



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

PROVIDENCIA, 29 AGO 2024

EX.Nº 1248 / VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 5 letra d), 8, 12 y 63 letra i) de La Ley Nº18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; lo establecido en la Ley Nº19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el Decreto Supremo Nº250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley antes mencionada; y

CONSIDERANDO: 1.-Mediante Decreto Alcaldicio EX. Nº1212 de fecha 29 de agosto del 2023, se aprueban las “BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES DE OBRAS”.

2.- Que mediante Memorándum Nº15.649- de fecha 22 de agosto de 2024, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra “CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES”.

3.- Que revisado el catálogo de convenio marco con fecha 22-08-2024, se constata que la obra a contratar no se encuentra disponible.

DECRETO:

1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra “CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES”, las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto. -

2.- Llámese a propuesta pública para la contratación de la obra “CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES”.

3.- VISITA A TERRENO VOLUNTARIA: A realizarse el día 04 DE SEPTIEMBRE 2024 a las 10:00 hrs. en Calle Los Estanques con Pedro de Valdivia.

4.- PRESENTACION DE CONSULTAS: A través del Portal www.mercadopublico.cl, hasta las 11:00 horas del día 06 DE AGOSTO DE 2024.-

5.- ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS: A través del Portal www.mercadopublico.cl, desde las 20:00 horas del día 12 DE SEPTIEMBRE DE 2024.-

6.- ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: Hasta las 13:30 horas del día 23 DE SEPTIEMBRE DE 2023 en la DIRECCION DE SECRETARIA MUNICIPAL, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia Nº963, 2º Piso.-

7.- FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS: A las 15:10 horas del día 23 DE SEPTIEMBRE DE 2024.

8.- FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA: A las 15:30 horas del día 23 DE SEPTIEMBRE DE 2024.

9.- GARANTIAS: Los oferentes deberán garantizar la seriedad de la oferta mediante cualquier instrumento financiero, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, a nombre de la Municipalidad de Providencia, RUT.Nº69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$500.000.-, con vigencia mínima hasta el 15 DE NOVIEMBRE DE 2024.

10.- La encargada del proceso es doña CLAUDIA VELÁSQUEZ VILLALOBOS, de la Secretaría Comunal de Planificación. -

11.- Publíquese el llamado a propuesta pública, Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y demás antecedentes de la licitación, por la Secretaría Comunal de Planificación, en el Sistema de Información de compras y adquisiciones de la administración www.mercadopublico.cl, el día 29 DE AGOSTO DE 2024.-



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 1248 / DE 2024.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación de la obra "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES", estará integrada por los siguientes funcionarios:

- IBETTE CORTEZ LUAN
RUT. N° [REDACTED]
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 8, FUNCIÓN PROFESIONAL
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
- ERCY BERRIOS HARRIAGUE
RUT. N° [REDACTED]
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 7, FUNCIÓN PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES
- MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ CABRERA
RUT. N° [REDACTED]
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 5, FUNCIÓN PROFESIONAL
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

Anótese, comuníquese y archívese.


MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARIO
ABOGADO
MUNICIPAL
MARIA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA
Secretario Abogado Municipal


EVELYN MATTHEI FORNET
Alcaldesa






CVR./PCG./MJCG./VMR./CVV.-

Distribución:

Interesados
Secretaría Comunal de Planificación
Dirección de Obras Municipales
Dirección de Control
Archivo
Decreto en trámite: _____/

Memorando N°15.649.-

Antecedente: No hay.
Materia: Solicita aprobación de Bases y autorización llamado a licitación pública para la contratación de la obra "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES".

PROVIDENCIA, 22 de agosto de 2024.

DE : SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
A : ALCALDESA



Mediante el presente, saludo cordialmente a usted, y de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 21, letra e) de la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir a usted expediente de licitación pública para la contratación de la obra "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES". Para su consideración y trámites correspondientes.

La funcionaria responsable Administrativo de este proceso es Claudia Velásquez Villalobos.

Con el fin de dar cumplimiento al punto N°3 de las Bases Administrativas Especiales, me permito solicitar, además, tener a bien la designación de los siguientes funcionarios como integrantes de la Comisión Evaluadora:

FUNCIONARIO	RUT	DIRECCIÓN
IBETTE CORTEZ LUAN		SECPLA
ERCY BERRIOS HARRIAGUE		DOM
MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ CABRERA		SECPLA

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN


V°B° DIRECCION DE CONTROL MUNICIPAL


V°B° ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
VMR./CVV.


V°B° ALCALDESA

LICITACIÓN PÚBLICA

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

LICITACIÓN	“CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES”
FINANCIAMIENTO	MUNICIPAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia, requiere contratar la ejecución de la obra “**CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES**”, el objetivo de la presente licitación, consiste en la construcción de un dren de características particulares para ser instalado bajo calzada y la reposición de pavimentos de calzada en calle Los Estanques, considerando dentro del contrato la gestión del permiso de rotura y reposición de pavimento emitido por SERVIU RM, para la posterior ejecución de las obras.

Las condiciones especiales de la presente licitación y las características y detalles de la ejecución de las obras, serán las indicadas en las **Bases Administrativas Generales de Obras** (según Decreto EX. N° 1212/2023 que las contiene), en estas Bases Administrativas Especiales, en las Bases Técnicas y demás antecedentes que integren el presente proceso licitatorio, todos las cuales serán publicadas a través de la plataforma del Portal Mercado Público www.mercadopublico.cl en adelante el **Portal**.

2. PRESUPUESTO

El **presupuesto referencial** para la presente contratación es de **\$43.500.000.- impuestos incluidos**.

Cabe hacer presente que este es un **presupuesto “referencial”**, por lo que las ofertas podrían estar dentro de estos valores referenciales o plantearse por sobre éstos, sin perjuicio de que si una vez aplicada la metodología de evaluación, el mayor puntaje lo obtuviera una oferta que lo supere, la municipalidad evaluará técnica y económicamente la conveniencia de adjudicar.

3. TIPO DE CONTRATACIÓN

El tipo de contrato será en modalidad a **SUMA ALZADA**, y será adjudicado a un solo proveedor, debiendo el proponente considerar en su oferta la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de la obra encargada, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, garantías, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstos, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique. Las cubicaciones y valoraciones constituyen un punto de exclusiva responsabilidad del oferente -ya que las que se proporciona en las presentes bases y sus documentos complementarios, son meramente referenciales o informativas, debiendo asumir el oferente las diferencias que pudieran existir, y con ello la contingencia de ganancia o pérdida.

4. DE LA VISITA A TERRENO

Se contempla una visita a terreno informativa de carácter **VOLUNTARIA**, en **Calle Los Estanques con Pedro de Valdivia**, el día y hora se indica en el **cronograma de la licitación** publicado en el portal www.mercadopublico.cl, punto 3 de la **ficha electrónica**.

De esta actividad se levantará un Acta de Asistencia que deberá ser firmada por todos los asistentes, la cual posteriormente será publicada dentro de los antecedentes de la licitación a través de la misma plataforma.

Cabe señalar que por tratarse una actividad de carácter “voluntaria”, se debe entender que aquellos interesados que no hayan asistido a ésta (y que no se encuentren inscritos en el acta de asistencia), **igualmente podrán participar del presente proceso licitatorio**.

Respecto de las consultas que surjan durante esta instancia, será responsabilidad de cada oferente plantearlas posteriormente en el Portal www.mercadopublico.cl , de acuerdo con lo indicado en el **punto 3.3.2 de las Bases Administrativas Generales**, respetando la forma y plazos establecidos para ello.

5. ANTECEDENTES PARA POSTULAR

Antes de la fecha y hora de cierre de la licitación, los proponentes deberán presentar sus ofertas a través de la plataforma www.mercadopublico.cl, clasificando los antecedentes en anexos administrativos, técnicos y económicos.

Se aceptará sólo una oferta por oferente, de lo contrario se evaluará la más conveniente y las demás se declararán inadmisibles.

5.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

1.-

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

En virtud de la importancia de esta contratación y de los tiempos necesarios para su ejecución, la Municipalidad necesita ofertas serias cuyos oferentes analicen debidamente los antecedentes y asuman la responsabilidad de ejecutar la contratación en caso de ser adjudicado, para lo cual se estimó pertinente solicitar una garantía de seriedad de la oferta que resguarde dicho objetivo, para ello, deberá dar cumplimiento a lo indicado en los puntos 14.1. y 14.2 de las Bases Administrativas Generales, considerando el siguiente detalle:

Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9
Monto igual (o superior)	\$500.000.- (quinientos mil pesos).
Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES".
Vigencia Mínima	15 de noviembre de 2024.

2.-

FORMULARIO N°1: "IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO", conforme al punto 2.1.1 de las Bases Administrativas Generales.

5.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS

1.-

FORMULARIO N°2 "DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA", a través del cual éste declara su experiencia en contratos ejecutados o en ejecución de intervenciones en construcción de pavimentos desde el año 2015 en adelante y cuyo monto, por cada contrato, sean igual o superior a \$10.000.000.- impuestos incluidos.

Cada una de las experiencias declaradas en el Formulario N°2, deberá ser debidamente acreditada con cualquiera de los siguientes documentos:

EXPERIENCIAS CON INSTITUCIONES PRIVADAS	EXPERIENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS
a. Certificados emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó b. Copia de contratos suscritos entre el mandante y el oferente. c. Factura, recepcionada conforme y que contenga el detalle del servicio prestado. En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente: i. Nombre y objeto de la contratación. ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración. iii. Monto del contrato. iv. Identificación de Institución mandante. v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.	a. Certificados emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó b. Copia de contratos suscritos entre el mandante y el oferente. En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente: i. Nombre y objeto de la contratación. ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración. iii. Monto del contrato. iv. Identificación de Institución mandante. v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado. c. Se aceptarán, además: - Decretos de Adjudicación, o - Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u. - Órdenes de Compra emitidas a través del portal www.mercadopublico.cl, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. Éstas deberán ser individualizadas con su ID en el Formulario N°2 y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso la Comisión de Evaluación descargará dicho documento desde la plataforma www.mercadopublico.cl. En este mismo acto verificará el estado de la Orden de Compra y podrá revisar cualquier antecedente de la licitación que dio origen a ella, para constatar el objeto del servicio y la vigencia de la contratación.

Para obtener el puntaje máximo en este criterio de evaluación, basta con que el oferente declare y acredite correctamente 5 contratos, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, en caso de declarar más, la Comisión Evaluadora sólo se limitará a revisar las 10 primeras experiencias declaradas.

	Sólo para el caso de experiencias con servicios públicos, éstas podrán ser individualizadas con su ID en el presente Formulario y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso será responsabilidad de la Comisión de Evaluación descargar los archivos desde la plataforma www.mercadopublico.cl, y verificar el cumplimiento de los requisitos solicitados. Se deja de manifiesto que la Comisión Evaluadora podrá verificar la veracidad de la documentación presentada, corroborando con las instituciones mandantes la correcta prestación de los servicios declarados. En este sentido, cuando detecte que alguna contratación hubiese terminado anticipadamente o no se hubiera ejecutado en los términos convenidos, no la contabilizará al momento de evaluar la experiencia del oferente, dejando constancia de ello en el respectivo Informe de Evaluación. Respecto de la declaración y acreditación de la experiencia del oferente, se deberá también considerar lo siguiente: • Toda la documentación que respalde la información indicada en el Formulario N°2, deberá ser ingresada al Portal dentro de los anexos técnicos. • La Municipalidad sólo evaluará la información que se acredite de la forma previamente señalada. • No serán considerados aquellos documentos que den cuenta de contratos que se hubiesen liquidado anticipadamente por causas imputables al oferente. • La Municipalidad se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo declarado en la documentación presentada, y de tomar las acciones legales correspondientes en caso de comprobar la falsedad en cualquier antecedente de la oferta. • En caso de tratarse de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL), la experiencia de su titular, en calidad de persona natural, se computará como experiencia de la EIRL. • En caso de tratarse de una "Unión Temporal de Proveedores", deberá completarse el Formulario N°2 por cada uno de los proveedores integrantes de la UTP, adjuntando para cada experiencia declarada la acreditación exigida.
--	---

5.3 ANTECEDENTES ECONÓMICOS

1.-	OFERTA ECONÓMICA A SEÑALAR EN EL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL Para efectos de ingresar su oferta económica a través del Portal www.mercadopublico.cl, el proponente deberá considerar el valor total neto por la ejecución de la obra "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES". El Impuesto correspondiente será el declarado a través del FORMULARIO N°3, el cual deberá ser ingresado al portal, como anexo económico.
2.-	FORMULARIO N°3, "OFERTA ECONÓMICA", a través del cual el oferente declara expresamente: I.- El valor de la oferta el que deberá incluir y contemplar todo gasto que irrogue su cumplimiento total, y su valor total neto debe coincidir con el monto ofertado a través del Portal. II.- Se deberá señalar, además, el plazo ofertado para la ejecución de las obras, en días corridos. El plazo estimado para la ejecución de las obras es de 50 días corridos. Cualquier elemento considerado en planos y/o bases técnicas, deberá ser contemplado en la oferta, aun cuando no esté en el listado de partidas.
3.-	FORMULARIO N°4 "ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES" Conforme al punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales, este formulario deberá considerar todos los gastos que irrogue el total cumplimiento de su oferta, que no sean atribuibles a ninguna partida o precio unitario en particular, los cuales se deberán informar en detalle mediante la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad requerida, considerando todo el periodo de la obra según el plazo ofertado. En el caso de generarse modificaciones de contrato que impliquen disminuciones, aumentos de obra, obras extraordinarias y/o aumentos de plazos, sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de gastos generales, en aquellos ítems del análisis de gastos generales, que se vean afectados o aumentados, a causa de dicha modificación de contrato, debidamente fundamentados por el contratista y el IMC. Conforme al punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales, respecto de aumentos o suspensiones de plazo, se pagarán los gastos asociados a aquellos casos que, no siendo imputables al contratista y siendo independientes de cualquier obra extraordinaria o aumento de obra, impliquen un aumento en el plazo por sobre el 20% del plazo original. En estos casos, se evaluará los gastos generales aplicables durante dicho periodo de suspensión, los que se pagarán previo informe fundado del IMC. Con todo, en caso de que una determinada suspensión sea ocasionada por un hecho constitutivo de caso fortuito o fuerza mayor, el municipio no se encontrará obligado al pago de dichos gastos generales, caso en el cual el plazo que contemple tal suspensión no será contabilizado dentro del plazo total de ejecución. ***LA FALTA DE PRESENTACIÓN DE ESTE FORMULARIO MOTIVARÁ A QUE LA OFERTA SEA DECLARADA INADMISIBLE***

NOTA: LA PRESENTACIÓN COMPLETA DE LOS FORMULARIOS (3 y 4) CONSTITUYE REQUISITO DE ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS.
PARA EL FORMULARIO N°3, SI SE OMITIERE EL VALOR DE UNA PARTIDA, HABIÉNDOSE OFERTADO EL VALOR NETO TOTAL, SE CONSIDERARÁ QUE LA OFERTA DE LA PARTIDA CORRESPONDE A LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR NETO TOTAL Y LA SUMA DEL VALOR NETO DE LAS DEMÁS PARTIDAS, MANTENIÉNDOSE LA OFERTA TOTAL A SUMA ALZADA. SI SE OMITIERE EL VALOR DE MÁS DE UNA PARTIDA, LA OFERTA SERÁ DECLARADA INADMISIBLE.

