y el vertido de lodos a cauces, de acuerdo con la legislación ambiental, de seguridad y salud vigentes.

Se recomienda que la planta tenga sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aportación, los cuales sean independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estén protegidos de la humedad.

Las plantas, cuyo secador no sea a la vez mezclador, pueden estar provistas de un sistema de clasificación de los áridos en caliente -de capacidad acorde con su producción- en un número de fracciones no inferior a tres (3) y de silos para almacenarlos.

Estos silos deben tener paredes resistentes, estancas y de altura suficiente para evitar contaminaciones, con un rebosadero para evitar que un exceso de contenido se vierta en los contiguos o afecte al funcionamiento del sistema de dosificación. Un dispositivo de alarma, claramente perceptible por el operador, le avise cuando el nivel del silo baje del que proporcione el caudal calibrado.

Es preciso que cada silo permita tomar muestras de su contenido y su compuerta de descarga sea estanca y de accionamiento rápido.

La planta puede estar provista de indicadores de la temperatura de los áridos, con sensores a la salida del secador, en su caso, en cada silo de áridos en caliente.

Las plantas de mezcla discontinua pueden estar provistas en cualquier circunstancia de dosificadores ponderales independientes: al menos uno (1) para los áridos calientes, cuya precisión sea superior al medio por ciento ($\pm 0,5\%$) y al menos uno (1) para el polvo mineral y uno (1) para el cemento asfáltico, cuya precisión sea superior al tres por mil ($\pm 0,3\%$).

El cemento asfáltico se debe distribuir uniformemente en el mezclador y las válvulas que controlan su entrada, no permitan fugas ni goteos. El sistema dosificador del cemento asfáltico debe calibrarse a la temperatura y presión de trabajo; en planta de mezcla continua, estando sincronizado con la alimentación de los áridos y la del polvo mineral.

En planta de mezcla continua con tambor secador-mezclador, se dé garantía de difusión homogénea del cemento asfáltico y que ésta se realice de forma que no exista riesgo de contacto con la llama, ni de someter al cemento asfáltico a temperaturas inadecuadas.

Si se previera la incorporación de aditivos a la mezcla, la planta debe dosificarlos con precisión suficiente.



Se recomienda que, si la planta estuviera dotada de tolvas de almacenamiento de las mezclas fabricadas, sus capacidades den garantía al flujo normal de los elementos de transporte, así como que en las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes a la fabricación, el material acopiado no haya perdido ninguna de sus características, en especial, la homogeneidad del conjunto y las propiedades del cemento asfáltico.

Elementos de transporte.

Consiste en camiones de caja lisa y estanca, perfectamente limpia, los cuales se tratan para evitar que la mezcla asfáltica se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación sea la adecuada.

Se recomienda que la forma y altura de la caja sea tal que, durante el vertido en la extendedora, el camión solo toque a ésta a través de los rodillos previstos al efecto.

Los camiones deben estar provistos de una lona o cobertor adecuado para proteger la mezcla asfáltica en caliente durante su transporte, de la pérdida de temperatura.

Extendedoras, Terminadora o Finisher.

Las extendedoras deben ser autopropulsadas y estar dotadas de los dispositivos necesarios para extender la mezcla asfáltica en caliente, con la geometría y producción deseada y un mínimo de precompactación. La capacidad de la tolva, así como la potencia, sean adecuadas para el tipo de trabajo a desarrollar.

Los sistemas de traslado de mezcla desde la tolva hasta delante de la plancha y los de traslado transversal a esta, sean sincronizados automáticamente por el sistema de comando de la máquina, asegurando un volumen constante en todo momento delante de la plancha.

La extendedora debe estar dotada de un dispositivo automático de nivelación, y de un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal.

La plancha puede permanecer con calefacción adicional para mantener la temperatura óptima de trabajo que indique el fabricante de la máquina.

Se recomienda comprobar, en su caso, que los ajustes del enrasador y de la plancha se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

El ancho mínimo o en máxima de extensión se define en las Especificaciones Técnicas Especiales o en su defecto el Fiscalizador o Profesional responsable.

Si a la extendedora se acoplan piezas para aumentar su anchura, éstas pueden quedar perfectamente alineadas con las originales y con todos los elementos que aseguren la misma calidad que la plancha base.

Equipo de compactación.

Se pueden utilizar compactadores de rodillos metálicos, estáticos o vibrantes, de neumáticos o mixtos.

La composición mínima del equipo puede ser de un (1) compactador vibratorio, de rodillos metálicos o mixtos y un (1) compactador de neumáticos.

Es recomendable que todos los tipos de compactadores sean autopropulsados, tengan inversores de sentido de marcha de acción suave, estén dotados de dispositivos para la limpieza de sus llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario.

Se recomienda que los compactadores de llantas metálicas no presenten surcos ni irregularidades en ellas. Los compactadores vibratorios pueden tener dispositivos automáticos para eliminar la vibración, al frenar e invertir el sentido de su marcha.

Los de neumáticos pueden tener ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape de las huellas de las delanteras y traseras y faldones de lona protectores contra el enfriamiento de los neumáticos.

Las presiones de contacto, estáticas o dinámicas, de los diversos tipos de compactadores son necesarias para conseguir una compactación adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor. Sin producir roturas del árido, ni deformaciones de la mezcla a la temperatura de compactación.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, se pueden emplear otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar.

Cuando se emplean rodillos vibratorios en general se recomienda:

- En capas de 40 a 65 mm, emplear alta frecuencia y baja amplitud.
- En capas mayores a 65 mm, emplear alta frecuencia y alta amplitud.
- En capas rígidas emplear alta frecuencia y alta amplitud.

En cuanto a capacidades, se recomienda emplear rodillos vibratorios cuyas capacidades varíen de 4,5 a 10 toneladas. Estas capacidades pueden variar según el fabricante y su empleo depende del espesor de mezcla a compactar. Estas recomendaciones deberán ser verificadas en obra.

Para proteger las estructuras se recomienda el empleo de rodillos de oscilación, la diferencia es que el movimiento de compactación o fuerza aplicada no es vertical al plano de compactación de la mezcla y el principio es una generación de fuerzas en el sentido horizontal y paralelo al plano del pavimento, generando un efecto de amasado en la mezcla. El efecto es tan eficiente que con uno o dos ciclos, dependiendo del espesor y de la mezcla, se logran la densidad sin necesidad de usar rodillos neumáticos.