FORMULARIO N°5 “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, debidamente firmado por el oferente o su representante legal, desglosando los distintos materiales, mano de obra, leyes sociales, maquinarias y equipos, **deberá entregarse al IMC dentro de los 3 días hábiles de realizada la entrega de terreno.**

6. COMISIÓN EVALUADORA

Para la presente licitación se conformará una comisión evaluadora integrada por tres funcionarios municipales, quienes realizarán las funciones y tendrán las atribuciones definidas en el **punto 5 y 6 de las Bases Administrativas Generales**. Esta comisión aplicará la metodología de evaluación detallada a continuación, a las ofertas que resultaran admisibles en la etapa de apertura.

PAUTA DE EVALUACIÓN

CRITERIO	POND	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN														
OFERTA ECONÓMICA	80%	La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo a lo informado en Formulario N°3 “CARTA OFERTA CON LISTADO DE PARTIDAS”, aplicando la siguiente fórmula: $\frac{(\text{Oferta Menor Valor} * 100)}{\text{Oferta a Evaluar}} * 80\%$														
EXPERIENCIA	19%	Se evaluarán las experiencias acreditadas conforme a lo señalado en el Punto N°5.2., de las presentes bases, aplicando la siguiente tabla: <table><tr><th>N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE</th><th>PUNTAJE</th></tr><tr><td>Acredita la ejecución de 5 o más obras.</td><td>100 * 19%</td></tr><tr><td>Acredita la ejecución de 4 obras.</td><td>80 * 19%</td></tr><tr><td>Acredita la ejecución de 3 obras.</td><td>60 * 19%</td></tr><tr><td>Acredita la ejecución de 2 obras.</td><td>40 * 19%</td></tr><tr><td>Acredita la ejecución de 1 obra.</td><td>20 * 19%</td></tr><tr><td>No acredita ejecución de obras.</td><td>0</td></tr></table>	N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE	Acredita la ejecución de 5 o más obras.	100 * 19%	Acredita la ejecución de 4 obras.	80 * 19%	Acredita la ejecución de 3 obras.	60 * 19%	Acredita la ejecución de 2 obras.	40 * 19%	Acredita la ejecución de 1 obra.	20 * 19%	No acredita ejecución de obras.	0
N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE															
Acredita la ejecución de 5 o más obras.	100 * 19%															
Acredita la ejecución de 4 obras.	80 * 19%															
Acredita la ejecución de 3 obras.	60 * 19%															
Acredita la ejecución de 2 obras.	40 * 19%															
Acredita la ejecución de 1 obra.	20 * 19%															
No acredita ejecución de obras.	0															
CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES	1%	<table><tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>PUNTAJE</th></tr><tr><td>Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.</td><td>100 * 1%</td></tr><tr><td>No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.</td><td>0</td></tr></table>	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%	No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0								
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE															
Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%															
No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0															

7. DE LA READJUDICACIÓN

La Municipalidad se reserva el derecho a readjudicar o llevar a cabo un nuevo proceso de contratación, según lo que mejor convenga a sus intereses, en los casos mencionados en el **punto 7 de las Bases Administrativas Generales**, como también en los casos que se mencionan a continuación:

- a) No entrega de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato.
- b) No entrega de la Póliza de Responsabilidad Civil.
- c) No entrega de la patente municipal al día, asociada al rubro de la licitación.

En todos los casos imputables al contratista, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

8. DEL CONTRATO

8.1 DEL VALOR DEL CONTRATO

Se aplicará el **punto 8.4 de las Bases Administrativas Generales**, el que corresponderá al valor informado en el **FORMULARIO N°3 “CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS”**, por la oferta seleccionada.

Por tratarse de obras contratadas por la Municipalidad para su territorio, estarán exentas de los derechos municipales.

El concepto “valor total del contrato” será bajo la modalidad de SUMA ALZADA, debiendo el oferente considerar en

su propuesta económica, todos los gastos e insumos en lo que incurrirá para la ejecución total y correcta de la obra. Y, corresponderá al valor total, impuestos incluidos, expresado en pesos moneda corriente nacional.

8.2 — DE LAS FORMALIDADES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.1 y 8.2 de las Bases Administrativas Generales**, el adjudicatario deberá suscribir el contrato dentro del 10° día hábil siguiente a la fecha de notificación del decreto de adjudicación, publicado en el Portal www.mercadopublico.cl.

Al momento de la entrega de terreno, el IMC entregará al contratista el Reglamento N°227, para Empresas Contratistas y Subcontratistas Prestadores de Servicios de la Municipalidad de Providencia.

8.3 DE LA DOCUMENTACIÓN PARA CONTRATAR

El adjudicatario deberá hacer entrega de toda la documentación señalada en el **punto 8.3 de las Bases Administrativas Generales**. Además de:

- a) Entrega de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato.

b) Entrega de la Póliza de Responsabilidad Civil.

c) Entrega de la patente municipal al día, asociada al rubro de la licitación.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección Jurídica se reserva el derecho de solicitar, adicionalmente, toda aquella documentación que estime necesaria para la redacción del contrato.

8.4 DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO

A. AUMENTOS O DISMINUCIONES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.5 de las Bases Administrativas Generales**. El monto máximo permitido para las disminuciones de contrato, aumentos de contrato y ejecución de obras extraordinarias, es del **30% del monto total del contrato**, impuesto incluido. Ante la ocurrencia de hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, la Municipalidad se reserva el derecho de disminuir la contratación en un porcentaje superior al previamente mencionado.

En caso de que el monto de aumento de contrato o de obras extraordinarias supere las **200 UTM** (acumulativamente), el contratista deberá reemplazar o complementar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato, por una que cubra el nuevo monto total del contrato, conforme a lo señalado en el punto 10.1 de las presentes bases.

B. AUMENTO DEL PLAZO

Si se estima que procede un aumento de plazo, éste deberá analizarse de acuerdo con la IMC y convenirse previamente. Se permitirá el aumento de plazo siempre que no sea imputable al contratista, de lo contrario se aplicará la multa respectiva.

El aumento de plazo deberá ser justificado con su incidencia en el programa de trabajo vigente (tipo Carta Gantt).

Si la modificación del contrato afectará la normal ejecución de la obra inicialmente contratada, entendiéndose con ello la inviabilidad del contratista de continuar con la ejecución de las obras, por resultar indispensable la resolución de la modificación de contrato, se podrá disponer la suspensión del plazo inicial hasta definir el nuevo curso de la obra, dicha suspensión de plazo será formalizada mediante Decreto y se deberán ajustar las garantías de ser necesario.

9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO

La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de **Dirección de Infraestructura**, en adelante la IMC. El o los profesionales asignados para estos efectos serán nombrados mediante Decreto Alcaldicio.

En todo lo demás, se aplicará íntegramente lo dispuesto en el **punto 9 de las Bases Administrativas Generales**.

10. DE LAS GARANTÍAS

10.1 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá entregar una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y que se apegue a lo contemplado en el **punto 14.1, 14.3 y 14.4.- de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además, a lo siguiente:

Emitada a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.
Monto de la garantía	10% del valor total del contrato , expresada en pesos chilenos.
Glosa (según corresponda)	En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato por la obra

	"CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES".
Vigencia mínima	Deberá mantenerse vigente durante el plazo de ejecución del contrato, aumentado en 90 días corridos..

10.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá hacer entrega de una garantía de responsabilidad civil, conforme a lo señalado en el **punto 14.1 y 14.5 de las Bases Administrativas Generales**, a fin de cubrir ante daños a terceros o infraestructura, conforme al siguiente detalle:

Emitase a favor de	Oferente Adjudicado
Rut	69.070.300-9
Monto igual (o superior) a	UF 100 (cien unidades de fomento)
Glosa (según corresponda)	En garantía por daños a terceros o infraestructura por la obra "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES".
Vigencia Mínima	Dicha garantía deberá estar vigente durante todo el período de ejecución del contrato hasta la recepción provisoria de las obras.

Se señala expresamente que la garantía de responsabilidad civil se hará efectiva por daños IMPUTABLES al contratista. Si los daños provocados superasen el monto de esta garantía, el contratista deberá hacerse cargo de la reposición correspondiente al saldo no cubierto por la caución.

10.3 GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Previo al último estado de pago, el Contratista deberá reemplazar todas las garantías entregadas por el contrato original y/o aumentos de obra (si los hubiere), por una garantía o caución que garantice la **correcta ejecución de las obras**, conforme a lo informado en el **punto 14.1 y 14.6 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además, a lo siguiente:

Beneficiario	Municipalidad de Providencia, Rut. 69.070.300-9
Monto	5% del valor total del contrato , expresada en pesos chilenos.
Glosa (según corresponda)	En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES".
Vigencia mínima	La garantía deberá mantenerse vigente por 12 meses contados a partir de la fecha de Recepción Provisoria de las obras y hasta la Recepción Definitiva.

11. DE LOS REAJUSTES

Los valores del contrato que deriven de la presente licitación no estarán afectos a intereses ni reajustes.

12. DEL PAGO

Se aplicará íntegramente lo dispuesto en el **punto 15.1 y 15.2 de las Bases Administrativas Generales**.

La forma de pago será a través de **Estados de pago mensuales**, según sea el estado el avance real de la ejecución de las obras, hasta alcanzar el 80% del valor total contratado. El 20% restante corresponderá al **Estado de Pago Final**, una vez obtenido la Recepción Provisoria de la Obra sin observaciones, emitida por la Dirección de Infraestructura y su correspondiente Decreto Alcaldicio.

**** Este proceso licitatorio considera la posibilidad de otorgar anticipo de hasta un 30% del valor total del contrato, conforme a lo señalado en el punto 15.1. de las Bases Administrativas Generales de Obras. Este anticipo se calculará en pesos al igual que la correspondiente garantía.**

DOCUMENTOS PARA PRESENTAR EN CADA ESTADO DE PAGO

Además, de los documentos señalados en el **punto 15.2 de las Bases Administrativas Generales**, el contratista deberá hacer entrega de:

- **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD** con las obras y el monto facturado por parte de la IMC, debidamente visado por el Director de Infraestructura.
- **COMPROBANTE DE PAGO DE MULTAS**, ejecutoriadas si las hubiese.
- **FACTURA O BOLETA CORRESPONDIENTE**, debidamente certificada conforme por el IMC y visada por el Director de Infraestructura. En caso de factura electrónica deberá enviar dicho documento al correo del IMC.



- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES** Conforme a lo dispuesto por la Ley N°20.123, de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto de sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en el servicio de que se trate, durante el período que comprende el estado de pago (Formulario F30-1).
- **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA** en la que indique e individualice el número de trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la ejecución de las obras por el período que comprende al pago presentado.
- **CERTIFICADO O RECIBO DE DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS**, en caso que proceda, el Contratista al momento de entregar un estado de pago deberá acompañar una certificación o recibo por el pago de la disposición de los residuos, escombros y/o desperdicios, por parte del vertedero o botadero debidamente autorizado.
- **ANEXO "PAGO VÍA TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS A PROVEEDORES MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA"**, el que se pondrá a disposición del contratista posterior a la aceptación de la respectiva orden de compra por parte del IMC.
- **FOTOGRAFÍA DEL LETRERO DE LA OBRA**, en el primer estado de pago.
- **ORDEN DE COMPRA**, recibida conforme por el monto a pagar en cada una de las entregas.
- El último Estado de pago deberá ser de un mínimo del 20% del valor total contratado, una vez obtenida la Recepción Provisoria de las Obras.
- Copia del contrato totalmente tramitado, para el primer estado de pago.
- Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Control de Contrato, durante el período que comprende el Estado de Pago.

No se dará curso al pago en tanto no se cumpla con la entrega de toda la documentación antes indicada a entera conformidad del IMC.

*El contratista deberá facturar con posterioridad al pago de las multas correspondientes, en caso de que corresponda.

13. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones consagradas en el punto 10 de las Bases Administrativas Generales, además de:

- a) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, **la correcta ejecución de las obras contratadas, el resguardo y estado de las especies dispuestas para la obra y de la calidad materiales empleados en ésta, de conformidad con lo establecido en las Bases Administrativas y Técnicas, oferta presentada e instrucciones del IMC**; esta responsabilidad se extiende desde la notificación de la adjudicación hasta la recepción definitiva del contrato. En ese sentido, el Contratista se obliga a rehacer sin costo alguno para la Municipalidad y en el más breve plazo cualquier trabajo mal ejecutado o incompleto a juicio de la Municipalidad, sin que ello se considere ampliación o disminución del contrato
- b) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, hacer entrega al IMC de: **Carta Gantt y flujo financiero de las de las Obras, Formulario N°5 Análisis de Precios Unitarios y documentación del profesional a cargo de las obras dentro de los 3 días hábiles de realizada la entrega de terreno.**
- d) Será responsabilidad exclusiva del Contratista mantener en el lugar de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores que en ella se desempeñen, desde la entrega del terreno y durante la ejecución de la obra y sus prórrogas o adiciones, si las hubiere. Lo anterior, de acuerdo al Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud.
- e) El contratista debe considerar la colocación de letreros indicativos de la instalación de faenas y obra, a fin de que se informe al público que se están haciendo los trabajos. Las imágenes y leyendas de los letreros se entregarán por parte de la IMC a la fecha de firma de Entrega de Terreno.
- f) Resguardar la seguridad en el área de intervención, por lo que deberá disponer de las medidas de seguridad correspondientes y faenas de mitigación para la emisión de polvo que sean necesarias.
- g) El contratista deberá Informar a la Municipalidad, **dentro de un plazo de 3 días hábiles contados desde la fecha de entrega de terreno, el nombre del Técnico Experto en Prevención de Riesgos designado para el contrato**, que cumpla con lo solicitado en el punto N°5, letra e) de las Bases Técnicas, como así también cualquier cambio que se produzca y toda otra información necesaria para dar cumplimiento a la normativa legal aplicable al régimen de subcontratación si corresponde.
- h) Con el objeto de delimitar responsabilidades relacionadas al estado de recepción y cómo se entrega el terreno, el Contratista, al momento de la entrega de terreno, deberá realizar un catastro con apoyo fotográfico digital o video el estado de las distintas zonas de trabajo previo a su ejecución, dejando constancia de esto en el Libro de Control de Contrato. En caso contrario, cualquier reclamo sobre menoscabo que afecte el terreno entregado, deberá ser resuelto por el Contratista a su costo.
- i) El contratista deberá dejar los escombros en botadero o vertedero autorizado. En caso que la IMC determine que ciertos elementos no serán considerados escombros, el contratista deberá dejarlos en Bodega Municipal y será responsabilidad de la Municipalidad el destino final de dichos elementos.

Lo anterior, no exime al Contratista de la responsabilidad civil que le corresponde durante el plazo que establece la Ley.

14. DE LA DESIGNACIÓN DEL ENCARGADO DE CONTRATO

El contratista deberá designar a un profesional como encargado del contrato, el que deberá ser un profesional del área de la construcción Ingeniero o Constructor Civil, Ingeniero Civil u otra carrera fin de experiencia comprobable de al menos 5 años, lo cual deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y currículum. Este profesional tendrá la responsabilidad en el cumplimiento de las Bases Administrativas Especiales y Técnicas de Licitación, y de todas las obras ejecutadas por la empresa en el cumplimiento del contrato.

En lo demás, se aplica íntegramente lo dispuesto en el **punto 10.1. de las Bases Administrativas Generales**, y lo señalado en el punto 3.a) de las Bases Técnicas.

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al IMC una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional encargado del contrato, quien deberá contar con un currículum equivalente o superior al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del profesional a cargo temporal o definitivamente según sea el caso, lo cual quedará consignado en el Libro de Control de Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por el IMC a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

15. DE LA SUBCONTRATACIÓN

En el presente proceso licitatorio se permite la subcontratación, para lo cual se aplicará lo dispuesto en el **punto 11 de las Bases Administrativas Generales**.

16. DEL PLAZO

Para la ejecución de la obra, se estima un **plazo referencial de 50 días corridos**. Los proponentes deberán ofertar el plazo de ejecución necesario para la ejecución de la obra.

17. DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista, dentro de los **3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno, deberá hacer entrega de una programación de las obras, conforme a lo consagrado en el **punto 10.5. de las Bases Administrativas Generales y punto 7 de las Bases Técnicas**. El plazo informado para la programación de las obras debe ser el mismo plazo señalado en el Formulario N°3.

18. DE LAS MULTAS

El procedimiento de aplicación de multas se encuentra consagrado en el **punto 12 de las Bases Administrativas Generales**.

El monto de las multas será el que se indica a continuación, las cuales serán notificadas por la IMC para efectos de la aplicación:

N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
1	Incumplimiento de las disposiciones normativas, reglamentarias y de ordenanzas, aplicables a la contratación	3 UTM por incumplimiento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
2	Incumplimiento de las instrucciones estampadas por la IMC en el Libro de Control de Contratos.	2 UTM por instrucción y por día de atraso en su ejecución
3	Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y Técnicas.	2 UTM por evento y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar
4	Por atraso en la instalación del letrero de obras correspondiente	2 UTM por cada día de atraso.
5	Por mal estado del letrero de obras	1 UTM por letrero y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar.
6	Abandono o acopio de materiales o escombros en la vía pública sin autorización o por no retirar la basura que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución de las obras.	5 UTM por evento y por cada día que demore en solucionar el evento que da origen a la multa.
7	En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria.	2 UTM por día de atraso.
8	Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).	2 UTM por cada día de atraso.

Nº	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
9	Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.	5 UTM por evento
10	Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales defectuosos	2 UTM por evento y por día de atraso en el cumplimiento del plazo otorgado para subsanar la deficiencia.
11	Por daño a las especies vegetales a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.	5 UTM por especie, sin perjuicio de que se exigirá desarrollar las acciones que el IMC le indique.
12	Por pérdida total de especies arbóreas a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.	20 UTM por especie. Además de la reposición del árbol por uno de la misma especie y de similares características para el caso de árboles nuevos. Para el caso de árboles juveniles o adultos, se deberán reemplazar por uno de igual especie y de las mayores dimensiones (DAP y Follaje) que se encuentren en el mercado nacional, en la zona central.
13	Por atraso en la implementación del Plan de Prevención de riesgos y Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.	5 UTM por día de atraso
14	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	5 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
15	No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.	2 UTM por la falta y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato.
16	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	5 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
17	Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).	2 UTM por cada día de atraso.
18	En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria.	2 UTM por día de atraso.
19	Por atraso en la entrega de: Carta Gantt, antecedentes del profesional a cargo, entrega del Formulario N°5 "Análisis de Precios Unitarios".	2 UTM por la falta y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato.

19. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DE CONTRATO

Además, de las causales de término consagradas en el punto 17 de las Bases Administrativas Generales, se consideran las siguiente:

- a) Cuando el atraso en la ejecución de la obra supere, en cualquier momento del contrato, el 30% de la programación autorizada por la IMC.
- b) Cuando el monto acumulado de las multas iguale o supere el 10% del valor total del contrato.
- c) No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.
- d) Por incumplimiento grave de las obligaciones del contrato que no permitan obtener los fines esperados con la contratación.
- e) Si se constata la falsedad de alguno de los antecedentes presentados por el contratista.
- f) Si supera los cinco días de retraso en la entrega de la Carta Gantt, antecedentes del profesional a cargo y entrega del Formulario N°5 "Análisis de Precios Unitarios".


VMR./CVV.


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN




FORMULARIO N°1
(ANEXO ADMINISTRATIVO)

LICITACIÓN	:	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL 2024

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	:	
R.U.T.	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E - MAIL	:	

B. RESUMEN DE ANTECEDENTES LEGALES DE LAS SOCIEDADES OFERENTES (sólo para persona jurídica)

ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN	:	
RUT	:	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	:	
NOMBRE DE FANTASÍA	:	
FECHA DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN	:	
SOCIOS (en caso de que la sociedad oferente estuviere constituida por alguna sociedad, se deberá además informar el nombre de los socios de esta o estas sociedades).	:	
ADMINISTRACIÓN Y USO RAZÓN SOCIAL	:	
NOMBRE DIRECTORES - En caso que la sociedad oferente fuere una sociedad anónima. - En caso de fuere una unión temporal de proveedores, se deberá además informar el nombre de las sociedades de ésta.	:	
REPRESENTANTE LEGAL	:	
RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL	:	
DURACIÓN	:	



C. ACEPTACIÓN DE BASES

Mediante el presente formulario declaro:

1. Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
2. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
3. Estar conforme con las condiciones generales de la Propuesta, incluidas las observaciones y aclaraciones si las hubiere.

D. DECLARACIÓN JURADA SIMPLE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

Asimismo, a través del presente formulario declaro también:

1. No haber sido condenado, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta, por prácticas antisindicales, por infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en el Código Penal (infracciones señaladas en el inciso 1º, del artículo 4º de la Ley N°19.886, de Compras Públicas);
2. No tener las inhabilidades establecidas en el inciso 6º, del artículo 4º de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas (relativas a las vinculaciones de parentesco) y;
3. No estar la persona jurídica oferente sujeta actualmente a la prohibición -temporal o perpetua- de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, establecida en el N°2, de los artículos 8º y 10º de la Ley 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Respecto de la situación relativa a la Unión Temporal de Proveedores, cada uno de los integrantes de ésta deberá completar la el presente formulario, firmarlo e ingresarlo al portal www.mercadopublico.cl como parte de sus anexos administrativos

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, toda vez que de existir diferencias entre los datos de identificación, implicará que su oferta sea rechazada durante el proceso. Este documento deberá ser ingresado en el Portal www.mercadopublico.cl como **Anexo Administrativo**, antes de la hora y "FECHA DE CIERRE" de dicho proceso en el Portal.



FORMULARIO N°2
(ANEXO TECNICO)

EXPERIENCIA DEL OFERENTE

LICITACIÓN	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL 2024

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

Conforme al artículo N°7, letra B.1 de las Bases Administrativas, el oferente declara su experiencia en **obras de construcción de pavimentos**, desde el año 2015 en adelante y cuyo monto, por cada contrato, sean igual o superior a \$10.000.000.- impuestos incluidos.

MANDANTE	NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO	MONTO DEL CONTRATO	AÑO DE EJECUCIÓN	DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA

Se hace presente que para obtener el máximo puntaje basta que declare y acredite debidamente un máximo de 5 contratos, que cumplan con los requisitos contemplados en el punto 3.2.1. de las bases administrativas especiales. No obstante, tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, en caso de declarar más, la Comisión Evaluadora sólo se limitará a revisar las 10 primeras experiencias declaradas.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	

FORMULARIO N°3

ANEXO ECONÓMICO

LICITACIÓN	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL 2024

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS

N°	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD (*)	P.UNITARIO \$	TOTAL \$
1	OBRAS PROVISIONALES				
1.1	Instalaciones de faenas	gl			
1.2	Cierros provisorios	gl			
1.3	Letrero de obra	gl			
1.4	Señalética y seguridad	gl			
2	OBRAS PRELIMINARES				
2.1	Obtención de permiso de rotura y reposición de pavimentos	gl			
2.2	Demolición de pavimento existente	m²			
2.3	Demolición de solera existente	ml			
2.4	Trazados y niveles	m²			
2.5	Excavación	m³			
3	AGUA LLUVIAS				
3.1	Provisión e instalación dren calle los estanques	gl			
3.2	Tuberías de aguas lluvias				
3.2.1	Rellenos	m³			
3.2.2	Suministro e instalación de tuberías HDPED=300mm	ml			
3.3	Mantenición de cámara y sumidero existente	Unidad			
4	PAVIMENTOS				
4.1	Capas granulares				
4.1.1	Rellenos	m³			
4.1.2	Preparación, escarificación y compactación de subrasante	m²			
4.1.3	Base Estabilizada CBR>=60%	m³			
4.2	Pavimentos de calzada				
4.2.1	Pavimentos de Hormigón	m²			
4.3	Confinamientos				
4.3.1	Suministro e instalación de soleras tipo A	ml			
5	ASEO Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS				
5.1	Retiro de escombros y transporte a botadero	m³			
5.2	Aseo general de obra y entrega final	gl			
TOTAL COSTO DIRECTO					\$
UTILIDADES _____ %					\$
GASTOS GENERALES _____ %					\$
VALOR TOTAL NETO DEL CONTRATO (Valor a ingresar en www.mercadopublico.cl)					\$
IVA (19%)					\$
VALOR TOTAL DEL CONTRATO					\$



PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS _____ DÍAS CORRIDOS.