Control y Ensayes.

Se tomarán muestras de la mezcla en la planta o en el lugar de la obra por cada 50 m³., con un mínimo de una muestra diaria y se ensayarán para determinar si la granulometría y contenido de asfalto se ajustan a las exigencias de la mezcla de trabajo y si las temperaturas están de acuerdo con lo especificado.

Por cada 1.000 m²., de pavimento, con un mínimo de tres series en total, se tomará una serie de tres testigos cilíndricos, para determinar la densidad, la composición y el espesor, estableciendo un promedio de la serie. El contratista deberá reponer el pavimento por su cuenta allí donde las muestras hayan sido tomadas.

El Pavimento asfáltico debe construirse exclusivamente con medios mecánicos, utilizando una pavimentadora de asfalto o finisher autopropulsada.

Los trabajos y evaluación de multas (espesores, densidad Marshall y contenido de asfalto), se efectuarán en conformidad con lo **estipulado en el Tópico 7.304.0803 del MC-V7.**

2.4 SOLERAS CON ZARPA DE HCV; e= 0,15 m.:

2.4.1 EXCAVACIÓN EN TCN e= 0,30 m.:

Se consulta en esta partida la excavación, escarificación y compactación del terreno que recibirá el relleno, la Zarpa de HCV y las soleras.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.4.2 BASE ESTABILIZADA CBR 100% e= 0,15 m.:

Base estabilizada de 15 cms., de espesor debidamente compactada con placa vibradora.

De acuerdo a las Bases Técnicas para Obras de pavimentación.

2.4.3 ZARPA HCV e= 0,15 m. a=0,50 m.:

Dosificación:

- Mínimo 340 kg-cemento/m3.
- Tamaño Máximo agregado grueso 1 ½".
- Resistencia característica a la compresión: 300 Kg/cm2., a los 28 días en probeta cúbica de arista 20 cms.

Curado de Hormigón:

El tiempo mínimo de fraguado debe ser 25 días. Se debe utilizar el sistema de membrana para el curado; de todas formas el perímetro del pavimento deberá cercarse con escombros para evitar el tránsito prematuro. La membrana deberá cumplir con las normas ASTM - C 309-58 o AASHO M. 148-62 y se aplicará con pulverizador; si por cualquier motivo esta membrana resultara dañada, deberá rehacerse de inmediato.

No se acepta el uso de diques.

De acuerdo a las Bases Técnicas para Obras de pavimentación.

Ensayes:

Cada 600 ml., se extraerá un testigo endurecido del hormigón para ensayar a la compresión.

2.4.4 PROVISIÓN E INSTALACIÓN SOLERAS TIPO "A":

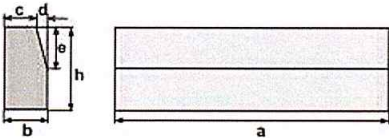
Se consulta en esta partida la utilización de soleras de hormigón de cemento vibrado de longitud de 0,90 metros o 1,00 metros, sección transversal den un rectángulo de 16 cms., de base y 30 cms., de altura, recortando en una de sus esquinas superiores un triángulo de 4 cms., de base y 15 cms., de altura.

Para su colocación se usará un emplantillado de 10 cm., de espesor, con dosificación de 260 kg., cem/m3., de hormigón elaborado. Este tendrá forma de L., de modo que la solera apoye su cara inferior y posterior sobre él, en esta partida se consulta la excavación para la cama de apoyo de la solera.

El emboquillado se hará con mortero de 425 kg., cem/m3., de hormigón elaborado. La separación entre soleras será de 6 a 8 mm.

Se procederá a regar diariamente las juntas durante un período mínimo de 7 días.

Soleras tipo A recta MINVU y MOP



Denominación	Largo a mm	Altura h mm	Base b mm	Ancho Superior c mm	Rebaje Triangular		Peso Referencial kg.
					e mm	d mm	
Solera MINVU Tipo "A" 1,00 m.	1.000	300	160	120	150	40	107,60
Solera MOP Tipo "A" 1,00 m. (Testigos LRV)	1.000	300	160	120	150	40	107,60
Solera MINVU Tipo "A" 0,50 m.	500	300	160	120	150	40	53,30
Solera MOP Tipo "A" 0,50 m. (Testigos LRV)	500	300	160	120	150	40	53,30

Cumple con: MINVU: Código de normas y especificaciones técnicas de obras de pavimentación (versión 1994)
MOP: Manual de carreteras; vol N° 4 y 5

2.5 TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE ACERAS:

2.5.1 MOLDAJE:

Los moldajes serán de metal, los cuales serán correctamente nivelados y afianzados para asegurar que no se deformen en el proceso de hormigonado previo V°B° de la I.T.O, considerar que las aceras tendrán una pendiente transversal de máxima de un 2%.

2.5.2 CONSTRUCCIÓN DE ACERAS DE HORMIGÓN:

EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se consulta en esta partida la excavación, escarificación y compactación del terreno de cualquier naturaleza (T.C.N) que recibirá el relleno y las veredas de Hormigón.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

BASE ESTABILIZADA e=0.05 metros; CBR> 60%.

La base para las aceras será de 0.05 mt de espesor como mínimo convenientemente compactada con un 90 % de la densidad máxima seca obtenida por ensayo proctor de la AASHO T-180 ó 75% de la densidad relativa determinada según el método dado por la ASTM D-2049.

El material granular de árido chancado de un tamaño de ¾" mínimo y un máximo de 1". Dicha base debe dejarse al nivel de las estacas, ejecutándose su compactación por medio mecánico, hasta alcanzar el nivel de compactación requerido.

Ensayes:

- De compactación, cada 150m² de estabilizado colocado, en aquellos puntos elegidos por la inspección SERVIU VI Región o de la DOM según sea el caso.

En este ítem se consultarán las especificaciones técnicas generales para obras de aceras, soleras y solerillas de Serviu Región de O'higgins.

ACERAS DE HORMIGÓN e= 0,07 metros; G-20.

Consistirán en losas de 0,07 m. de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pisón de madera o metálico, de un peso no menos a 10 kg., de superficie útil en su base no mayor a 225 cm². Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La dosificación del hormigón será de 340 kg/cem/m³. De hormigón elaborado.

La resistencia cúbica a los 28 días será de 300 kg/cm². A la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).

El ancho de las aceras será variable y se indicará en los planos; sin embargo, la acera deberá dividirse en pastelones de modo que su mayor dimensión, en cualquiera de sus dos direcciones principales no exceda de dos metros, ni su superficie de 3 metros cuadrados. La junta entre dos pastelones consistirá en una ranura de profundidad 3 cm. y ancho 7 milímetros.

Cada 30 metros lineales deberá materializarse una separación entre pastelones de 1,0 cm. de ancho o modo de junta de expansión.

La terminación de la superficie de la acera se hará con platacho metálico.

La terminación de los bordes de las juntas y de los costados de las aceras se hará mediante un rodón metálico con un pequeño radio de curvatura, a fin de redondear dichos bordes.

Las rampas se ejecutarán de tal manera que cumplan con la O.G.U.C., accesibilidad universal.

Colocación y vaciado

No se permitirá el vaciado de hormigones sin vibrarlos con botellas de inmersión, con frecuencias no menores a 8000 impulsos por minuto.



La colocación del hormigón será realizada evitando la segregación de los componentes del mismo. Se deberá colocar en capas horizontales de no más de 30cm de espesor. Cada una de las capas deberá colocarse y vibrarse antes de que la anterior haya iniciado su fraguado.

Curado

Se mantendrá constantemente mojado por un mínimo de 7 días desde la fecha de su colocación. Para la cura del Hormigón se deberá aplicar una membrana de curado Antisol Sika o similar. Esta membrana al ser pulverizada sobre el hormigón fresco, se adhiere a la superficie de este para formar una película impermeable al agua y al aire, la cual evita la evaporación del agua de amasado y el secado prematuro del hormigón, por efectos del sol o viento. Se indica su utilización cuando se tienen grandes superficies de hormigón expuestos a la intemperie, tales como pavimentos, silos, puentes, canales de riego y construcciones de hormigón en general.

Juntas de construcción

Se realizarán a mano o con máquinas, Es recomendable usar para la unión de hormigón fresco con hormigón antiguo, resinas epoxicas como el Sika Dur 32, antes de realizar el vaciado deberá someterse a la aprobación de la ITO, así como el esquema de trabajo a utilizar.

Controles

Se deberá llevar un control de resistencia a la compresión cúbica o cilíndrica. Diariamente se deberán tomar muestras de cada tipo, de manera de ensayar una a los 7 días, 2 a los 28 días. Para realizar el control a través de muestras cilíndricas o cúbicas.

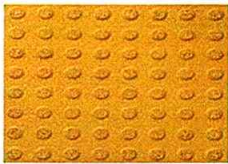
2.5.3 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS PODOTÁCTILES:

Se consulta la provisión e instalación de baldosas, según fabricante. Estas baldosas componen la franja de Accesibilidad Universal, destinada a facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando al pavimento códigos texturizados en sobre relieve, con características podotáctiles, para ser reconocidos como señal de circulación o avance seguro (textura de franjas longitudinales), giro y alerta de detención o de precauciones (texturas de botones).

Características			
Formato cm	Baldosas Relieve Pulidas		
	Peso (Kg/m2)	Espesor (cm)	Rendimiento (uni/m2)
40x40	80	3.6	6,25

Las baldosas deben ser ensayadas de acuerdo a las indicaciones y procedimientos de la norma NCh 187:2010.

Guía Táctil de Exteriores



Minvu Táctil 0

2.6 TRABAJOS DE EJECUCIÓN ENTRADA VEHICULAR:

2.6.1 MOLDAJE:

Los moldajes serán de metal, los cuales serán correctamente nivelados y afianzados para asegurar que no se deformen en el proceso de hormigonado previo V°B° de la I.T.O, considerar que las aceras tendrán una pendiente transversal de máxima de un 2%.

2.6.2 CONSTRUCCIÓN ACCESO VEHICULAR UNIFAMILIAR:

EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se consulta en esta partida la excavación, escarificación y compactación del terreno de cualquier naturaleza (T.C.N) que recibirá el relleno y las veredas de Hormigón.

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

BASE ESTABILIZADA e=0.15 metros; CBR> 60%.

La base para los accesos vehiculares serán de 0.15 mt., de espesor como mínimo convenientemente compactada con un 90 % de la densidad máxima seca obtenida por ensayo proctor de la AASHO T-180 ó 75% de la densidad relativa determinada según el método dado por la ASTM D-2049.

El material granular de árido chancado de un tamaño de ¾" mínimo y un máximo de 1". Dicha base debe dejarse al nivel de las estacas, ejecutándose su compactación por medio mecánico, hasta alcanzar el nivel de compactación requerido.

Ensayes:

- De compactación, cada 150m2 de estabilizado colocado, en aquellos puntos elegidos por la inspección SERVIU VI Región o de la DOM según sea el caso.

En este ítem se consultarán las especificaciones técnicas generales para obras de aceras, soleras y solerillas de Serviu Región de O'higgins.

ACCESO VEHICULAR DE HORMIGÓN e= 0,13 metros; HF 50 Kf/cm2:

Consistirán en losas de 0,13 m., de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pisón de madera o metálico, de un peso no menos a 10 kg., de superficie útil en su base no mayor a 225 cm2. Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La dosificación del hormigón será de 340 kg/cem/m3. De hormigón elaborado.

La resistencia cúbica a los 28 días será de 300 kg/cm2. A la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).

El ancho de las aceras será variable y se indicará en los planos; sin embargo la acera deberá dividirse en pastelones de modo que su mayor dimensión, en cualquiera de sus dos direcciones principales no exceda de dos metros, ni su superficie de 3 metros cuadrados. La junta entre dos pastelones consistirá en una ranura de profundidad 3 cm. y ancho 7 milímetros.

Cada 30 metros lineales deberá materializarse una separación entre pastelones de 1,0 cm. de ancho o modo de junta de expansión.

La terminación de la superficie de la acera se hará con platacho metálico.

La terminación de los bordes de las juntas y de los costados de las aceras se hará mediante un rodón metálico con un pequeño radio de curvatura, a fin de redondear dichos bordes.

Las rampas se ejecutarán de tal manera que cumplan con la O.G.U.C., accesibilidad universal.

Colocación y vaciado

No se permitirá el vaciado de hormigones sin vibrarlos con botellas de inmersión, con frecuencias no menores a 8000 impulsos por minuto.

La colocación del hormigón será realizada evitando la segregación de los componentes del mismo. Se deberá colocar en capas horizontales de no más de 30cm de espesor. Cada una de las capas deberá colocarse y vibrarse antes de que la anterior haya iniciado su fraguado.