Declaro aceptar en todos sus puntos, lo estipulado en las Bases Administrativas, Bases Técnicas, Aclaraciones y Respuestas a Consultas y todos aquellos antecedentes entregados por la Municipalidad.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°4
(ANEXO ECONÓMICO)

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

LICITACIÓN	:	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL 2024

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

OBRA :		HOJA: DE:		
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
TOTAL GASTOS GENERALES				

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre de la empresa	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO Nº5

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	:	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL 2024

OBRA :				HOJA:		DE:	
PARTIDA:		UNIDAD:		CANTIDAD:			
1) MATERIALES							
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	TOTAL		
2) MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
3) EQUIPO							
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
TOTAL COSTO UNITARIO NETO \$							

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre de la empresa	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	

BASES TECNICAS

SERVICIO	CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL VIGENTE

1. ANTECEDENTES GENERALES Y OBJETIVO

El objetivo de la presente licitación, consiste en la construcción de un dren de características particulares para ser instalado bajo calzada y la reposición de pavimentos de calzada en calle Los Estanques, considerando dentro del contrato la gestión del permiso de rotura y reposición de pavimento emitido por SERVIU RM, para la posterior ejecución de las obras. La ubicación específica de la obra, es, al final de la calle sin salida "Los Estanques", al Poniente de la calle Pedro de Valdivia, como se muestra en la imagen:

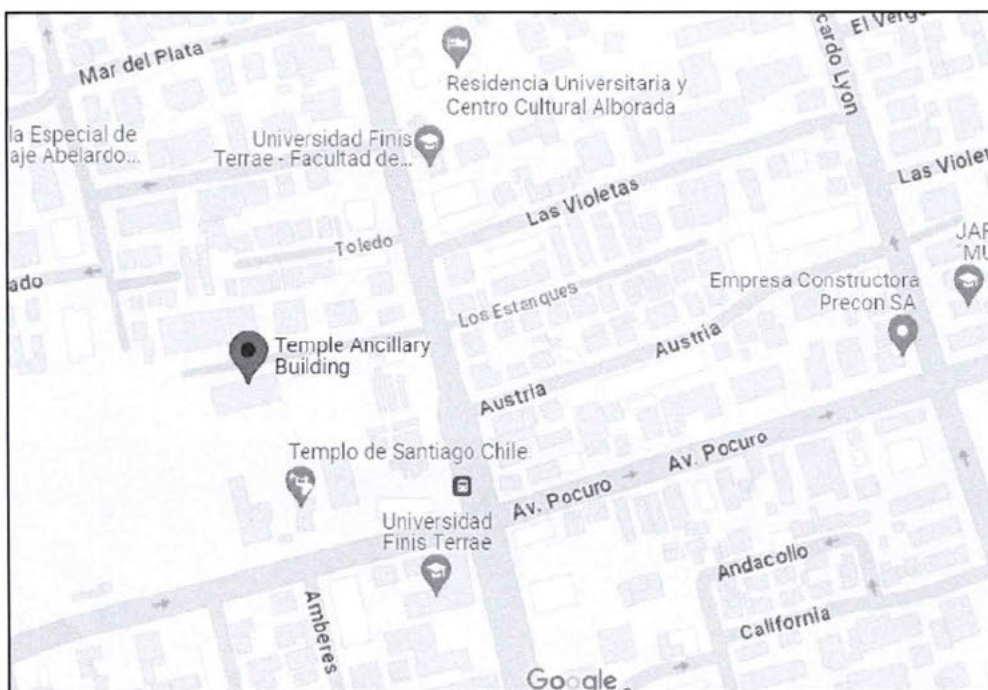


Imagen n° 1: ubicación calle Los Estanques

2. TIPO DE CONTRATACIÓN

La presente contratación se realizará bajo la modalidad de SUMA ALZADA, debiendo el oferente considerar en su oferta la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de los trabajos encargados, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstos, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo ofertado.

3. EQUIPO A CARGO DE LAS OBRAS

- El contrato deberá estar a cargo de un profesional del área de la construcción Ingeniero o Constructor Civil, Técnico en Construcción, Ingeniero Civil u otra carrera fin de experiencia comprobable de al menos 5 años, este profesional tendrá la responsabilidad en el cumplimiento de las Bases Administrativas y técnicas de licitación, y de todas las obras ejecutadas por la empresa en el cumplimiento del contrato y será el interlocutor entre la Empresa Contratista y el Inspector Municipal de Contrato.
- El proyecto debe contar con un supervisor de obras el que deberá permanecer en la obra de forma permanente y durante toda la jornada laboral, independiente de las faenas que se encuentren en ejecución. Estará a cargo de un técnico del área de la construcción o un trabajador de oficio, de experiencia de al menos 10 años en supervisión de obras de construcción, el que tendrá la responsabilidad de supervisar los trabajos, dirigir a los trabajadores y resguardar que la obra se mantenga en condiciones acordes a lo establecido en las bases técnicas y administrativas.
- La empresa deberá disponer de un Técnico Experto en Prevención de Riesgos, cuya presencia en obra deberá cumplir como mínimo lo dispuesto en Art. 11 del D.S. N°40/1969 (M.I.P.S.), lo que corresponde a 1 día a la



semana. Deberá contar con una experiencia mínima de 3 años comprobable en la materia, mediante certificado de título y curriculum, el cual deberá estar calificado por los organismos pertinentes. Será el encargado de realizar la inducción de los trabajadores, validar los procedimientos considerados de riesgo, establecer y resguardar la existencia de señaléticas de obra, garantizar la seguridad de trabajadores y usuarios del área verde y todo aquello que le dispone la legislación vigente.

4. INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO

La inspección respecto del cumplimiento de las obras y las indicaciones establecidas tanto en Bases Técnicas como Administrativas, serán de cargo del IMC (Inspección Municipal del Contrato) a cargo de la Dirección de Infraestructura, quien visitará constantemente la obra, y visará su cumplimiento parcial o total hasta la recepción provisoria y/o definitiva.

Se llevará el control de la obra por medio de un libro de control de contrato del tipo manifold autocopiativo de 3 hojas, el que proveerá el Municipio. En él se realizará la entrega de terreno, recepción y todas las anotaciones de importancia de esta obra.

5. CONDICIONES DE LA OBRA

Por tratarse de obras al final de la calle Los estanques y a la salida del acceso vehicular al Temple Ancillary Building, es que se tendrá que acordar con dicho establecimiento la salida y la entrada de vehículos, por el periodo de ejecución de las obras, por su otro acceso vehicular ubicado en la calle Pocuro. Se deberá delimitar físicamente las áreas en las que se encuentren obras en ejecución, resguardando en todo momento la seguridad e integridad de las personas que circulan en el sector, mediante elementos físicos y la señalización que corresponda.

El lugar de instalación de faenas, será en un lugar previamente acordado con el IMC, procurando no afectar la programación de la obra. No se podrá justificar atraso en el normal desarrollo de la obra por motivos de emplazamiento de la instalación de faenas del contratista.

Resguardar la seguridad en el área de intervención, el equipamiento y materiales dispuestos para obras y los elementos removidos como parte del contrato, serán de exclusiva responsabilidad del contratista, por lo que deberá disponer las medidas de seguridad correspondientes.

6. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

El contratista deberá entregar en el plazo establecido en las Bases Administrativas, una Programación Detallada (tipo Carta Gantt) para la ejecución de los trabajos, expresada en días corridos, se deberá entregar una programación general detallada para la totalidad del contrato que fueron identificados en las especificaciones técnicas.

En atención a la Carta Gantt estipulada en las Bases Administrativas, al oferente adjudicado se le exigirá entregar desarrollada la Carta Gantt definitiva por ítem en formato digital e impreso, en software Microsoft Project o similar, junto a la entrega del programa de trabajo, en un plazo no superior a 5 días corridos, a contar del día en que se levante el Acta de Entrega de Terreno. La Carta Gantt deberá ser actualizada con frecuencia mensual y junto a ella, deberá entregarse una programación del flujo financiero estimado de la obra, que deberá indicar el monto estimado para cada uno de los estados de pagos sucesivos, basado en la programación de las obras.

Los plazos indicados en la programación deben considerar todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, considerándose como fecha de inicio para efecto de contabilizar el plazo total ofertado, la entrega de terreno, la cual estará sujeta a la obtención del permiso de rotura y reposición de pavimento, emitido por SERVIU RM y asignación del ITO SERVIU. Ante la no concurrencia del contratista a la firma del Acta de Entrega de Terreno en los plazos indicados por IMC y/o establecidos por Bases, se aplicarán las multas o sanciones establecidas en las Bases Administrativas Especiales.

La obtención del permiso de rotura y reposición de pavimento emitido por SERVIU RM, no podrá, en ningún caso, alterar el plazo total ofertado. El ingreso a SERVIU y todos los hitos referentes a la obtención del Informe Favorable deberán ser registrados en el libro de control de contratos al igual que la entrega de terreno.

La programación de la obra propuesta por el contratista, deberá contemplar la correcta coordinación de los distintos elementos que componen el proyecto, procurando una planificación coherente de las mismas.



La coordinación de las distintas partidas de la obra será absoluta responsabilidad del profesional a cargo de las obras, en ningún caso se otorgará responsabilidad al IMC para tal efecto.

La programación deberá contemplar la adquisición de los insumos necesarios, con la anticipación suficiente para asegurar su llegada a obra oportunamente, lo cual deberá demostrarse al IMC mediante Orden de Compra u otro documento que avale la adquisición, en ningún caso se podrá atribuir atraso en la ejecución de las obras por demoras en dichas adquisiciones.

7. CATASTRO FOTOGRÁFICO

Al momento del inicio de los trabajos el contratista deberá realizar un catastro fotográfico del estado de todos los elementos del Puente que se encuentren tanto al interior del área de trabajo como en los alrededores del área a intervenir, puesto que será el responsable de los daños, que producto de los trabajos se ocasione a dichos elementos.

8. VESTUARIO Y SEGURIDAD

El contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias en las distintas labores que ejecute su personal, haciendo entrega de todos los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, el personal del contratista deberá estar debidamente identificado, mediante indumentaria corporativa que lo vincule con la empresa contratista.

9. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto estará regida, desde el punto de vista técnico, por el conjunto de antecedentes que se enuncian a continuación, en adelante EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO, durante la ejecución de las obras, cualquier modificación o consulta a dicho expediente debe realizarse por escrito por libro de Control de Contratos y de proceder alguna modificación que signifique aumento, disminución u obra extraordinaria se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en las Bases Administrativas de licitación.

Al ser este un contrato a suma alzada, será de exclusiva responsabilidad del oferente determinar las cantidades de obra de cada proyecto correspondiente a la licitación.

Las obras a ejecutar se entregan a modo de proyecto informativo y será responsabilidad del contratista su correcta ejecución, a fin de lograr cumplir los requerimientos del proyecto, según se indica en los respectivos planos y especificaciones técnicas y deberán cumplir todo aquello que este establecido en la normativa vigente y que les sea aplicable por su naturaleza.

Toda alteración a los proyectos informativos debe hacerse previa aprobación por parte de la IMC y en todo caso tendrán como objetivo mejorar o complementar las soluciones técnicas del proyecto.

Los antecedentes que conforman la licitación Pública "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES", se indica para comprensión de los trabajos a ejecutar, estos son:

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES:

- Plano: 1 DE 1 "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES"
- Especificaciones Técnicas Generales
- Certificado en el cual se defina la categoría de la calle Los Estanques
- Informe N 5352-229 Porchet Los Estanques (1)

La Totalidad de este expediente será levantado como adjunto en la Plataforma www.mercadopublico.cl, para el estudio de la licitación que da origen a las presentes Bases de Licitación.


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN


LFA/CVMCL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES”

Comuna de Providencia, Región Metropolitana.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

a) IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO : "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES"

SUPERFICIE: : 40 m²

UBICACIÓN : CALLE LOS ESTANQUES

COMUNA : PROVIDENCIA

Las presentes Especificaciones Técnicas refieren a las obras necesarias para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES", ubicado al final de la calle sin salida Los Estanques, a la salida del Temple Ancillary Building.

Cualquier mención de las especificaciones que no se incluya en los planos o que haya sido contemplada en los planos y omitidas en las especificaciones, se considera incluidas en ambos.

Las especificaciones primarán sobre los planos, y en estos, primarán los planos de detalle por sobre los generales y las cotas por sobre el dibujo. Cualquier duda respecto a detalles no especificados en los planos y a los cuales no se hace referencia en las presentes especificaciones, deberá ser consultado al Inspector Municipal de Contrato (en adelante IMC).

Se contempla en este sector la construcción de un dren de características particulares para ser instalado bajo calzada y la reposición de pavimentos de calzada en calle Los Estanques, considerando dentro del contrato la gestión del permiso de rotura y reposición de pavimento emitido por SERVIU RM, para la posterior ejecución de las obras.

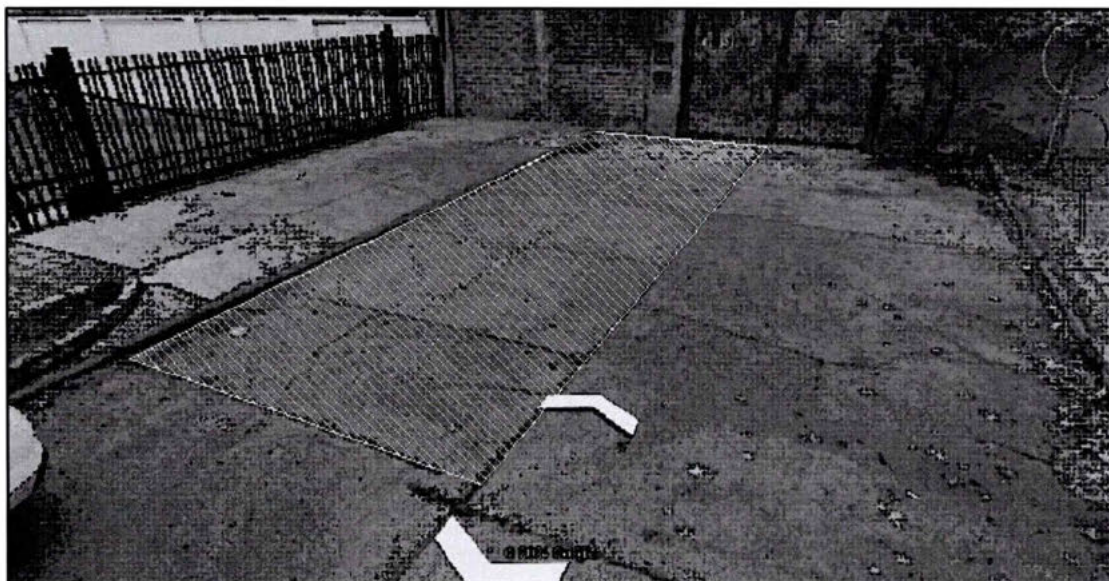


Imagen referencia área del Proyecto

GENERALIDADES SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

a) CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Estas especificaciones técnicas tienen por objeto complementar y precisar los planos de los proyectos, además de enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución y cumplimiento de las características establecidas para cada zona en las BASES TÉCNICAS, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Se ha tenido para ello en consideración las normas y disposiciones urbanísticas y técnicas relativas a todas las obras especificadas.

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas, comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas, Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y en general a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique

textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, el Contratista deberá consultar a la IMC.