Curado

Se mantendrá constantemente mojado por un mínimo de 7 días desde la fecha de su colocación. Para la cura del Hormigón se deberá aplicar una membrana de curado Antisol Sika o similar. Esta membrana al ser pulverizada sobre el hormigón fresco, se adhiere a la superficie de este para formar una película impermeable al agua y al aire, la cual evita la evaporación del agua de amasado y el secado prematuro del hormigón, por efectos del sol o viento. Se indica su utilización cuando se tienen grandes superficies de hormigón expuestas a la intemperie, tales como pavimentos, silos, puentes, canales de riego y construcciones de hormigón en general.

Juntas de construcción

Se realizarán a mano o con máquinas, Es recomendable usar para la unión de hormigón fresco con hormigón antiguo, resinas epoxicas como el Sika Dur 32, antes de realizar el vaciado deberá someterse a la aprobación de la ITO, así como el esquema de trabajo a utilizar.

Controles

Se deberá llevar un control de resistencia a la compresión cúbica o cilíndrica. Diariamente se deberán tomar muestras de cada tipo, de manera de ensayar una a los 7 días, 2 a los 28 días. Para realizar el control a través de muestras cilíndricas o cúbicas.

2.7 TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS:

2.7.1 CANALETA HORMIGÓN ARMADO CON TAPA TIPO 1 y 2:

Se ejecutarán de acuerdo al proyecto de Ingeniería aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

Esta Sección se refiere a la construcción de las obras necesarias para captar y disponer las aguas que curren sobre la plataforma del camino. Consisten básicamente en la construcción de embudos de hormigón para la captación de aguas, y sus respectivas descargas a través de canaletas de hormigón armado.

Las dimensiones de las canaletas serán según la forma y dimensiones que se indican en detalles del proyecto.

El hormigón a emplear tanto será del grado señalado en el Proyecto; en su defecto, se utilizará Grado G20.

La enfierradura de las canaletas de hormigón, incluyendo el acero para unir las a los embudos, será Grado A630-420H.

2.7.2 EMBUDOS DE DESCARGA:

Según proyecto aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

2.8 TRABAJOS DE EJECUCIÓN LOSA Y ESTRIBOS:

2.8.1 EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO:

Se consulta en esta partida la excavación, escarificación y compactación del terreno que recibirá la fundación estribos

Los elementos resultantes de esta partida serán removidos a un botadero autorizado a cargo del contratista.

2.8.2 HORMIGÓN G30 (INCLUYE MOLDAJES):

Según proyecto aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

En esta partida se considera la provisión, instalación y descimbre del moldaje para la correcta construcción del proyecto.

2.8.3 ACERO ESTRIADO PARA ARMADURAS:

Según proyecto aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

2.8.4 RIEGO DE LIGA:

DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

En esta sección se definen los trabajos necesarios para aplicar un riego de emulsión asfáltica sobre una superficie pavimentada, con el objeto de producir adherencia entre esa superficie y la capa asfáltica que la cubrirá.

MATERIALES EMULSIÓN

En los riegos de liga se emplean emulsiones asfálticas, las cuales cumplen con los requisitos estipulados en la Especificación descrita en el apartado 5.2.3.2. Además, se puede utilizar una emulsión elastomérica, según se especifica en la Tabla 5.8 del apartado 5.2.3.2. Se verifica que los materiales a emplear, se ajusten a las especificaciones. Para ello, se recomienda la presentación de certificados de ensayos de, como mínimo, una muestra de emulsión por cada partida que llegue a la faena y que se ajuste a lo dispuesto en la NCh 2332.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO INSTALACIONES Y EQUIPOS

El almacenamiento de la emulsión, así como el equipo de distribución y barrido, se debe ajustar a los requisitos estipulados en el apartado 5.4.3 de la Sección Imprimación.

LIMITACIONES METEOROLÓGICAS

No se debe efectuar riegos de liga si el tiempo se presenta neblinoso o lluvioso. Las aplicaciones se efectúan únicamente cuando la temperatura atmosférica sea de por lo menos 10°C y subiendo y la temperatura de la superficie del pavimento no sea inferior a 10°C.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A REGAR

Antes de aplicar el riego de liga, se debe preparar el pavimento existente, eliminando los materiales sueltos, el polvo, la suciedad y todo otro material extraño. La superficie así preparada, es aprobada por el fiscalizador previo al riego.

APLICACIÓN DE LA EMULSIÓN

La aplicación de la emulsión se efectúa mediante distribuidores a presión que cumplan con lo dispuesto en el apartado 5.4.3.3.

Cuando se deba mantener el tránsito, se recomienda aplicar el riego de liga primeramente en una mitad del ancho de la calzada. En tales circunstancias, el riego de la segunda mitad se inicia solo cuando la primera mitad se encuentre cubierta con la capa superior de rodadura correspondiente. No se transita por la superficie regada; si ello ocurre, esta se repara completamente mediante un riego adicional, antes de colocar la capa de recubrimiento. Las emulsiones se aplican sin diluir y a razón de 0,4 a 0,8 kg/m² de superficie. La dosis definitiva a aplicar se determina de acuerdo al estado de la superficie, siendo un mínimo absoluto un residuo asfáltico de 0,25 kg/m², pudiendo llegar hasta 0,50 kg/m². Las emulsiones se aplican a una temperatura comprendida entre 20°C y 50°C o lo que recomiende el proveedor, en función de su producto y condiciones locales. La emulsión se distribuye

cuidadosa y uniformemente sobre toda la superficie a tratar, incluso sobre las paredes verticales que se generan en las uniones longitudinales entre pistas pavimentadas con mezcla asfáltica, así como también, en las juntas transversales de construcción. La dosis establecida en terreno se aplica con una tolerancia de $\pm 5\%$. Se verifica la tasa de aplicación cada 500 ml de superficie regada o con la frecuencia que el Fiscalizador estime. Toda área que no resulte satisfactoriamente cubierta con la aplicación del riego, puede tratarse en forma adicional mediante riego manual. Las estructuras, vegetación y todas las instalaciones públicas o privadas ubicadas en el área de trabajo, se protegen cubriéndolas adecuadamente para evitar ensuciarlas. Las protecciones se mantienen hasta que la emulsión haya quebrado completamente y no se produzcan salpicaduras. Las superficies regadas se conservan sin saltaduras o suciedad hasta el momento de colocar la capa siguiente. Se aconseja no permitir el tránsito sobre las superficies regadas.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución de las obras, el constructor debe tener presente lo establecido en las disposiciones de seguridad vigentes.