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá consultar en su propuesta todos los elementos o acciones necesarias para la correcta ejecución, funcionamiento de la obra, y obtención de certificados; deberá asegurar la terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente indicados en estas especificaciones o en los planos. En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc. debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, sólo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente, por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del periodo de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del Contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, El contratista sólo podrá llevarla a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la IMC; para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse, si así se requiere, los planos de construcción respectivos. Las pruebas parciales y finales de las instalaciones se entregarán al Servicio, en presencia de la IMC.

El Contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

b) REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones:

- Ordenanza y Leyes Locales de la I. Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el Contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El Contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica Municipal.

c) MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para cada uno de ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el V°B° de la IMC.

La IMC podrá solicitar al Contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

La mención de productos por su marca comercial significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyecto, y su indicación es sólo de carácter referencial.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en un desmejoramiento de la calidad de las obras.

d) RECEPCIÓN DEL TERRENO Y COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista recibirá oficialmente el terreno en una fecha y hora convenida previamente con el mandante. Se levantará un acta de entrega, en la que se indicarán las condiciones de ésta y en donde se consignará en base a esta fecha de recepción del terreno los plazos en que se ejecutarán las obras.

El contratista deberá contemplar todos los recursos humanos, equipos, maquinarias y otros que sean necesarios para la ejecución de las obras en los plazos contemplados, así como también, la coordinación con las distintas instituciones, empresas de servicios, obtención de permisos, u otras gestiones necesarias para estos fines.

e) REPLANTEO GEOMÉTRICO

El replanteo de las zonas deberá adecuarse para conservar una máxima armonía y proximidad con el diseño, considerando su adaptación con el terreno y para salvaguardar la existencia de las especies arbóreas, los empalmes y niveles existentes. Se deberán considerar dentro de esta partida, todos los ajustes necesarios para garantizar estos objetivos.

Una vez efectuado el trazado y con el visto bueno de la IMC se sancionarán las modificaciones propuestas en el libro de control de contratos. Debiendo el contratista entregar los planos con las rectificaciones sancionadas en terreno, de ser necesario, según requerimiento de la IMC

f) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Será de cargo del Contratista el suministro de todos los elementos, materiales, obra de mano, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas respetando medidas, materiales y ubicaciones.

No se podrá efectuar ninguna modificación al proyecto ni obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno de la IMC

El término de la obra se considera en el momento en que se dé por recibida por una Comisión Receptora de Obras municipal previo pase de la IMC, luego de que el contratista haya retirado la totalidad de los excedentes de materiales y elementos utilizados.

g) REGISTRO DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras deberá registrarse en imágenes digitalizadas durante todo el proceso, para lo cual se deberá tomar set de fotos, antes, durante y después de ejecutadas las obras. Dicha información deberá ser entregada a la IMC en la recepción de la Obra, junto con un registro de las fechas y el lugar en que fueron capturadas. Las imágenes deberán tomarse a lo largo de toda la obra.

h) ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a vertederos autorizados.

Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la IMC estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la IMC en esta materia.

Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

El contratista deberá consultar y ejecutar los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales. Es también responsabilidad del Contratista el control del acceso a la obra.

1. OBRAS DE INICIO DE FAENAS

1.1 INSTALACIÓN DE FAENAS (gl)

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas del presente contrato. La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra y su localización geográfica. En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

Para la Instalación de faenas se exigirá el cumplimiento del D.S. N° 594. Se debe incluir la instalación de un área de lavado, en el cual los trabajadores puedan limpiarse la cara y las manos cada vez que se deje de trabajar, particularmente antes de comer y al final del día. Se deben incluir baños, cambio de ropa y acumulación de desechos. Además, deberá cumplir con todos los requerimientos de la inspección del trabajo y la seremi de salud.

Empalme servicios básicos

Será responsabilidad del contratista definir y solicitar las instalaciones provisorias de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y energía durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, y cualquier otro gasto que demanden estas obras provisionales

El Contratista deberá dotar a las faenas de los empalmes provisorios y tendidos de redes de agua potable y energía eléctrica (Normas INN N°350 Of. 60 CH "instalaciones Eléctricas Provisionales en la Construcción), que aseguren un adecuado servicio para el buen funcionamiento de los trabajos o definir un método de abastecimiento distinto a los empalmes provisorios acorde a la naturaleza de los trabajos.

Será de cargo del Contratista el valor de los empalmes y/o suministros provisorios o sus modificaciones, el retiro de éstos al finalizar la obra y los consumos durante el transcurso de ésta.

Se deberá mantener en todo momento la obra ordenada y aseada, garantizando el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto.

Bodega de materiales

Dentro del perímetro de la obra se podrá considerar un sector destinado al almacenamiento de materiales, los cuales se deberán encontrar en condiciones óptimas sin interferir en la calidad de éstos. El contratista deberá velar, de manera atenta y continua a lo largo del periodo de ejecución de las obras, por la seguridad de los transeúntes y personas que circulen por el perímetro del área de trabajo.

Baños y duchas

El lugar de trabajo deberá estar provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se dispondrá en un compartimiento con puerta, separado de los compartimientos anexos por medio de división permanente.

Cuando la naturaleza del trabajo implique contacto con sustancias tóxicas o cause suciedad corporal, deberán disponerse de duchas con agua fría y caliente para los trabajadores afectados. Si se emplea un calentador de agua a gas para las duchas este deberá estar siempre provisto de la chimenea de descarga de los gases combustibles al exterior y será instalado fuera del recinto de los servicios higiénicos en un lugar debidamente ventilado.

El número mínimo de artefactos se deberá calcular en base a la tabla establecida en el Artículo 23 del DS 594 del Ministerio de Salud, relacionado al número de personas que trabajaran en la obra.

En aquellas obras, en las que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el contratista deberá proveer baños químicos, cuyo número total se calculara dividiendo por 2 la cantidad de excusados indicados en el párrafo precedente, debiendo considerar en el presente ítem solo los costos iniciales de su implementación. El costo de arriendo y mantención de estos baños químicos deberán ser considerados dentro del presente ítem. De utilizar baños químicos de acuerdo a la normativa vigente, estos deberán mantenerse cerrados, en perfectas condiciones de higiene y tener limpieza como mínimo 2 veces por semana.

Comedor

El contratista deberá contar con un comedor móvil destinado para consumir alimentos, dotados de una mesa y sillas.

1.2 CIERROS PROVISORIOS (gl)

Previo a las obras de construcción la empresa constructora instalará los cierros necesarios, que aseguren durante el período de construcción la debida protección y acceso a la obra, según las disposiciones específicas de la Municipalidad de Providencia. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá considerar como mínimo la provisión de instalación de un cierre opaco de a lo menos 1,2, delimitando un espacio físico razonable en relación a las obras en ejecución. La cual deberá estar en perfectas condiciones, durante todo el periodo de la obra.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras, deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

Durante el desarrollo de las obras, el Contratista deberá mantener en óptimas condiciones todos los elementos utilizados para señalización de tránsito, a objeto de evitar mayores alteraciones al desplazamiento peatonal.

1.3 LETRERO DE OBRAS (gl)

El contratista deberá instalar a lo menos 1 letrero del tipo valla en el lugar donde se esté realizando trabajos, en la parte frontal del cierre perimetral, de dimensiones mínimas de 1,20 x 0,80, fabricados con bastidor de madera y/o perfil metálico, con letrero metálico, dispuestos de forma vertical, el cual deberá considerar una gráfica entregada por la Municipalidad con imagen full color. Este letrero deberá estar en perfecto estado de conservación y presentación a criterio de la IMC, lo cual será fiscalizado y sancionado de acuerdo a las multas indicadas en las Bases Administrativas.

El diseño, contenido, diagramación y colores se entregará a la empresa adjudicada.

El letrero será instalado en el lugar indicado por la IMC. Concluida la obra, quedará en poder del contratista. El contratista tendrá un plazo de cinco días corridos para su instalación, contados desde la Entrega de Terreno. En caso de no cumplir con lo anterior, se cursará una multa de acuerdo a lo indicado por Bases Administrativas.

1.4 SEÑALETICA Y SEGURIDAD (gl)

El contratista, deberá procurar la seguridad del tránsito para peatones, vehículos y cualquier otro usuario de esta calle, debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, durante todo el periodo de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la obra.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

2 OBRAS PRELIMINARES

2.1 PERMISO DE ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS (gl)

El contratista, deberá gestionar y conseguir, previo a la ejecución de las obras, el permiso de rotura y reposición de pavimentos, el cual deberá ser solicitado ante SERVIU RM, considerando la elaboración de toda la información requerida y el cumplimiento de los siguientes pasos o aquellos que hayan sido establecidos por dicho organismo al momento de la gestión:

- a) Ser contratista inscrito en el RENAC. (Registro nacional de contratistas)
- b) Ingreso de solicitud de Rotura.



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

Ésta debe ser ingresada a través del sitio WEB www.serviu.cl/13/pavimentación menú "Servicio Pavimentación en Línea" módulo "Roturas On Line". Completando todos los antecedentes solicitados y adjuntando el plano según "Lámina Tipo" de la página Web, adaptado a las condiciones de terreno.

El plano presentado debe cumplir fielmente con los requerimientos, especificaciones técnicas y diseño exigido por este Servicio. Conteniendo como mínimo:

- Ubicación exacta de la obra en planta.
- Cortes y dimensiones de cada una de las superficies a intervenir.
- Diámetros de las tuberías.
- Alturas desde la clave de la tubería hasta la rasante del pavimento. (mínimos 1,2 m en calzada y 0,6 m en aceras).
- Clasificación de la vía según PRMS. (Pasaje, local, servicio, colectora, troncal o metropolitana), **se adjunta certificado el cual define la categoría de calle Los Estanques, como antecedente de licitación.**
- Espesores de los pavimentos calculados según el tipo de vía y diseño mecanicista aumentados en un 40%.
- Debe indicar partidas más relevantes (aceras, veredas, veredones y calzadas) y sus dimensiones.
- Se debe dibujar el trazado de los ductos correspondientes, además de todos los cruces de canales de regadío, derrames, acequias, acueductos, tuberías de diámetro mayor a 100mm, obras de arte y otras singularidades.
- Indicar motivo de origen de la obra, el cual en este caso corresponde a la construcción del sistema de recolección e infiltración de aguas lluvia para calle Los Estanques.
- Indicar tiempo estimativo solicitado para ejecutar y recibir la obra.
- Establecer el tipo de obra por la cual solicitará el permiso:

***Programada:** Obra que se ejecutará en una fecha próxima, señalada por el contratista.

***Emergencia:** Obra que sólo puede ser ejecutada por contratistas mandatados por empresas que entreguen servicios básicos y cuyo motivo de ejecución sea considerado EMERGENCIA para este Servicio. Debiendo ser regularizadas en un plazo máximo de 24 horas. Desde su ejecución.

- Señalización de Obras: Barreras, conos, letreros y demás señalética a instalar previo y durante la ejecución de los trabajos. (Puede ir incluido en el plano o adjuntar lámina anexa)

El plano debe ser ingresado en AutoCAD R14, para proceder a su revisión.

c) Obtención de Pagos y Garantías.

Una vez aprobado el croquis, el Contratista recibirá los documentos en los cuales se establecen los valores que debe cancelar por concepto de gastos de inspección y el monto de las garantías por concepto ejecución o mantención de obras según corresponda.

d) Obtención de Permiso.

El comprobante de pago correspondiente a gastos de inspección y las garantías deben ser entregados en la oficina de Permisos de Rotura y Reposición de Pavimentos, ubicada en Serrano 45 1º piso ala norte (por el contratista), el Servicio otorgará un Permiso para realizar trabajos en la vía pública. En el cual se establece el tiempo otorgado para ejecutar y recepcionar el trabajo.

e) Ejecución de los trabajos.

Previo al comienzo de las obras el Contratista debe comunicarse con el Inspector asignado, para señalar la fecha exacta del inicio de los trabajos, a modo de comenzar con el proceso de Inspección. Serán sancionados



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

los contratistas que no dieron aviso oportuno al Inspector y se considerarán para el Servicio como obras ilegales, pudiendo ser cobradas las garantías, además de sancionar al Contratista que cometió la infracción.

f) Recepción provisoria.

Finalizados los trabajos (Incluido el pase del ITO) con toda la documentación requerida (ver formulario 1A URRP Solicitud de Recepción Provisoria) y el permiso vigente, el contratista solicitará la recepción provisoria de las obras. La Comisión Receptora designada visitará la obra y procederá a calificar al contratista pudiendo solicitar, si lo estima, algunas correcciones de carácter menor, el contratista una vez subsanadas las observaciones, solicitará nuevamente la recepción siempre con el permiso vigente. Una vez recibida la obra se devolverá la garantía de buena ejecución de las obras.

En caso que la Comisión encuentre observaciones a la Recepción de carácter mayor, se hará efectiva la boleta de garantía que cauciona las obras.

IMPORTANTE:

- Si el contratista no se comunicó con el Inspector durante la ejecución de la obra, el Inspector está facultado a tomar las medidas que estime conveniente para certificar la correcta ejecución de los trabajos y solicitar al contratista la demolición y reconstrucción de la obra en cuestión, de estimarlo necesario.

- Las obras de emergencia que presenten problemas con el croquis, ya sea, en su ubicación o se encontrará que la obra no está ejecutada, este Servicio anulará el permiso, debiendo el contratista comenzar nuevamente con el proceso de regularización.

Recepción definitiva de parte de SERVIU RM.

Transcurrido el periodo de garantía desde la recepción provisoria de la obra y previa visita del contratista verificando el buen estado de las obras, se solicitará la recepción definitiva (Formulario 1B solicitud de recepción definitiva). El Inspector designado visitará la obra y procederá a dar el pase o a solicitar al contratista algunas correcciones, una vez recibida la obra se procederá a la devolución de la garantía. De haberse encontrado observaciones se deberá solicitar nuevamente la recepción definitiva de las obras.

Todo el procedimiento descrito en los párrafos precedentes, corresponden a gestiones vinculadas al permiso de rotura y reposición, y a la Inspección de obras relacionada con SERVIU RM, como organismo regulador de este tipo de intervenciones, las que no son excluyentes de los procesos municipales, que forman parte de la presente contratación y que son complementarios a los procedimientos y requisitos de SERVIU RM. Deberá ser valorizado en el presente ítem, todo gasto asociado a esta gestión y los requisitos establecidos por dicho organismo.

2.2 DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE (m²)

Esta partida considera la demolición y remoción de calzada, necesaria para la instalación del dren especificado en el punto N°3 de las presentes especificaciones técnicas, además el retiro y extracción de toda capa superficial de estabilizado compactado, dejando el tramo limpio previo al trazado y nivelación, debiendo retirar todo elemento extraño a la obra.

Para la ejecución de las partidas de demolición se podrán emplear medios mecánicos o manuales. En todo caso se utilizará el método que evite dañar las instalaciones subterráneas existentes, las que, ante tal contingencia, serán reparadas o modificadas por el Contratista a su costo y recepcionadas por la empresa del servicio afectado, en coordinación con la Inspección Municipal de Contrato.

La demolición en las zonas de empalme con obras existentes o proyectadas deberá ejecutarse de manera regular y prolija, utilizando sierras cortadoras u otro método adecuado, manteniendo bordes rectos y sanos que permitan una adecuada transición entre las obras proyectadas y las existentes. El pavimento deberá extraerse íntegramente y sin producir daño o perturbación en pavimentos contiguos que el proyecto considere mantener.

Cualquier daño o deterioro, provocado en las áreas no consideradas para la obra, será reparado por el Contratista a plena satisfacción del IMC.



Los escombros resultantes de esta faena, se transportarán a botadero autorizado de acuerdo a normativa vigente y serán incluidos en el punto 5.1 de las presentes especificaciones técnicas.

2.3 DEMOLICIÓN DE SOLERA EXISTENTE (ml)

Este ítem se refiere al retiro de las soleras en el borde del pavimento, que se observa en la siguiente fotografía, lo cual será necesario para conectar la tubería, indicada en el ítem 4.1.2, con el fin de conectar la cámara existente a la cámara del dren:



La remoción de se realizará en forma cuidadosa, el corte con sierra, de modo de no dañar áreas no sujetas a remoción.

Los escombros resultantes de esta faena, se transportarán a botadero autorizado de acuerdo a normativa vigente y serán incluidos en el punto 6.1 de las presentes especificaciones técnicas.

2.4 TRAZADOS Y NIVELES (m²)

El trazado deberá contar con la aprobación del IMC de la obra, previo a avanzar en las etapas siguientes que correspondan, la que se dejará escrita en el Libro de Control de Contratos. En caso que, a partir del trazado, se identifiquen interferencias que afecten al proyecto, se deberá replantear y/o ajustar el trazado según lo indique el IMC, sin que esto signifique un costo adicional para la Municipalidad.

Los trabajos de trazado y replanteo de niveles se realizarán con instrumentos idóneos y estarán a cargo de topógrafos o por profesionales con vasta experiencia en la materia. Cualquier trabajo mal ejecutado por errores de trazado o nivelación deberán ser reconstruidos a costo del Contratista.

Será de responsabilidad del Contratista mantener durante todo el desarrollo de la obra, un Punto de Referencia (PR) en algún elemento fijo e inamovible y demarcar los trazados con elementos adecuados, legibles y estables.

2.5 EXCAVACIÓN (m³)

Se excavará el material necesario para poder instalar el dren bajo la calzada, se estima aprox. h=2 metros, no obstante, el nivel definitivo surgirá a partir del replanteo y niveles tomados asegurando el correcto escurrimiento de las aguas lluvia. En suelos finos no se acepta corte por debajo de la cota proyectada, a fin de evitar el relleno y deficiente compactación.

En caso de encontrar material inadecuado bajo el horizonte de fundación, deberá extraerse en su totalidad, reponiéndolo con el material especificado según indica la memoria y el proyecto de pavimentos.

Por material inadecuado ha de entenderse rellenos no controlados o suelos naturales con un Poder de Soporte California (CBR), según Nch 1852 Of.1981 inferior en 20 % al CBR de Proyecto.

Cuando el 20% o más de las muestras de los CBR de subrasante sea inferior al 80 % del CBR de diseño, el material de la subrasante deberá ser reemplazado por uno que corresponda a lo menos al CBR de diseño, o bien, se estabiliza la fundación por técnicas reconocidas, apoyos de geotextiles cuando sea necesario y es el

proyectista quien evalúa en cada caso la mejor solución en costo, rendimiento y facilidades constructivas en función del clima, menor tiempo de ejecución y mejor estándar de funcionamiento; esto es fundamental para no paralizar la obra por indefiniciones que se pueden prever en la etapa de estudio.

Para las obras de drenaje, las excavaciones deberán ejecutarse con el cuidado de evitar el desmoronamiento de las paredes laterales, así como también el material excavado deberá ser depositado en un lugar que no interfiera con la obra y que no caiga nuevamente al interior de las zanjas.

Para la construcción de jardineras, zanjas, confinamientos y construcciones de pavimentos, deberá tener especial cuidado en no dañar raíces de árboles presentes en el área de intervención, la excavación en lugares cercanos al arbolado existente, deberá realizarse de manera manual.

Las paredes de las excavaciones deberán quedar verticales y firmes, el fondo horizontal y libre de material suelto, orgánico o con elementos que corten la continuidad de la excavación que se requiere según cada caso.

Los fondos y paramentos verticales deberán terminarse perfectamente parejos y limpios para recibir los elementos de hormigón o rellenos de jardines. El sello de excavación deberá ser aprobado por el IMC mediante anotación en el libro de control de contratos.

Todo excedente de escombros provenientes de las excavaciones, deberán ser evacuados periódicamente de la obra y transportados en camiones de dimensiones adecuadas a botaderos legalmente autorizados, valorizados y según lo dispuesto en el punto 5.1 de las presentes especificaciones técnicas.

3 AGUA LLUVIAS

3.1 PROVISION E INSTALACION DREN CALLE LOS ESTANQUES (gl)

El contratista deberá considerar en su oferta, el suministro e instalación de un dren bajo calzada de la calle los estanques, incluidos todos los componentes que este requiere para su correcta instalación y operación descritos en el presente ítem, incluidos aquellos accesorios a los que no se hace referencia explícita, pero que son necesarios en su ejecución.

El tipo de dren a utilizar en la presente obra, corresponde a un "Dren bajo calzada" con solución prefabricada, validada por SERVIURM, correspondiente al sistema "STORMTECH", compuesto por un volumen prefabricado de alta resistencia con envoltorio de grava y geotextil, y que permite una limpieza y mantención futura, el cual también considera una cámara de registro donde debe ser conectada la red de evacuación de aguas lluvias desde la cámara y sumidero proyectado, este sistema está compuesto como mínimo por los siguientes elementos:

Componentes del sistema			
N° De Camaras	MC3500	5	Unidad
N° De Tapas	MC3500	2	unidad
Piedra Requerida 3/4 a 2 "		39	m ³
Volumen de excavacion zanja drenante		78	m ³
Geotextil no tejido		140	m ²
Geotextil tejido		39	m ²
Camara de HDPE Ø1200mm (Recomendada)		1	Cu

La piedra requerida en la instalación del sistema de drenaje, corresponde a grava de dimensiones ¾ a 2", lavada y libre de contaminación. Este punto es relevante para una correcta operación del sistema.

Bajo las características del sistema propuesto y de acuerdo al Porchet realizado durante el estudio del presente proyecto, considerando un área aportante de 2000 m², las dimensiones del dren que debe ser ejecutado son las siguientes:

Datos Area Filtrante y Volumen de Diseño		
Ancho	2.6	m
Largo	12.6	m
Altura	1.67	m
Volmen Almacenamiento Requerido (Vr)	27.6	m3
Volumen Estanque diseño	54.7	m3
Volumen util (Vu)	32.1	m3
Relacion de Volumenes (Vu/ Vr)	1.16	m3

Asimismo para la implementación del sistema STORMTECH se deben seguir los siguientes pasos y componentes:

- Excavación del volumen requerido, este ítem debe ser cuantificado en el punto 2.5 anterior
- Suministro e instalación de Geotextil no tejido contra terreno
- Suministro e Instalación de cámara de inspección de HDPE
- Encamado de grava inicial (h según modelo y EETT)
- Posicionamiento geotextil tejido de alta resistencia
- Presentación de tapas y Fittings
- Instalación de hileras de cámara tipo MC3500
- Recubrimiento de geotextil no tejido sobre hilera aisladora
- Relleno estructural de grava hasta cota indicada
- Vibrado de relleno con placa compactadora o rodillo
- Tapada final de paquete drenante con geotextil no tejido
- Relleno con terreno original de requerirse hasta nivel para recibir paquete estructural
- Paquete estructural de calzada cuantificado en ítem 5 de las presentes EETT

A modo referencial se adjuntan las siguientes fotografías del sistema antes descrito:



3.2. TUBERÍAS DE AGUAS LLUVIAS

Las tuberías se instalarán en zanjas abiertas, teniendo presente que la profundidad mínima de excavación será tal que el relleno sobre la clave de la tubería sea de a lo menos 0.6 m. Se instalarán de acuerdo a planimetría adjunta.

Esta tubería conectará la cámara del dren con la cámara existente señalada en planimetría de proyecto. Como la cámara existente solo tiene entrada del sumidero, se tendrá que perforar la cámara para poder conectar la



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

tubería de HDPE indicada en el ítem 3.2.2, procurando definir previamente la altura respecto a la cámara de descarga y la pendiente de 2% indicada planimetría.

3.2.1 RELLENOS (m³)

Después de las obras de excavación y luego de recibir conforme el sello de estas, debidamente compactada, se procederá a rellenar hasta dar al terreno los niveles existentes antes de la ejecución de las obras.

CAMA DE APOYO DE TUBERÍAS

Este relleno consiste en material colocado como cama de apoyo de los tubos del colector de aguas lluvias. Para diámetros de hasta 1000 mm., se podrá utilizar arena, considerando un tamaño máximo de entre #4 a #200 (5 mm. a 0,08 mm.). El espesor de la capa deberá ser máximo 15 cm. y mínimo 10 cm. La densidad de compactación será analizada entre cámaras y/o cada 60 metros lineales y deberá tener un 80% de la densidad relativa o bien, un 95% de la D.M.C.S. obtenida del Proctor Modificado. Su IP no deberá ser mayor a 10.

RELLENO ESTRUCTURANTE

Esta partida se refiere al material de relleno situado alrededor del tubo y que formará la envolvente de la tubería, se extenderá desde la cama de apoyo, inclusive, hasta una altura mínima de 15 cm sobre la clave del tubo, deberán estar conformados por suelos inorgánicos naturales o manufacturados.

Se aceptará como material de relleno la Clase I, Clase II o Clase III, de acuerdo con la nomenclatura de la norma ASTM D2321, y se especifican en la Tabla 5.206.2.C del Manual de Carretera V-5.

El material de relleno estructural debe colocarse en capas horizontales uniformes, cuyo espesor compactado no deberá exceder de 20 cm.

El relleno estructural debe compactarse en todo su espesor. El material de relleno Clase I, puede alcanzar los requerimientos de compactación simplemente colocándolo a volteo dentro de la zanja y acomodándolo, cuidando de rellenar bien el área desde la línea media hasta toda la zona bajo la parte inferior de la tubería. Opcionalmente, se pueden utilizar placas vibratorias en capas de espesor máximo de 30cm. La compactación mínima para rellenos Clase II será 90% de la DMCS, u 70% de la DR. Para rellenos Clase III, se deberá alcanzar como mínimo 95% de la DMCS, u 80% de DR.

RELLENO FINAL

Esta partida se refiere al relleno ubicado entre el relleno estructural y la subrasante de pavimento, podrá ser material excavado y clasificado como "Terreno de Cualquier Naturaleza", según definición en el Numeral 5.201.304(7) del Manual de Carretera V-5. Los suelos deberán ser inorgánicos, libres de material vegetal, material inadecuado, escombros, basuras, materiales congelados, terrones, trozos de roca o bolones degradables o deleznales o trozos cementados de tamaño superior al especificado. Los materiales a emplear deberán tener un poder de soporte no inferior al 10 % CBR, y medido a 95% de la DMCS u 80% de la DR. El tamaño máximo del material será de 150 mm, aceptándose una tolerancia de 5% en peso entre 150 mm y 200 mm

El espesor compactado de las capas deberá ser en general de 0.3 m como máximo. Las capas deberán densificarse mediante equipos compactadores del tipo pata de cabra, rodillos neumáticos, rodillos lisos con o sin aditamento vibrado u otro equipo adecuado, de acuerdo con el tipo de material a compactar.

3.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS HDPE D=300mm (ml)

Este ítem contempla el suministro, transporte, conexión, colocación y prueba de tuberías de polietileno de alta densidad (H.D.P.E.) PE-100 para la conexión del sumidero según lo indicado en planos de proyecto. Se deberá considerar la conexión de la tubería a la cámara del dren con la cámara existente, perforando está con un esmeril y disco diamantado, hasta conseguir el diámetro solicitado para pasar la tubería, posteriormente se debe emboquillar con hormigón G30.

Todas las tuberías deberán ser probadas de fábrica. Su calidad deberá ser debidamente certificada.