2.8.5 CARPETA ASFÁLTICA DE RODADURA $e= 4\text{ cm}$:

En la reparación de pavimentos de concreto asfáltico en caliente se utilizarán, de preferencia, mezclas asfálticas en caliente que cumplan con la banda granulométrica que se detalla en la tabla de granulometría del presente punto, ligadas con cemento asfáltico, tipo CA 24 o CA 14, según la zona y clima del lugar.

La capa de rodado de la calzada será de concreto asfáltico del espesor indicado en plano y deberá cumplir con las siguientes:

Agregado grueso.

El agregado grueso (material en la malla ASTM N° 8) consistirá en grava chancada formada por partículas duras, resistentes y tenaces, libres de toda sustancia extraña o perjudicial, debiendo cumplir la condición de que no menos del 60% (en peso) de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 deberán tener por lo menos 2 caras fracturadas y no contener más de un 15% de partículas lajeadas.

El material grueso deberá cumplir con el requisito de que el 95% de sus partículas estén cubiertas con asfalto después de someterlo al ensaye de adherencia AASHTO 182.

El porcentaje de desgaste, según el ensaye Los Angeles, deberá ser inferior al 40%.

Agregado fino.

El agregado fino (fracción que pasa por el tamiz N° 8 y queda retenido en el tamiz N° 200) deberá consistir en arena natural o arena proveniente de la trituración de roca o grava chancada. Sus partículas serán duras, resistentes y libres de arcilla y sustancias extrañas o perjudiciales.

El material deberá ser bien graduado y cumplir con los requisitos AASHTO M-29.

El control del material deberá asegurar que 2 muestras representativas presenten una diferencia en sus módulos de finezas, no mayor a 0,25.

El máximo de sales solubles será de 3% referido al peso total de la muestra.

La adherencia deberá ser controlada de acuerdo al ensaye RIEDEL y WEBER por un laboratorio especializado.

La fracción de material fino que pasa por la malla N° 40 deberá ser inerte.

Filler.

El filler está constituido por polvo mineral fino, que podrá ser cemento hidráulico u otro mineral no plástico.

Deberá cumplir con las siguientes bandas granulométricas:

Tamiz abertura cuadrada.	% que pasa en pesos.
A.S.T.M. N° 30	100
N° 80	95-100
N° 100	90-100
	65-100

El Filler deberá agregarse en frío a la mezcla de pétreos en un porcentaje no mayor de 3% con respecto al peso de la mezcla de árido seco.

Cemento Asfáltico.

Este material provendrá de la refinación de petróleos crudos de base asfáltica, debiendo ser homogéneo, libre de agua, y no tener tendencias a formar espuma cuando se calienta a 177°C.

La penetración Standard estará comprendida entre 85 y 100.

La temperatura de aplicación de asfalto de pavimentación no serán menores de 121 °C, ni mayores de 190 °C.

El pavimento terminado deberá tener una densidad igual o mayor al 98% de la densidad de una probeta de laboratorio preparada por el método Marshall, con mezcla de la planta que cumple con la fórmula de la mezcla de trabajo.

Tipo y composición de la Mezcla.

La granulometría del árido obtenido, combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral) según la unidad de obra o empleo, debe estar comprendida dentro de alguno de las fijadas en la tabla 5.28.

Para la formulación de mezclas asfálticas en caliente de alto módulo (MAM) se emplee la banda IV-A-20 con las siguientes modificaciones, respecto a dicha banda granulométrica: 0,315: 8-15; tamiz 0,16:7-12 y tamiz 0,08: 6-9.

La designación del tipo de mezcla se hace en función del tamaño máximo nominal de árido, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.



TABLA 5.28
BANDA GRANULOMÉTRICA. PORCENTAJE QUE PASA (% EN MASA)

CAPA	TIPO MEZCLA		25	20	12,5	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,08
Rodadura e Intermedia	Densa	IV-12(1)	-	100	80-100	70-90	50-70	35-50	-	18-29	13-23	8-16	4-10
		IV-20(1)	100	80-100	-	60-80	48-65	35-50	-	19-30	13-23	7-15	0-8
Rodadura e Intermedia	Semidensa	IV-A-12	-	100	80-95	70-85	43-58	28-42	-	13-24	8-17	6-12	4-8
		IV-A-20	100	80-95	65-80	57-73	40-55	28-42	-	13-24	8-17	6-12	4-8
Intermedia y Base Asfáltica	Gruesa	III-12a		100	75-100	60-85	35-55	20-35	-	10-22	6-16	4-12	2-8
		III-20	100	75-100	-	45-70	30-50	20-35	-	5-20	3-12	2-8	0-4
Rodadura	Fina	V-12	-	100	85-100	-	65-80	50-65	37-52	25-40	18-30	10-20	3-10
Rodadura	Drenante	PA-12	-	100	70-100	50-80	15-30	10-22	-	6-13	-	-	3-6
		PA-10	-	-	100	70-90	15-30	10-22		6-13			3-5
Veredas y Ciclovía	Densa Fina	IV 10	-	-	100	80-100	55-75	35-50	-	18-29	13-23	8-16	4-10

El tipo de mezcla asfáltica en caliente a emplear, en función del tipo y del espesor de la capa, se define en las especificaciones técnicas especiales, según la Tabla 5.29.

TABLA 5.29
TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (CM)	TIPO DE MEZCLA
Rodadura	4 - 7	IV 12(1); IV A 12; PA 10 y PA 12.
Rodadura	> 7	IV 20(1); IV A 20.
Intermedia	5 - 10	IV 20(1); IV A 20; III 12a y III-~20.
Base	7 - 13	III 20; MAM; IV A 20.

Las especificaciones técnicas especiales deben fijar la dotación mínima de cemento asfáltico de la mezcla en caliente que, en cualquier caso, no sea inferior a lo indicado en la tabla 5.30, según el tipo de mezcla o de capa.

TABLA 5.30
CONTENIDO MÍNIMO (*) DE CEMENTO ASFÁLTICO (% EN MASA SOBRE EL TOTAL DEL ÁRIDO SECO, INCLUIDO EL POLVO MINERAL)

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA	DOTACIÓN MÍNIMA (%)
Rodadura	Densa y Semidensa	5
Intermedia	Densa y Semidensa	4,0
Base	Semidensa y Gruesa	3,5
	Alto módulo	5,2

Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Se recomienda estar, en todo caso, ajustado a lo dispuesto en la legislación vigente en materias: Ambiental, de seguridad, salud y transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de la obras.

Planta de Asfalto.

Las mezclas asfálticas en caliente se deben fabricar por medio de plantas de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada (mínimo tres).

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico debe permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo, de forma que se garantice que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.

Todas las tuberías, bombas, estanques, etc., deben estar provistos de calefactores o aislamientos. Se recomienda que la descarga de retorno del cemento asfáltico a los estanques de almacenamiento sea sumergida, y que se dispongan de termómetros, especialmente en la boca de salida al mezclador, como también, en la entrada del estanque de almacenamiento.

El sistema de circulación esté provisto de dispositivos para tomar muestras y para comprobar la calibración del dosificador. Las tolvas para áridos en frío deben ser de paredes resistentes y estancas, bocas de anchura suficiente para que su alimentación se efectúe correctamente y cuya separación sea efectiva para evitar contaminaciones. Su número mínimo sea función del número de fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso, no sea inferior a tres (3).

Asimismo, estas tolvas, pueden estar provistas de dispositivos ajustables, de dosificación a su salida. Las tolvas aseguran el flujo calibrado en todo momento, para lo cual pueden contar con un dispositivo automático que detecte la interrupción o aumento descontrolado del flujo.

En plantas de mezcla continua, con tambor secador-mezclador, el sistema de dosificación puede ser ponderal, al menos para la arena y para el conjunto de los áridos. Se aconseja tener en cuenta la humedad de éstos, para corregir la dosificación en función de ella.

En los demás tipos de plantas, para la fabricación de mezclas para las Vías Expresas y Troncales, también deben disponer de sistemas ponderales de dosificación en frío.

La planta puede estar provista de un secador que permita calentar los áridos a la temperatura fijada en la fórmula de trabajo, extrayendo de ellos una proporción de polvo mineral tal, que su dosificación se atenga a la fórmula de trabajo.

El sistema extractor debe evitar la emisión de polvo mineral a la atmósfera y el vertido de lodos a cauces, de acuerdo con la legislación ambiental, de seguridad y salud vigentes.

Se recomienda que la planta tenga sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aportación, los cuales sean independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estén protegidos de la humedad.

Las plantas, cuyo secador no sea a la vez mezclador, pueden estar provistas de un sistema de clasificación de los áridos en caliente -de capacidad acorde con su producción- en un número de fracciones no inferior a tres (3) y de silos para almacenarlos.

Estos silos deben tener paredes resistentes, estancas y de altura suficiente para evitar contaminaciones, con un rebosadero para evitar que un exceso de contenido se vierta en los contiguos o afecte al funcionamiento del sistema de dosificación. Un dispositivo de alarma, claramente perceptible por el operador, le avise cuando el nivel del silo baje del que proporcione el caudal calibrado.

Es preciso que cada silo permita tomar muestras de su contenido y su compuerta de descarga sea estanca y de accionamiento rápido.

La planta puede estar provista de indicadores de la temperatura de los áridos, con sensores a la salida del secador, en su caso, en cada silo de áridos en caliente.

Las plantas de mezcla discontinua pueden estar provistas en cualquier circunstancia de dosificadores ponderales independientes: al menos uno (1) para los áridos calientes, cuya precisión sea superior al medio por ciento ($\pm 0,5\%$) y al menos uno (1) para el polvo mineral y uno (1) para el cemento asfáltico, cuya precisión sea superior al tres por mil ($\pm 0,3\%$).

El cemento asfáltico se debe distribuir uniformemente en el mezclador y las válvulas que controlan su entrada, no permitan fugas ni goteos. El sistema dosificador del cemento asfáltico debe calibrarse a la temperatura y presión de trabajo; en planta de mezcla continua, estando sincronizado con la alimentación de los áridos y la del polvo mineral.

En planta de mezcla continua con tambor secador-mezclador, se dé garantía de difusión homogénea del cemento asfáltico y que ésta se realice de forma que no exista riesgo de contacto con la llama, ni de someter al cemento asfáltico a temperaturas inadecuadas.

Si se previera la incorporación de aditivos a la mezcla, la planta debe dosificarlos con precisión suficiente.

Se recomienda que, si la planta estuviera dotada de tolvas de almacenamiento de las mezclas fabricadas, sus capacidades den garantía al flujo normal de los elementos de transporte, así como que en las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes a la fabricación, el material acopiado no haya perdido ninguna de sus características, en especial, la homogeneidad del conjunto y las propiedades del cemento asfáltico.

Elementos de transporte.

Consiste en camiones de caja lisa y estanca, perfectamente limpia, los cuales se tratan para evitar que la mezcla asfáltica se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación sea la adecuada.

Se recomienda que la forma y altura de la caja sea tal que, durante el vertido en la extendedora, el camión solo toque a ésta a través de los rodillos previstos al efecto.

Los camiones deben estar provistos de una lona o cobertor adecuado para proteger la mezcla asfáltica en caliente durante su transporte, de la pérdida de temperatura.

Extendedoras, Terminadora o Finisher.

Las extendedoras deben ser autopropulsadas y estar dotadas de los dispositivos necesarios para extender la mezcla asfáltica en caliente, con la geometría y producción deseada y un mínimo de precompactación. La capacidad de la tolva, así como la potencia, sean adecuadas para el tipo de trabajo a desarrollar.

Los sistemas de traslado de mezcla desde la tolva hasta delante de la plancha y los de traslado transversal a ésta, sean sincronizados automáticamente por el sistema de comando de la máquina, asegurando un volumen constante en todo momento delante de la plancha.

La extendedora debe estar dotada de un dispositivo automático de nivelación, y de un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal.

La plancha puede permanecer con calefacción adicional para mantener la temperatura óptima de trabajo que indique el fabricante de la máquina.

Se recomienda comprobar, en su caso, que los ajustes del enrasador y de la plancha se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

El ancho mínimo o en máxima de extensión se define en las Especificaciones Técnicas Especiales o en su defecto el Fiscalizador o Profesional responsable.

Si a la extendidora se acoplan piezas para aumentar su anchura, éstas pueden quedar perfectamente alineadas con las originales y con todos los elementos que aseguren la misma calidad que la plancha base.

Equipo de compactación.

Se pueden utilizar compactadores de rodillos metálicos, estáticos o vibrantes, de neumáticos o mixtos.

La composición mínima del equipo puede ser de un (1) compactador vibratorio, de rodillos metálicos o mixtos y un (1) compactador de neumáticos.

Es recomendable que todos los tipos de compactadores sean autopropulsados, tengan inversores de sentido de marcha de acción suave, estén dotados de dispositivos para la limpieza de sus llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario.

Se recomienda que los compactadores de llantas metálicas no presenten surcos ni irregularidades en ellas. Los compactadores vibratorios pueden tener dispositivos automáticos para eliminar la vibración, al frenar e invertir el sentido de su marcha.

Los de neumáticos pueden tener ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape de las huellas de las delanteras y traseras y faldones de lona protectores contra el enfriamiento de los neumáticos.

Las presiones de contacto, estáticas o dinámicas, de los diversos tipos de compactadores son necesarias para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor. Sin producir roturas del árido, ni deformaciones de la mezcla a la temperatura de compactación.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, se pueden emplear otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar.

Cuando se emplean rodillos vibratorios en general se recomienda:

- En capas de 40 a 65 mm, emplear alta frecuencia y baja amplitud.
- En capas mayores a 65 mm, emplear alta frecuencia y alta amplitud.
- En capas rígidas emplear alta frecuencia y alta amplitud.

En cuanto a capacidades, se recomienda emplear rodillos vibratorios cuyas capacidades varíen de 4,5 a 10 toneladas. Estas capacidades pueden variar según el fabricante y su empleo depende del espesor de mezcla a compactar. Estas recomendaciones deberán ser verificadas en obra.

Para proteger las estructuras se recomienda el empleo de rodillos de oscilación, la diferencia es que el movimiento de compactación o fuerza aplicada no es vertical al plano de compactación de la mezcla y el principio es una generación de fuerzas en el sentido horizontal y paralelo al plano del pavimento, generando un efecto de amasado en la mezcla. El efecto es tan eficiente que con uno o dos ciclos, dependiendo del espesor y de la mezcla, se logran la densidad sin necesidad de usar rodillos neumáticos.

Control y Ensayes.

Se tomarán muestras de la mezcla en la planta o en el lugar de la obra por cada 50 m³., con un mínimo de una muestra diaria y se ensayarán para determinar si la granulometría y contenido de

asfalto se ajustan a las exigencias de la mezcla de trabajo y si las temperaturas están de acuerdo con lo especificado.

Por cada 1.000 m²., de pavimento, con un mínimo de tres series en total, se tomará una serie de tres testigos cilíndricos, para determinar la densidad, la composición y el espesor, estableciendo un promedio de la serie. El contratista deberá reponer el pavimento por su cuenta allí donde las muestras hayan sido tomadas.

El Pavimento asfáltico debe construirse exclusivamente con medios mecánicos, utilizando una pavimentadora de asfalto o finisher autopropulsada.

Los trabajos y evaluación de multas (espesores, densidad Marshall y contenido de asfalto), se efectuarán en conformidad con lo **estipulado en el Tópico 7.304.0803 del MC-V7.**

2.8.6 VALLAS PEATONALES.

Según proyecto aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

3.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS:

3.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN CERCO METÁLICO:

Según proyecto aprobado por SERVIU Región de O'Higgins.

3.2 LIMPIEZA FINAL:

Durante la ejecución del trabajo, la obra deberá mantenerse razonablemente limpia y ordenada.

Al término de las faenas deberá ejecutarse una limpieza general de la obra, retirando escombros, instalaciones, etc.

La obra deberá quedar en general, con una presentación que permita la inmediata instalación de equipos y puesta en marcha.



DIEGO JOAQUÍN MORALES SOTO
DIRECTOR SECPLA
MUNICIPALIDAD DE REQUÍNOA

FORMATO N°1
INDIVIDUALIZACIÓN DEL OFERENTE

PROPUESTA PUBLICA: "PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN MODIFICACIÓN DE LOSA PASO DE AGUA CALLE
SANTA LUCILA COMUNA DE REQUÍNOA"

FECHA: _____

A.- NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PROPONENTE:

RUT: _____

B.- NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE (sólo si corresponde)

RUT: _____

C.- DOMICILIO DEL PROPONENTE:

CALLE: _____

DEPTO/OFIG: _____

COMUNA: _____ CIUDAD: _____

TELEFONO: _____ Teléfono móvil: _____

CORREO ELECTRONICO _____

NOMBRE y FIRMA OFERENTE

NOTA: *Los oferentes deberán tener especial cuidado en que la identificación incluida en el presente formulario, sea coincidente con la de su calidad de Proveedor a través del Portal www.mercadopublico.cl*

Este formulario deberá incluirse en el Portal www.mercadopublico.cl, el cual deberá ser escaneado con su firma, en documentos administrativos, según Bases.

FORMATO N°2
EXPERIENCIA DEL OFERENTE

OFERENTE

R.U.T.

DOMICILIO

FONO

E-MAIL

Nº CERTIF/FACTURA/ CONTRATO	MANDANTE	NOMBRE DEL SERVICIO O TRABAJO EJECUTADO EN EL ÁREA.	CANTIDAD DE PROYECTOS DE PAVIMENTACIÓN Y/O ATRAVIESOS DE PASOS DE AGUA SIMILARES	FECHA DEL CONTRATO MES/AÑO

*Debe adjuntar respaldo de la experiencia y completar los casilleros respectivos. Si la información no presenta el respaldo, no se considerará.

FECHA: _____

FIRMA DEL OFERENTE

	I. MUNICIPALIDAD DE REQUINOA					
	FORMATO N° 3					
	PROYECTO:	PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN: MODIFICACIÓN LOSA PASO DE AGUA CALLE SANTA LUCILA COMUNA DE REQUINOA.				
	ROL:	BNUP				
	UBICACIÓN:	SANTA LUCILA.				
	COMUNA:	REQUINOA.				
1.0 TRABAJOS PREVIOS Y GASTOS ADICIONALES						
		TOTAL MODULO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL	
1.1	Instalaciones de faenas.	uni	1,00			
1.2	Señalizaciones provisionarias.	uni	1,00			
1.3	Retiro y traslado barreras New Jersey.	uni	2,00			
1.4	Limpieza canal y perfilado.	gl	1,00			
2.0 OBRAS DE CONTRUCCION						
		TOTAL MODULO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL	
2.1	TRABAJOS DE DEMOLICIONES					
2.1.1	Demolición de pavimentos.	m2	143,20			
2.1.2	Demolición de aceras.	m2	25,00			
2.1.3	Remoción de cercos.	ml	32,00			
2.1.4	Demolición y transporte a botadero de soleras.	ml	21,00			
2.2	TRABAJOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA					
2.2.1	Excavación y transporte a botadero.	m3	64,94			
2.2.2	Relleno granular.	m3	73,00			
2.2.3	Preparación de la Sub-rasante.	m2	97,00			
2.2.4	Sum. y Colocación Mejoramiento Integral CBR 30%; e=0,45 m.	m3	44,00			
2.2.5	Sum. y Colocación de Base estabilizada CBR 100%; e=0,15 m.	m3	15,00			
2.3	TRABAJOS DE PAVIMENTACION					
2.3.1	Imprimación asfáltica.	m2	97,00			
2.3.2	Carpeta asfáltica de Rodadura e= 8 cm.	m2	97,00			
2.4	Soleras con Zarpa de HCV; e= 0,15 m.					
2.4.1	Excavación en TCN e= 0,30 m.	m3	5,74			
2.4.2	Base estabilizada CBR 100% e=0,15 m.	m3	2,87			
2.4.3	Zarpa HCV e=0,15 m. a=0,50m.	ml	39,00			
2.4.4	Provisión e instalación soleras Tipo "A".	ml	39,00			
2.5	TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE ACERAS					
2.5.1	Moldaje.	ml	72,80			
2.5.2	Construcción de aceras de hormigón.	m2	147,20			
2.5.3	Suministro y colocación de baldosas podotactiles.	m2	2,80			
2.6	TRABAJOS DE EJECUCIÓN ENTRADA VEHICULAR					
2.6.1	Moldaje.	ml	3,80			
2.6.2	Construcción acceso vehicular unifamiliar.	m2	7,80			
2.7	TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVÍAS					
2.7.1	Canaleta Hormigón armado con tapa Tipo 1 y 2.	ml	36,00			
2.7.2	Embudos de descarga.	uni	4,00			
2.8	TRABAJOS DE EJECUCIÓN LOSA Y ESTRIBOS.					
2.8.1	Excavación y transporte a botadero	m3	118,00			
2.8.2	Hormigón G30; para puente y losas de acceso (incluye moldajes).	m3	69,42			
2.8.3	Acero A63-42H estriado para armaduras.	kg	8378,00			
2.8.4	Riego de Liga.	m2	90,00			
2.8.5	Carpeta asfáltica de Rodadura e= 4 cm.	m2	90,00			
2.8.6	Vallas peatonales	ml	29,60			
3.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS						
		TOTAL MODULO				
3.1	Provisión e instalación cerco metálico.	ml	36,00			
3.2	Limpieza Final.	uni	1,00			
		SUBTOTAL MODULOS				
Gastos Generales		15,00	%			
Utilidades		10,00	%			
SUBTOTAL (Subtotal Modulos + GG y Utilidades)						
IVA		19,00	%			
TOTAL PROPUESTO						

FIRMA EMPRESA

FECHA:

FORMATO N°4
OFERTA ECONOMICA

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PROPONENTE: _____

RUT: _____

OBRA A EJECUTAR: _____

VALOR NETO OFERTA ECONOMICA	\$
I.V.A.	\$
VALOR TOTAL OFERTA	\$

(En palabras) SON:

PLAZO MAXIMO DE EJECUCIÓN: _____ DIAS CORRIDOS.

FECHA: _____.

FORMATO N° 5

DECLARACIÓN JURADA PARA PARTICIPAR EN PROCESOS DE COMPRAS

Yo, Rut, declaro dar cumplimiento a la ley 21.634 que moderniza la ley 19.886 de compras públicas, que aumenta los estándares asociados a conflictos de interés entre compradores y proveedores de bienes o servicios:

1. No he sido condenado, o mi representada no ha sido condenada, por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores, contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, contemplada en el artículo 26, letra d), del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N°211, de 1973.
2. Mi representada no ha sido condenada a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, por los delitos mencionados en la ley N°20.393.
3. No he sido condenado por los Tribunales de Justicia a la medida dispuesta en el artículo 33 de la ley N°21.595 de Delitos Económicos. En el caso de que mi representada sea una persona jurídica, ya sea que se trate de sociedades, fundaciones o corporaciones, declaro que esta no tiene como socio, accionista, miembro o partícipe con poder para influir en la administración, a personas naturales que hubieren sido condenadas a la citada medida.
4. No soy ni he sido durante el periodo de un año transcurrido con antelación a la presente declaración, funcionario directivo del organismo licitante y/o comprador, hasta el nivel de jefe de departamento o su equivalente, o funcionario que participe en procedimientos de contratación del organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575 (**cónyuge, hijo, adoptado o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive**).
5. No integro la nómina de personal del organismo licitante y/o comprador, **en cualquier calidad jurídica**, ni soy contratado a honorarios por el organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por lo vínculos descritos en el inciso primero del artículo 35 quáter de la ley N° 19.886 (**cónyuge, convivientes civil o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad**).

6. Mi representada no es una sociedad de personas o empresa individual de responsabilidad limitada en la que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes formen parte o sean beneficiarias finales.
7. Mi representada no es una sociedad en comandita por acciones, sociedad por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes sean accionistas o beneficiarias finales.
8. Mi representada no es una sociedad anónima abierta en que una o más de las personas singularizadas en los párrafos cuarto y quinto precedentes sean dueñas de acciones que representen el 10% o más del capital o sean beneficiarias finales.
9. No soy gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas.

NOTA: Debe tenerse presente que faltar a la verdad respecto de lo informado en una declaración jurada puede traducirse en la comisión del delito de perjurio, en virtud del artículo 210 del Código Penal, que dispone que "el que ante la autoridad o sus agentes perjurare o diere falso testimonio en materia que no sea contenciosa, sufrirá las penas de presidio menor en sus grados mínimo a medio y multa de seis a diez unidades tributarias mensuales."

(Firma)

Nombres y Apellidos

Rut

Fecha: día, mes y año

FORMATO N°6
PROPUESTA PERSONAL COMPROMETIDO

OFERENTE

R.U.T.

DOMICILIO

FONO

E-MAIL

NOMBRE COMPLETO PERSONAL COMPROMETIDO	CARGO

FECHA: _____

FIRMA DEL OFERENTE