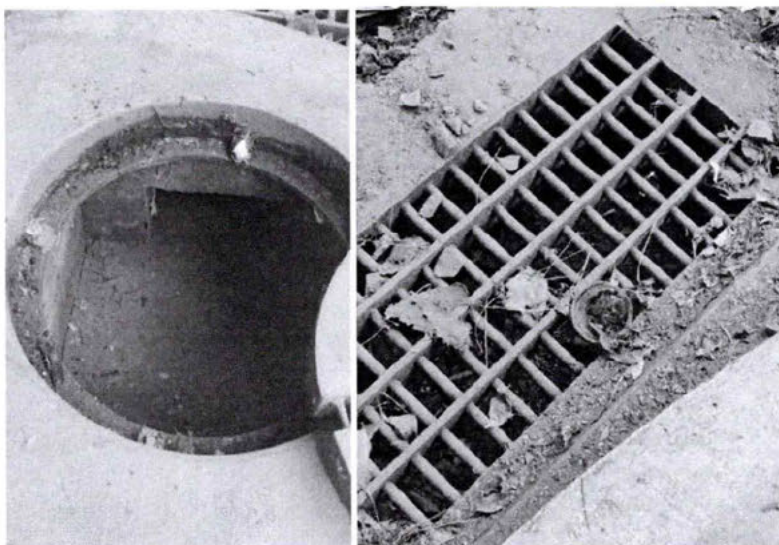
Una vez limpias las zanjas de elementos extraños, se procederá a la instalación de tubería HDPE, de diámetro según los requerimientos del proyecto. Previo a la instalación se debe realizar el proceso de movimiento de tierras de la zona a fin de establecer una zona de trabajo apta para la instalación y conexión a las cámaras.

El Contratista podrá colocar los tubos solo después que la IMC haya recibido conforme la cama de apoyo especificada anteriormente.

Se utilizarán uniones anger para todo tipo de uniones, tanto de tuberías entre sí como piezas especiales, recurriendo al empleo de adaptadores cuando las uniones sean a elementos de otro material.

3.3 MANTENCIÓN DE CÁMARA Y SUMIDERO EXISTENTE (unidad)

Este Ítem hace referencia a la mantención de la cámara y el sumidero existentes en el proyecto que se indican en la planimetría adjunta, estos se encuentran en estas condiciones:



Ambos elementos se deben limpiar de todos escombros, hojas y barro que se han acumulado con el tiempo.

Los escombros resultantes de esta faena, se transportarán a botadero autorizado de acuerdo a normativa vigente y serán incluidos en el punto 6.1 de las presentes especificaciones técnicas.

4 PAVIMENTOS

4.1 CAPAS GRANULARES

4.1.1 RELLENOS (m³)

Después de las obras de excavación y luego de recibir conforme el sello de estas, debidamente compactada, se procederá a rellenar hasta dar al terreno los niveles indicados en los planos del proyecto, o en su efecto, el existente antes de la ejecución de las obras.

RELLENO ESTRUCTURANTE

Esta partida se refiere al material de relleno situado alrededor del Dren y que formará la envolvente de la tubería, se extenderá desde la cama de apoyo, inclusive, hasta una altura mínima de 15 cm sobre la clave del tubo, deberán estar conformados por suelos inorgánicos naturales o manufacturados.

Se aceptará como material de relleno la Clase I, Clase II o Clase III, de acuerdo con la nomenclatura de la norma ASTM D2321, y se especifican en la Tabla 5.206.2.C del Manual de Carretera V-5.

El material de relleno estructural debe colocarse en capas horizontales uniformes, cuyo espesor compactado no deberá exceder de 20 cm.



El relleno estructural deberá compactarse en todo su espesor. El material de relleno Clase I, puede alcanzar los requerimientos de compactación simplemente colocándolo a volteo dentro de la zanja y acomodándolo, cuidando de rellenar bien el área desde la línea media hasta toda la zona bajo la parte inferior de la tubería. Opcionalmente, se pueden utilizar placas vibratorias en capas de espesor máximo de 30cm. La compactación mínima para rellenos Clase II será 90% de la DMCS, u 70% de la DR. Para rellenos Clase III, se deberá alcanzar como mínimo 95% de la DMCS, u 80% de DR.

RELLENO FINAL

Esta partida se refiere al relleno ubicado entre el relleno estructural y la subrasante de pavimento, podrá ser material excavado y clasificado como "Terreno de Cualquier Naturaleza", según definición en el Numeral 5.201.304(7) del Manual de Carretera V-5. Los suelos deberán ser inorgánicos, libres de material vegetal, material inadecuado, escombros, basuras, materiales congelados, terrones, trozos de roca o bolones degradables o deleznales o trozos cementados de tamaño superior al especificado. Los materiales a emplear deberán tener un poder de soporte no inferior al 10 % CBR, y medido a 95% de la DMCS u 80% de la DR. El tamaño máximo del material será de 150 mm, aceptándose una tolerancia de 5% en peso entre 150 mm y 200 mm

El espesor compactado de las capas deberá ser en general de 0.3 m como máximo. Las capas deberán densificarse mediante equipos compactadores del tipo pata de cabra, rodillos neumáticos, rodillos lisos con o sin aditamento vibrado u otro equipo adecuado, de acuerdo con el tipo de material a compactar.

4.1.2 PREPARACIÓN, ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE (m²)

Se contempla la preparación y compactación de las superficies de calzada con el objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea, exenta de material suelto o de origen orgánico.

Una vez ejecutados los trabajos necesarios para dar los niveles de sub-rasante, asegurando empalmar de forma correcta con los pavimentos del entorno y el cumplimiento de generar condiciones de accesibilidad universal, se procede como se indica:

El suelo se escarifica aproximadamente 0.20 m o la altura resultante producto de la demolición de calzada, necesaria para recibir el paquete estructural de pavimentación, se aplica agua en forma uniforme y controlada en todo el ancho y longitud de la zona a trabajar y se compacta a objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea, con la excepción de suelos finos del tipo CH y MH, en que se cuida de no alterar la estructura original del suelo. Se deberá tomar todas las medidas necesarias para resguardar no afectar las raíces de los árboles que se mantienen en el área de intervención.

La compactación se realiza hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del 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.

El constructor deberá solicitar la recepción de esta partida, antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. Para este efecto se presentan los resultados obtenidos por el laboratorio, preliminares o definitivos según determine el IMC o el ITO Serviu.

La subrasante terminada debe cumplir además de la compactación especificada, con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto. En caso de detectar napas naturales, éstas se tratan y se guía su escurrimiento fuera de la plataforma. Así también, si hay otra fuente de agua o inundación se provee su salida de la plataforma.

Controles:

- CBR: Se deberá hacer un ensayo (NCh. 1852 Of.1981) como mínimo. De detectarse heterogeneidad del suelo de subrasante o de rellenos, se toman otros CBR complementarios.

- Densidad: Se deberá hacer un ensayo de densidad "in-situ" (NCh. 1516 Of.1979) Modalidad de Compactación: La compactación se realiza hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del 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.

•Control de Compactación: Se controla la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena. Las pruebas se hacen en terreno y con la presencia del Profesional Responsable.

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

4.1.3 BASE ESTABILIZADA CBR>=60% (m³)

Se considera el espesor e = 0.20 m indicado para los pavimentos de calzada , según planimetría de detalles tipo de pavimentación.

a) MATERIALES

El material a utilizar deberá estar constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Deberá contener un porcentaje de partículas chancadas para lograr el CBR especificado y el 50 % o más de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 ASTM (American Society for Testing and Materials). Deberá estar comprendida dentro de la siguiente banda granulométrica:

BANDA GRANULOMÉTRICA

TAMIZ (mm)	TAMIZ ASTM	Banda 0 % que pasa en peso	Banda 1 % que pasa en peso	Banda 2 % que pasa en peso
50	2	100	100	
20	1	70-90		100
20	¾	-	70-90	70-100
10	3/8	30-65	30-65	50-80
5	N°4	25-22	25-55	35-65
2	N°10	15-40	15-40	25-50
0.5	N°40	8-20	8-20	10-30
0.08	N°200	2-8	2-8	0-15

La fracción que pasa por la malla N° 200 no deberá ser mayor a los 2/3 de la fracción del agregado grueso que pasa por la malla N° 40.

La fracción que pasa la malla N° 4 deberá estar constituida por arenas naturales o trituradas.

b) LIMITES DE ATTERBERG

La fracción del material que pasa la malla N° 40 deberá tener un limite líquido inferior a 25% y un índice de plasticidad inferior a 6 o No Plástico (NP).

c) DESGASTE "LOS ANGELES"

El agregado grueso deberá tener un desgaste inferior a un 50% de acuerdo al ensayo de desgaste "Los Ángeles", NCh 1369.

d) PODER DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR), Base CBR >=60%

El CBR se medirá a 0.2" de penetración, en 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 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

e) COMPACTACION, Base CBR >=60%

La base estabilizada deberá compactarse hasta obtener una densidad no inferior al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.



f) CONTROLES

• **Compactación**

En la capa de base estabilizada, se efectuarán a lo menos un ensayo de densidad "in - situ" (NCh 1516) cada 350 m² como máximo. Opcionalmente cada 50 m lineales de Calle o Pasaje o 1 por fracción de pavimento. Se controlará la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena, sin perjuicio del uso del densímetro nuclear.

La IMC Verificará que el densímetro nuclear se encuentre debidamente calibrado usando como referencia el ensayo del cono de arena. Se aceptará como límite la certificación cada 12 meses.

• **Granulometría**

Un ensayo (NCh 1533) por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia. Además, se verifican las condiciones de filtrado.

Un ensayo cada 150 m³ si se prepara "in - situ".

• **CBR**

Un ensayo (NCh 1852) por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia.

Un ensayo cada 300 m³ si se prepara "in - situ".

• **Graduación y Límites de Atterberg**

Un ensayo (NCh 1517 y NCh 1517/2) por obra si el material proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia. Además, se verifican las condiciones de filtrado.

Un ensayo cada 150 m³ si se prepara "in situ".

• **Desgaste "Los Ángeles"**

Un ensayo por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia, NCh 1369

Un ensayo cada 300 m³ si se prepara "in - situ".

• **Tolerancia de espesor y terminación superficial**

Se aceptará una tolerancia de terminación máxima de + 0 y - 8mm. En puntos aislados, se aceptará hasta un 5% menos del espesor de diseño.

Se exigirá un certificado de espesor por medio de una calicata por vía, para verificar el espesor real de la capa.

Las acciones de control serán realizadas por un laboratorio con inscripción vigente en los registros del Minvu.

4.2 PAVIMENTOS DE CALZADA

4.2.1 PAVIMENTOS DE HORMIGÓN (m²)

Esta partida se refiere a la construcción de pavimentos de hormigón G30 el cual es una mezcla de cemento hidráulico, áridos gruesos y finos, agua, aditivos y/o adiciones, sobre la base granular, en conformidad a las dimensiones, espesor de 20 cm y corte tipo indicado en Planimetría informativa.

A. CONDICIONES AMBIENTALES

No se permite la ejecución de pavimento durante lluvia, ni con temperaturas ambientales inferiores a 5 °C ni superior a 30 °C, en el hormigón.

B. PREPARACIÓN DE LA BASE ESTABILIZADA

Previo a la colocación del hormigón, la base estabilizada se humedecerá superficialmente con agua, evitando la formación de charcos.

C. DIMENSIONES

El pavimento tendrá una carpeta de rodado conformada por una losa de hormigón de espesor y ancho indicados en el proyecto (la memoria y en los planos). Tendrá juntas transversales a una separación máxima de 3.5 m (3.0 m en el caso de pasajes) y juntas longitudinales a una separación máxima de 3.5 m, en caso de que la sección de pavimento sea inferior a las mencionadas será la I.T.O. quien determinará el tipo de junta a ejecutar. Para pasajes de sección en "V" se consideran juntas transversales cada 2 metros y una longitudinal por el medio de la calzada (de 1.5 metros para pasajes de ancho 3 metros) según lámina detalle en planos o Antecedentes Descriptivos respectivos.

D. MOLDES

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

Serán de una pieza, con un espesor mínimo de 6 mm, altura igual al espesor de la losa de hormigón, de longitud determinada por la I.T.O. y de sección transversal que muestre en su parte central una saliente en forma trapezoidal. Longitudinalmente los moldes deberán ser rectos, sin curvaturas, deflexiones ni abolladuras u otros defectos, sin embargo, para curvas con radios menores a 30 m podrán usarse moldes flexibles horizontalmente o moldes curvos del radio adecuado. Adicionalmente el contratista mantendrá en obra la cantidad de moldes adecuada de acuerdo al avance de esta y deberá asegurar entre moldes la linealidad general, perfecto afianzamiento entre moldes, base y, entre moldes, así como la estanqueidad y limpieza sucesiva de estos luego de cada uso.

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

E. MATERIALES

El cemento será conforme a los requisitos establecidos por la norma NCh 148. Los áridos serán chancados, en a lo menos 3 fracciones (grava, gravilla y arena) y que cumplan con los requisitos establecidos por la Norma NCh 163.

El agua de amasado será potable, en caso contrario, deberá cumplir con los requisitos establecidos por la Norma NCh 1498, considerando las excepciones establecidas en el punto 6.3.1 y 6.3.2 de la Norma NCh 170.

En caso de usar aditivos para el hormigón, éstos contarán con la aprobación previa de la I.T.O., y se basarán en antecedentes previos como mezclas de prueba en obras de pavimentación.

Las barras de traspaso de cargas serán de acero A44 28H lisas, en el caso que se requieran.

El compuesto de curado deberá cumplir con las Normas ASTM C309 58 o AASHTO M148 62, ser fabricados en base a resinas, reflejar más del 60% de la luz solar, poseer alta viscosidad y secado en tiempo máximo de 30 min, y que se pueda aplicar sin desmedro en sus propiedades aún en presencia de agua superficial. No se acepta compuestos de curado en base a emulsiones.

El compuesto deberá aplicarse inmediatamente después de concluida la faena de terminación del pavimento. Este deberá haber sido completamente mezclado previamente, no debiendo quedar rastro de decantación de pigmentos en el momento de su uso. Para el mezclado se deberá utilizar un agitador mecánico.

La tasa de aplicación del compuesto deberá ser como mínimo la recomendada por el fabricante, en todo caso ésta no podrá ser inferior a 0,2 L/m². El procedimiento de aplicación deberá asegurar la correcta aplicación de la dosis, aceptándose una tolerancia de +/- 5%.

En forma adicional a la membrana se deberá disponer en el área, de mantas protectoras correspondientes a Polietileno con burbujas de 5 [mm] o similar, debiendo mantener, durante todo el período de curado, una



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

constante observación del pavimento y estar atento para reparar cualquier área en que la membrana de curado haya sufrido deterioros.

La sierra para hormigón a usar podrá ser del tipo de hoja de sierra de filo de diamante o de disco abrasivo, ambos refrigerados por agua.

Las tablillas a emplear en algunas juntas de contracción serán de fibro - cemento u otro producto que no reaccione químicamente con el cemento, tendrá un espesor de unos 6 mm, ancho equivalente a 1/5 del espesor de la losa y 3.5 m de longitud.

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

El contratista presentará oportunamente a la IMC las fichas técnicas correspondientes de los aditivos, compuesto de curado y sello de juntas, quién expresamente autorizará su uso en la obra luego de constatar que dichos productos satisfacen plenamente los requisitos establecidos en estas

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

No se aceptará cambios de tipo y calidad de materiales durante la ejecución de la obra, salvo aceptación expresa de la I.T.O.

F. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

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

Los áridos se acopiarán sobre una superficie firme y limpia separados en fracciones, se evitará contaminaciones.

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

Los aditivos, compuesto de curado y sello de juntas, deberán mantenerse en los envases originales cerrados evitando contaminaciones y almacenados en bodega.

Las sierras y tablillas se mantendrán en bodega cuidando cualquier deterioro físico.

G. MEDICIÓN DE MATERIALES

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

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

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

H. HORMIGÓN

i. Dosificación

Se preparará usando los materiales indicados en el punto E. Materiales, que se medirán de acuerdo a lo indicado en el punto G. Medición de Materiales, en todo caso deberá considerarse una dosis de cemento mínima de 340 Kg/m³ de hormigón elaborado, en base a cemento corriente para G30. Se acepta un 10 % menos de dosificación con el uso de cementos de alta resistencia debidamente certificados por planta que cumpla con las normas NCh148 of. 68. El hormigón resultante deberá cumplir con los requisitos de resistencia establecidos en el punto J. Resistencias y K. Controles, y durabilidad de acuerdo a lo establecido en la Norma NCh 170 /2016, debiendo privilegiarse la realización de ensayo de profundidad de penetración de agua (NCh 2262) para verificar



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DREN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS CALLE LOS ESTANQUES

ataque externo a sulfatos. Los requisitos serán los mismos en caso de tratarse de hormigones fabricados con árido reciclado.

La Dosificación debe ser presentada antes de hormigonar y con una vigencia hasta 60 días.

ii. Mezclado

El mezclado y posterior revoltura de los materiales será de tipo mecánico, con un tiempo mínimo de mezclado de 1,5 min.

iii. Transporte.

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

iv. Colocación

El hormigón se depositará sobre la base en su ubicación definitiva, evitando la segregación y se esparcirá uniformemente de preferencia con equipo mecánico.

v. Compactación

La compactación se efectuará mediante cercha vibradora de superficie complementada con vibradores de inmersión preferentemente a ambos lados de la losa, a una distancia aproximada de 0,30 m. del molde y alrededor de los insertos.

v. Terminación

La superficie será terminada con equipo alisador del tipo rodillo o regla transversal, complementada con platabado manual. Adicionalmente se cuidará que la superficie quede con la rugosidad

adecuada, recomendándose para ello el paso superficial de arpilleras húmedas sobre un sistema de trípodes metálicos.

vi. Curado

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

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

I. JUNTAS

Este ítem considera la ejecución de todas aquellas juntas de hormigón necesarias para la construcción y buen funcionamiento de la calzada de hormigón ya sean, juntas transversales, longitudinales, de construcción o de dilatación, por lo que se debe procurar que a ambos lados de las juntas del pavimento se conserve la misma lisura de las demás áreas de la calzada. De igual modo su ejecución se deberá realizar según lo indicado en Código de Normas Sección 14, apartado 14.3 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del 2016.

Todas las juntas deberán presentar la misma textura, densidad y lisura que las demás áreas del pavimento a ambos lados de la junta.

Cuando se construya una pista nueva adyacente a otra ya construida, las ubicaciones de las juntas transversales de contracción del nuevo pavimento deberán coincidir con la ubicación de las existentes, a lo largo del eje o línea del contacto, siempre que el espaciamiento entre las juntas del pavimento existente sea de hasta 4 metros y existan barras de amarre en el borde de contacto. En caso contrario, la materialización de las nuevas juntas se hará cada 3,5, independizándose de la pista contigua mediante algún elemento separador, colocado a lo largo de la junta que une ambos pavimentos.

Las juntas que hayan sido aserradas para recibir sellos, deben contar con una cavidad de entre 8 y 12 mm de ancho, según el tipo de sellante de todo material extraño, mediante aire a presión; y deberán encontrarse secas al momento de aplicar el sellante.

Previo al sellado, cada junta deberá ser limpiada completamente de todo material extraño, asimismo, las caras de la junta deberán estar limpias y con la superficie seca cuando se aplique el sello. Se aplicará con pistola de calafateo u otro equipo que garantice uniformidad y continuidad en su colocación. La cantidad de sello será tal que cubra la junta hasta unos 4 mm bajo el nivel superior del pavimento.

J. RESISTENCIAS

La resistencia del hormigón se controlará de manera de asegurar que se cumpla con la resistencia especificada del proyecto, a la compresión cilíndrica f'_c , según NCh 170 para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Grado de hormigón para vías (pavimentos de hormigón)

TIPO DE VÍA	Grado especificado a compresión cilíndrica para f'_c fracción defectuosa 10%
Expresa, Troncal, Colectora	G35
Servicio, Local, Pasajes	G30

El hormigón se clasifica según su resistencia especificada a compresión a los 28 días, f'_c , determinada en probetas cilíndricas de 150 mm de diámetro y 300 mm de altura, según NCh 1017 y NCh 1037.

En cuanto a las exigencias y requisitos establecidos en este punto, los proyectos aprobados con exigencias diferentes a la versión 2019 de este Manual podrán acogerse al apartado equivalente del Manual de Pavimentación y aguas Lluvias versión 2008, en caso que de manera fundada el Jefe del área fiscalizadora así lo autorice, cuando se trate de obras con financiamiento privado, municipal, Gore u otra similar

Para proyectos que por su nivel de exposición y requisitos de durabilidad requiera consideraciones no señaladas en este apartado, podrá recurrir a la NCh 170 para determinar el grado del hormigón correspondiente.

Grado de hormigón (pavimentos de hormigón)

GRADO	Resistencia especificada f'_c MPa
G05	5
G10	10
G15	15
G17	17
G20	20
G25	25
G30	30
G35	35
G40	40
G45	45
G50	50
G55	55
G60	60

***NOTA:** Pueden existir grados mayores a los indicados en la tabla.

Para efectos del diseño de la dosificación respectiva ha de considerarse la resistencia especificada con un 10 % de fracción defectuosa y un coeficiente de variación mínimo de 10 % para hormigones preparados en plantas,

controlado con probeta moldeada cilíndrica según NCh1998, antecedente que podría ser exigido por el I.T.O previo a la recepción del hormigón con una vigencia de hasta 60 días.

El hormigón será controlado mediante ensayos de testigos de pavimento ejecutado. Los valores deberán ser corregidos para corresponder al valor de compresión cilíndrica en probetas de 30 cm de alto y 15 cm de diámetro, de manera que sean comparables con los requisitos especificados considerando las indicaciones de las Normas NCh 1171/01 y NCh 1171/02.

En el caso que SERVIU lo estime conveniente y necesario para el proyecto podrá emplear otros métodos que permitan lograr la recepción de los pavimentos, pudiendo recurrir a métodos no destructivos tales como deflectometrías de Impacto, método de madurez y otros que sean válidamente acreditados.

K. CONTROLES

Las exigencias anteriores deberán cumplirse mediante certificados otorgados por laboratorios autorizados, pero en caso de remuestreos se podrá considerar un tercer laboratorio por la IMC.

La superficie terminada del nuevo pavimento deberá estar conforme con los perfiles y secciones transversales existentes, adicionalmente, no deberá acusar en todo su desarrollo, puntos altos o bajos que excedan 4 mm.

Deberán ejecutarse la extracción de testigos para determinar la resistencia a la compresión cilíndrica, más la determinación de espesor de pavimento.

Para superficies menores a 100 m², realizar dos extracciones de testigos, para superficies entre 100 m² y 1000 m² realizar tres extracciones de testigos. Se deberá extraer al menos 2 por calle o 2 por fracción de pavimento.

L. PUESTA EN SERVICIO

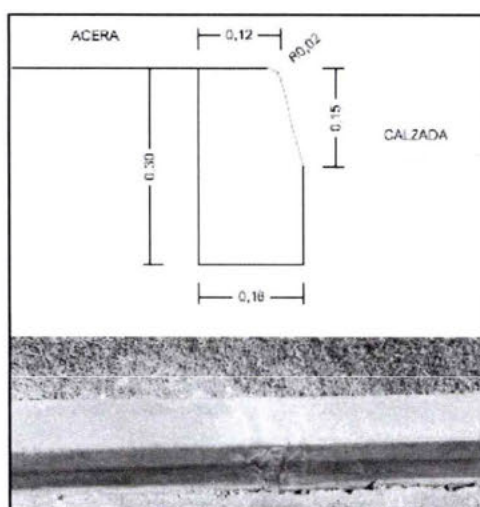
El pavimento solo podrá ser entregado al tránsito cuando las juntas del tramo están totalmente selladas, la superficie se encuentre limpia y la resistencia cilíndrica del pavimento sea igual o superior al 75% de la resistencia especificada lo que será determinado en base a testigos de hormigón endurecido y determinado según el punto K. En todo caso, la apertura al tránsito solo podrá realizarse con la aprobación de la IMC.

4.3 CONFINAMIENTOS

4.3.1 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOLERAS TIPO A (ml)

Este ítem se refiere al suministro y colocación de soleras nuevas Tipo A en todo el sector donde se retiró la solera para poder pasar la tubería que va de la cámara existente a la cámara del dren.

Estas serán de color gris hormigón, de dimensiones: largo de 1 m de largo, alto total de 0,30 m, ancho superior de 0,12 m y ancho inferior de 0,16 m. instaladas con plinto 15 cm salvo indicación contraria, según se observa en la imagen:



Se colocará una base estabilizada de 0.15 m de espesor debidamente compactada con placa vibratoria, el ancho de la base será a lo menos 0.34 m.

Sobre la base se colocará una capa de hormigón 170 kg. Cem/m³, en un espesor de 0.1 m el que envolverá a la solera con el mismo espesor hasta la altura de 0.15 m desde su base, con un chaflán en los 0.1 m superiores (45 grados).

Las soleras se colocarán sobre la capa de hormigón fresco y seguirán la misma alineación y pendiente del eje de la calzada, para ello se tomará como línea de referencia la arista superior delantera de la solera, es decir, la arista que forma la cara horizontal superior y la cara delantera inclinada.

Deberán marcarse convenientemente los principios y fines de curvas en los cruces de calles y en las demás ubicaciones señaladas en los planos del proyecto, a fin de efectuar los correspondientes enlaces mediante soleras curvas de radio adecuado, pudiendo, en tales casos, usarse soleras rectas si el radio de curva de enlace es mayor de 10 metros; los trozos de solera no serán inferiores a 0.45 m. de longitud, cortados con sierra.

La solera se colocará de modo que, una vez construido el pavimento, la arista que separa la parte vertical de la parte inclinada o achaflanada de la cara delantera, coincida con el borde superior del pavimento.

La separación permitida entre soleras será de 10 mm como máximo. El emboquillado se hará con mortero de 300 Kg. de cem/m³ de mortero elaborado y se deberá regar durante un período mínimo de 7 días.

Entre la solera y el pavimento de hormigón se colocará un sello impermeabilizante tipo Mastic Asfáltico JAC 946, o similar. En este caso, la unión deberá estar limpia e imprimada con emulsión de quiebre lento diluido en agua (MC 30). El sello impermeabilizante se colocará después de 7 días de haber hormigonado la calzada.

Soleras Rebajadas

Las soleras se colocarán rebajadas, dejando un plinto de 5 cm o adaptado al plinto existente colindante.

5 ASEO Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

5.1 RETIRO DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A BOTADERO (m³)

El presente ítem contempla la totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición, retiro, excavaciones indicadas en las presentes EETT y

cualquier otro excedente generado producto de las obras, los que deberán ser sacados a la brevedad del recinto, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado.

La IMC podrá exigir al Contratista los comprobantes que así lo acrediten.

El Contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra o lo que indique las bases administrativas, de modo contrario, la IMC cursará las multas correspondientes. Del Mismo modo, es necesario regar las zonas de remoción y acumulación de tierra en forma permanente, junto con utilizar mallas protectoras en los frentes de trabajo, cuando vaya avanzando la construcción.

Se consulta el lavado de las ruedas de los camiones, antes de iniciar el recorrido por las calles de la ciudad, y asegurando que las cargas que producen polución permanezcan cubiertas con toldo.

5.2 ASEO GENERAL DE OBRA Y ENTREGA FINAL (gl)

El aseo del área de intervención y el perímetro exterior del cierre perimetral, se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, de modo contrario la IMC cursará la multa correspondiente. El contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a vertederos autorizados

El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, de modo contrario la IMC cursará la multa correspondiente. Igualmente deberá considerarse el retiro desde el interior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisionales que se hubiesen empleado en el transcurso de las obras.



IBETTE CORTEZ LUAN
INGENIERO CIVIL EN OBRAS CIVILES
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN



CYNTHIA VARGAS MORENO
JEFA SECCIÓN SUPERVISIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN