



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

PROVIDENCIA, 05 AGO. 2022

EX. N° 1101 / VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 5 letra d), 8, 12 y 63 letra i) de La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; lo establecido en la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el Decreto Supremo N°250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley antes mencionada; y

CONSIDERANDO: 1.- Que mediante Decreto Alcaldicio EX. N°1909 de fecha 07 de noviembre de 2017, se otorga financiamiento al proyecto "FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017" a la comunidad Junta de Vecinos 3A, por un monto de \$49.709.863.

2.- Que mediante Decreto Alcaldicio EX. N°2074 de fecha 31 de diciembre de 2019, se aprueban las "BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE PROPUESTA".

3.- Que mediante Memorándum N°14.005 de fecha 02 de agosto de 2022, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP".

DECRETO:

1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP", las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto. -

2.- Llámese a propuesta pública para la contratación de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP". -

3.- VISITA A TERRENO: Se realizará a las 12:00 horas del día 12 de agosto de 2022, en Av. Providencia N°1645, comuna de Providencia. -

4.- PRESENTACION DE CONSULTAS: A través del Portal www.mercadopublico.cl, hasta las 12:00 horas del día 17 de agosto de 2022.-

5.- ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS: A través del Portal www.mercadopublico.cl, desde las 20:00 horas del día 26 de agosto de 2022.-

6.- ENTREGA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: Hasta las 13:30 horas del día 06 de septiembre de 2022, en la DIRECCIÓN DE SECRETARÍA MUNICIPAL, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia N°963, 2°Piso.-

7.- FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS: A las 13:30 horas del día 06 de septiembre de 2022.-

8.- FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA: A las 15:30 horas del día 06 de septiembre de 2022.-

9.- GARANTÍAS: 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.N°69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$1.000.000.-, con vigencia mínima hasta el 30 de noviembre de 2022.-

10.- La encargada administrativa del proceso es doña MARIANELA ESPINOLA CARVACHO, 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 09 de agosto de 2022.-



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 1105 / DE 2022.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP", estará integrada por los siguientes funcionarios:

- **BELÉN GUTIÉRREZ BRAVO**
[REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN.
- **CHRYSTIAN MELLADO AGUILERA**
[REDACTED]
DIRECCIÓN DE EMERGENCIAS COMUNALES.
- **CAROLINA PÁEZ RIVEROS**
[REDACTED]
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

Anótese, comuníquese y archívese.

EVELYN MATTHEI FORNET
Alcaldesa

MARIA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA
Secretario Abogado Municipal

CRV/MJCG/MEC.-

Distribución:

Interesados

Secretaría Comunal de Planificación

Dirección de Infraestructura

Dirección de Control

Archivo

Decreto en trámite: _____/

MEMORANDUM N°: 14.005

ANTECEDENTE:

MATERIA: Solicita aprobación de Bases y autorización para el llamado a licitación pública para la contratación de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP".

PROVIDENCIA, 02 de agosto de 2022

DE: SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)

A: ALCALDESA

A Secretaria Municipal
Secretar
Edm.


Mediante el presente saludo cordialmente a Ud., y de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 letra e) de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir el expediente relativo a la contratación, bajo la modalidad de licitación pública, de la obra "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP", con el fin de someterlo a su consideración y superior resolución.

La funcionaria responsable administrativa de este proceso es Marianela Espinola Carvacho (SECPLA).

Con el fin de dar cumplimiento al punto N°6 de las Bases Administrativas Especiales, me permito solicitar, además, tener a bien designar a los siguientes funcionarios como integrante de la Comisión Evaluadora:

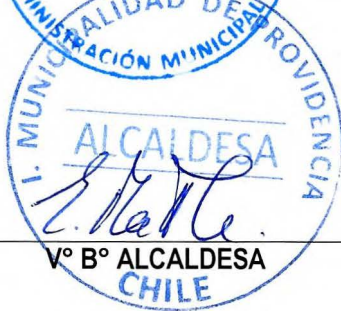
Belén Gutiérrez Bravo		Secretaría Comunal de Planificación
Chrystian Mellado Aguilera		Dirección de Emergencias Comunales
Carolina Páez Riveros		Dirección de Obras Municipales

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.


V° B° DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL


MARÍA JESÚS CORREA GARCÍA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)


V° B° ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL


V° B° ALCALDESA CHILE



LICITACIÓN PÚBLICA
BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES DE OBRA

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	FONDEVE 2017 y MUNICIPAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia, requiere contratar la ejecución de la obra “**MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP**”, en adelante la **Obra**, que considera ejecutar las obras necesarias para construir la plaza de acceso del edificio poniente de las torres de Carlos Antúnez (Empart), con el objetivo de mejorar las condiciones de accesibilidad y de espacio público de toda el área de acceso principal del edificio ubicado en Av. Providencia N° 1645, correspondiente administrativamente al Sector 5 de la Unidad Vecinal Providencia.

Las obras contemplan principalmente recambio del pavimento existente, instalación de mobiliario y ejecución de nuevo paisajismo. Además, se deberán considerar los elementos que se describen en las especificaciones técnicas.

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 obra (según Decreto EX. N° 2074/2019 que las contiene), en estas Bases Administrativas Especiales y en las Bases Técnicas, todas 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 **\$85.849.863.-** impuesto incluido, la ejecución del proyecto cuenta con financiamiento FONDEVE 2017 por un monto de hasta \$ 49.709.863.- (impuesto incluido), la diferencia será financiada con presupuesto municipal.

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

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 la obra encargada, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstas, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique.

4. DE LA VISITA A TERRENO

Se contempla una visita a terreno informativa de carácter **VOLUNTARIA**, conforme a lo señalado en el **punto 3.3.1 de las Bases Administrativas Generales**.

El día, lugar y hora en que se efectuará dicha actividad será definido 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**. Es preciso señalar que, debido de la actual pandemia que aqueja a nuestro país, en caso de ser superado el aforo permitido por la autoridad sanitaria para este tipo de actividades, se parcelará en grupos, definidos por orden de llegada al punto de reunión.

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

Los oferentes, deberán ingresar al Portal, hasta la fecha y hora indicada en el cronograma de licitación, los documentos de carácter administrativo, técnicos y económicos, que se señalan a continuación:

5.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

1	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA Para lo cual deberá dar cumplimiento a lo indicado en los puntos 13.1. y 13.2 de las Bases Administrativas Generales, considerando el siguiente detalle: <table><tr><td>Beneficiario</td><td>Municipalidad de Providencia, Rut 69.070.300-9</td></tr><tr><td>Monto igual (o superior)</td><td>\$ 1.000.000.- (un millón pesos).</td></tr><tr><td>Glosa (según corresponda)</td><td>En garantía de la seriedad de la licitación "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP".</td></tr><tr><td>Vigencia Mínima</td><td>30 de noviembre de 2022. -</td></tr></table>	Beneficiario	Municipalidad de Providencia, Rut 69.070.300-9	Monto igual (o superior)	\$ 1.000.000.- (un millón pesos).	Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la licitación "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP" .	Vigencia Mínima	30 de noviembre de 2022. -
Beneficiario	Municipalidad de Providencia, Rut 69.070.300-9								
Monto igual (o superior)	\$ 1.000.000.- (un millón pesos).								
Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la licitación "MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP" .								
Vigencia Mínima	30 de noviembre de 2022. -								
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 el oferente declara su experiencia en contratos ejecutados o en ejecución desde el año 2015 en adelante, por obras de mejoramiento del espacio público urbano, con una superficie de construcción igual o superior a 1.000 mts2 - por contrato- que incluyan al menos un 30% de obras de pavimentación, tales como plazas, parques, bandejones o similares. <u>La Municipalidad sólo evaluará 5 experiencias a cada oferente, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias. La Comisión Evaluadora sólo se limitará a revisar hasta completar las 5 experiencias necesarias, con un límite máximo de las 10 primeras experiencias declaradas.</u> Cada una de las experiencias deberá ser debidamente acreditada, mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: a. Certificados emitidos por el mandante a nombre del oferente, o b. Copia de contratos suscritos entre el mandante y el oferente. c. Para el caso de experiencia con servicios públicos, se aceptarán, además: - 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. En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente: • Nombre y/u objeto de la contratación. • Cantidad de metros cuadrados construidos por contrato (debe ser igual o superior a 1.000 mt²) y porcentaje de obras de pavimentación (debe ser igual o superior al 30%). • Vigencia del contrato: fecha de inicio y término o fecha de inicio y duración. • Identificación de Institución mandante. • Nombre y del responsable que lo suscribe. <i>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.</i> 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 las obras. 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 “CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS”, donde el oferente declara expresamente el valor de la oferta. El valor de la oferta 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. Se deberá señalar, además, el plazo ofertado para la ejecución de las obras, en días corridos. El plazo referencial para la ejecución de los trabajos es de 120 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” En este formulario se deberán 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. 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.

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 DESGLOSE DE PARTIDAS” , aplicando la siguiente fórmula: (Oferta Menor Valor * 100) * 80% Oferta a Evaluar															
EXPERIENCIA	19%	Se evaluarán las experiencias acreditadas conforme a lo señalado en el Punto N°5.2.1., 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 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 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 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																
COMPORTAMIENTO CONTRACTUAL ANTERIOR		La evaluación al Comportamiento Contractual tiene por objeto descontar puntaje , respecto del total obtenido, aplicando la Pauta de Evaluación Para definir el Tipo de Sanción será considerada la información proporcionada por el “Historial de Comportamiento Contractual” de la Plataforma Chile Proveedores. <table><tr><th>N°</th><th>TIPO SANCIÓN</th><th>PUNTAJE PARA DISMINUIR</th></tr><tr><td>1</td><td>Termino anticipado contrato</td><td>-5 por contrato</td></tr></table> Cada puntaje indicado en la Tabla precedente se deberá considerar por cada tipo de sanción que presente el proveedor, es decir, en caso de presentar más de una sanción en los últimos 24 meses , el puntaje se irá restando hasta un máximo de 15 puntos .		N°	TIPO SANCIÓN	PUNTAJE PARA DISMINUIR	1	Termino anticipado contrato	-5 por contrato								
N°	TIPO SANCIÓN	PUNTAJE PARA DISMINUIR															
1	Termino anticipado contrato	-5 por contrato															

7. DE LA READJUDICACIÓN

Podrá proceder la readjudicación en cualquiera de los casos mencionados en el **punto 7 de las Bases Administrativas Generales**.

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, 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, respecto del plazo establecido en el punto 8.1 de las Bases Administrativas Generales para la suscripción del contrato, el IMC tendrá la facultad de aumentar dicho plazo.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el IMC entregará al contratista el Reglamento 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.

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.

9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO

La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la 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:

Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.
Monto de la garantía	15% del valor total del contrato, expresada en pesos, moneda corriente nacional.
Glosa (según corresponda)	“En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”
Vigencia mínima	El plazo 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	Municipalidad de Providencia
Rut	69.070.300-9
Monto igual (o superior) a	UF 500 (quinientas unidades de fomento)
Glosa (según corresponda)	En garantía por daños a terceros o infraestructura por la ejecución de la obra denominada “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”
Vigencia Mínima	Dicha garantía deberá estar vigente hasta la recepción provisoria de las obras.

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, moneda corriente nacional.
Glosa (según corresponda)	En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”
Vigencia mínima	Que cubra el periodo que va desde la Recepción Provisoria 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 de avance real de la ejecución de las obras, hasta alcanzar el 70% del valor total contratado. El 30% restante corresponderá al **Estado de Pago Final**, una vez obtenida la Recepción Provisoria de la Obra.

Este proceso licitatorio considera la posibilidad de otorgar garantía de anticipo, conforme a lo señalado en el **punto 15.1. de las Bases Administrativas Generales**.

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.
- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES**, de los trabajadores.
- **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA:** en la que individualice los trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la ejecución de las obras por el período que comprende al pago presentado.
- **Anexo** con información relativa a **“Pago Vía Transferencia Electrónica de Fondos a Proveedores”**, documento que será entregado al contratista adjudicado por la IMC.

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**.



La IMC podrá solicitar en cualquier momento ensayos de las Obras ejecutadas y/o certificados de calidad de los materiales utilizados, emitidos por entidades como IDIEM O DICTUC, de cargo del Contratista.

La utilización en la obra de cualquier material, equipo o elemento proveniente de la demolición o transformación, debe contar con la aprobación de la IMC.

Los materiales no utilizables serán retirados por el Contratista y enviados a un botadero autorizado, previa autorización de la IMC. Hecho lo anterior, el contratista deberá entregar copia del comprobante de pago correspondiente.

Para efectos de la prevención de riesgos de la obra, si bien no se exigirá la presencia constante de un profesional del área, sí se deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el DS 76 de la ley 16744 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios.

14. DE LA DESIGNACIÓN DEL ENCARGADO DE CONTRATO

El contratista deberá designar a un profesional como encargado del contrato, en un plazo de **5 días hábiles** siguientes a la firma del contrato y previo a la Entrega de Terreno, dicho encargado deberá ser un profesional del área de la construcción, Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Constructor o Constructor Civil, de a lo menos 5 años de experiencia comprobable en la materia, lo cual deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y currículum.

En este sentido, es íntegramente aplicable lo dispuesto en el **punto 10.1 de las Bases Administrativas Generales** y los señalado en el punto 5 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 120 días corridos**. Los proponentes deberán ofertar el plazo de ejecución que estimen necesario para la ejecución de la obra.

17. DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista, dentro de los 3 días hábiles siguientes de realizada la entrega de terreno, deberá entregar la PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, conforme a lo consagrado en el **punto 10.5 de las Bases Administrativas Generales**, considerando como fecha de inicio de las obras la **fecha del Acta de entrega de terreno**. Esta programación no podrá en ningún caso, alterar el plazo ofertado.

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:

Nº	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	1 UTM por cada día de atraso.



N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
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 no cumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la garantía de la obra	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).	5 UTM por cada día de atraso.
9	Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.	3 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.	2 UTM por especie, sin perjuicio de que se exigirá desarrollar las acciones que el IMC le indique.
12	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	3 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
13	No suscribir acta de entrega de terreno en el plazo notificado por la IMC.	2 UTM por la falta y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato
14	Por daño a la infraestructura, o mobiliario instalado en el área a intervenir (ajeno al involucrado en la obra) a causa de la ejecución del contrato y/o provocados por su personal o el subcontratado .	5 UTM por elemento dañado, sin perjuicio de que se exigirá desarrollar las acciones de reposición.

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 20% 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.

MJCG/MEC

MARÍA JESÚS CORREA GARCÍA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)



Providencia

FORMULARIO Nº 1
ANEXO ADMINISTRATIVO

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017 y MUNICIPAL

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

A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (solo para persona natural)

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

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

ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN	:	
RUT	:	
RAZÓN SOCIAL	:	
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	:	
E – MAIL	:	
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 sección A del presente formulario, firmarlo e ingresarlo al portal www.mercadopublico.cl como parte de sus anexos administrativos



Providencia

FORMULARIO N°2
(ANEXO TECNICO)

EXPERIENCIA DEL OFERENTE

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017 y MUNICIPAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

MANDANTE	NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO	AÑO DE EJECUCIÓN	MTS 2 CONSTRUIDOS	% DE OBRAS DE PAVIMENTACIÓN	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 5.2.1. 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	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017 y MUNICIPAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS

N°	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	P.UNITARIO \$	TOTAL \$
1	OBRAS PROVINCIONALES				
1.1	Instalación de faenas	GL	1		
1.2	Cierros	ML	180		
1.3	Letrero de obras	UN	1		
				SUBTOTAL (1)	
2	OBRAS PREVIAS				
2.1	Demolición y retiros				
2.1.1	Retiro bancas existentes	UN	7		
2.1.2	Demolición muretes	ML	61		
2.1.3	Retiro pav baldosa existente	M2	373		
2.1.4	Retiro pav hormigón existente	M2	297		
2.1.5	Retiro especies formadas	GL	1		
2.2	Movimiento de tierras				
2.2.1	Trazado y replanteo	M2	980		
2.2.2	Excavación y relleno escalera y rampa	GL	1		
2.2.3	Preparación subrasante para pav	M2	508		
2.2.4	Bases estabilizadas compactadas para pav	M3	28		
2.2.5	Retiro escombros	GL	1		
				SUBTOTAL (2)	
3	OBRA GRUESA				
3.1	Accesos desde Av Providencia				
3.1.1	Solerillas para contrahuella escalera	ML	48		
3.1.2	Muretes HA escalera y rampa	M3	5		
3.2	Pasamanos				
3.2.1	Pasamanos simple de acero inox escalera	ML	6		
3.2.1	Pasamanos accesibilidad de acero inox rampa	ML	25		
				SUBTOTAL (3)	
4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN PAVIMENTOS Y CONFINAMIENTOS				
4.1	Solerillas canto biselado	ML	123		
4.2	Soleras curvas para delimitar fuente	ML	13		
4.3	Mortero nivelador	M3	5		
4.4	Baldosa tipo Budnik Sevilla	M2	473		
4.5	Baldosa tipo Budnik lisa	M2	30		
4.6	Baldosa podotáctil 40x40	M2	14		
4.7	Maicillo compactado e: 5cm	M2	67		
				SUBTOTAL (4)	
5	REPOSICIONES Y REINSTALACIONES				
5.1	Reposición pavimento tipo baldosa veredas	M2	5		
5.2	Reposición tapas cámaras	GL	1		
5.3	Reinstalación bancas existentes	UN	4		
				SUBTOTAL (5)	
6	MEJORAMIENTO ACCESO EDIFICIO				
6.1	Demolición y retiro elementos acceso edificio	GL	1		
6.2	Escalinatas y losa e:14cm	M2	14		
6.3	Muretes HA para rampa	M3	3		
6.4	Radier rampa e:7cm	M2	14		
6.5	Muros nuevos	M3	1		



N°	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	P.UNITARIO \$	TOTAL \$
6.6	Pasamanos accesibilidad de acero inox	ML	15		
6.7	Reposición pavimento existente	M2	5		
				SUBTOTAL (6)	
7	BASE PÉRGOLA				
7.1	Dados fundación con canastillos	UN	10		
				SUBTOTAL (7)	
8	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO				
8.1	Bancas zeta HA prefabricadas rectas	UN	26		
8.1	Bancas zeta HA prefabricadas curvas	UN	6		
				SUBTOTAL (8)	
9	RED ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN				
9.1	Traslado luminarias	UN	1		
9.2	Gestión y ejecución redes eléctricas	GL	1		
9.3	Instalación cinta led con difusor en escalera y rampa	ML	37		
				SUBTOTAL (9)	
10	PAISAJISMO				
10.1	Escarpe y retiro zonas a plantar	M3	50		
10.2	Provisión y distribución Sustrato 20cm	M2	247		
10.3	Fertilizante y herbicida	M2	541		
10.4	Provisión y plantación de especies	GL	1		
10.5	Mulch de gravilla 10 cm	M2	541		
10.6	Ejecución sistema de riego por goteo	M2	541		
				SUBTOTAL (10)	
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 Nº4
(ANEXO ECONÓMICO)

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

LICITACIÓN	:	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	:	FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017 y MUNICIPAL

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	:	MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP
FINANCIAMIENTO	:	FONDO DE DESARROLLO VECINAL 2017 y MUNICIPAL

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	



LICITACIÓN PÚBLICA

“MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”

BASES TÉCNICAS

1 GENERALIDADES

Las presentes Bases Técnicas determinarán los alcances técnicos para el llamado a Licitación Pública denominado “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”, a través del Portal Mercado Público, en adelante www.mercadopublico.cl.

El alcance de la presente licitación contempla el mejoramiento de toda el área adyacente al acceso principal del edificio perteneciente al Sector 5 de la Unidad Vecinal Providencia, espacio privado de uso público cedido al libre tránsito para construir la nueva plaza de acceso del edificio. Este espacio presenta un deterioro evidente de los pavimentos además de no contar con las condiciones de accesibilidad mínimas para garantizar la movilidad y seguridad de peatones y fundamentalmente de la población de adultos mayores que residen en la comunidad.

La intervención considera el recambio de todo el pavimento, la implementación de nuevas rampas de accesibilidad, instalación de mobiliario y nuevo paisajismo.

Las presentes Bases Técnicas en conjunto con las Bases Administrativas, entregarán los lineamientos y condiciones contractuales que regirán a la Obra contratada.

2 OBJETIVO

El objetivo de la presente licitación pública es la mejora considerable de las condiciones de accesibilidad y calidad de espacio público de toda el área de acceso principal del edificio ubicado en Avenida Providencia N°1645. La mejora de éste espacio es considerada además como el proyecto piloto de todas las futuras obras asociadas al Plan Maestro UVP.

Específicamente se deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Ejecución fiel a los antecedentes que acompañan la licitación, respetando siempre la arquitectura proyectada sin desmedro del contexto contiguo.
- Cumplimiento normativo para todas las obras proyectadas, así como también garantizar la calidad de todos los materiales y equipamientos a implementar.
- Ejecutar las obras considerando las mitigaciones necesarias para el buen funcionamiento de todos los locales y departamentos existentes mientras dure la faena además de asegurar las condiciones de accesibilidad e higiene en torno de la obra para evitar cualquier accidente tanto de transeúntes como de trabajadores y residentes.
- Resguardar, bajo los parámetros descritos en las EETT y durante todo el periodo de ejecución de la obra, toda vegetación existente indicada como a mantener para su correcta preservación.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las partidas generales contempladas para éste proyecto son las siguientes:

- **Obras previas:** demolición y retiro de todo el pavimento indicado, así como también de las jardineras y otros elementos existentes. Excavaciones y escarpe para accesos desde Av. Providencia. Mejoramiento y preparación de subrasantes.
- **Obras civiles:** reconstrucción de escalera y construcción de nueva rampa de accesibilidad universal,



desde vereda existente a plaza de acceso, en hormigón y bajo normativa legal. Construcción de parte del nuevo acceso al edificio con rampa y escaleras de hormigón en obra, y pasamanos en perfilería metálica.

- **Equipamiento:** Instalación de bancas continuas en hormigón prefabricados. Reinstalación de bancas existentes. Ejecución de cinta led para escalera y rampa.
- **Pavimentación:** Recambio de pavimento a baldosa microvibrada en su mayoría además de ejecución de zonas de maicillo y confinamientos con solerillas.
- **Instalación luminarias:** Traslado de una luminaria e instalación de cinta led para escalera y rampa con respectivo diseño y gestión eléctrica.
- **Paisajismo:** ejecución de todas las obras de plantación de especies arbóreas y arbustivas según proyecto de paisajismo en conjunto con previa mejora de las áreas a plantar. Además, diseño y ejecución de sistema de riego por goteo ejecutado en obra.

Los detalles y alcances del proyecto se encuentran reflejados en los antecedentes técnicos que acompañan a las presentes bases de licitación, tales como especificaciones técnicas y todos los antecedentes que tengan incidencia en la descripción de la presente obra.

Cabe destacar que, cualquier cita a especialización para la construcción o marcas de productos en el proyecto, han de entenderse como referenciales en cuanto al estándar de calidad exigido y, será la I.M.C. quien verificará el cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas, según proposición del contratista.

4 DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DEL CONTRATO (IMC)

La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la Dirección de Infraestructura, en adelante la I.M.C. El o los profesionales asignados para estos efectos deberán ser nombrados mediante Decreto Exento.

5 EQUIPO A CARGO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de la obra deberá ser liderado en todo momento por un Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Constructor o Constructor Civil, de a lo menos 5 años de experiencia comprobable en la materia, mediante Certificado de Título y Curriculum Vitae, con quien tratará directamente el I.M.C., en todo lo relacionado con el correcto cumplimiento del contrato encomendado.

El profesional a cargo será responsable de la ejecución de la obra y deberá firmar toda la documentación relacionada con la obra y el contrato vigente. Será de su obligación estar presente de manera constante y presencial en la obra, además de mantener comunicación fluida con la contraparte municipal.

En el caso de que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional, quien deberá contar con un currículum equivalente 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 obra. Dichos antecedentes serán evaluados por la Unidad Técnica a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

Para las partidas de paisajismo se exigirá que el personal que ejecute las faenas de plantación de especies vegetales, sea mano de obra calificada especialista en jardinería. Dicho equipo deberá ser validado previamente por el IMC.

Para faenas de trazado y replanteo, de ejes y diseño geométrico, éstas deberán ser realizadas por personal con experiencia y equipamiento adecuado. Cualquier trazado mal ejecutado, deberá ser corregido a costo



del contratista incluidas aquellas obras que se hayan visto afectadas.

Respecto a la prevención de riesgos la normativa vigente no exige permanencia en obra de prevención para faenas de menos de 50 trabajadores. Difícilmente ésta obra llegaría a esa cantidad de trabajadores por tratarse de una obra de menos de 1200 m2 por lo que no se requeriría presencia constante de dicho profesional. Sin embargo, se exigirá continuamente respetar las normas vigentes acerca de seguridad, riesgos de accidentes y condiciones sanitarias para resguardar tanto a trabajadores como a residentes y peatones durante toda la duración de las obras.

6 CONDICIONES DE LA OBRA

El Contratista deberá considerar en su oferta, la provisión de la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

Inicialmente para efectos de lo anterior y previo acuerdo entre IMC y comunidad, y bajo disponibilidad, se le podrá otorgar al contratista un sector al interior del edificio, inicialmente en el subterráneo, cuya ubicación definitiva será previamente establecida al inicio de las obras, para las disposiciones que se necesiten durante el proceso de obras. Los costos y condiciones que exprese la instalación de faenas son estrictamente responsabilidad del contratista el cual deberá ejecutar toda estructura necesaria dentro de ésta área para conformar de manera correcta ésta partida.

No se podrá justificar atraso en el normal desarrollo de la obra por motivos de emplazamiento de la instalación de faenas del contratista. La instalación deberá contar con un lugar para las reuniones obra además de contar en una planera, la totalidad de planos del proyecto, plastificados y en las escalas entregadas por la Municipalidad, junto a lo anterior se deberá mantener un archivo con toda la documentación técnica de la obra.

Para la ejecución del cierre e instalación de faenas se deberá cumplir con lo señalado en las Especificaciones técnicas, y con lo indicado en el DS N° 594 (modificado bajo DS N°123) "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. El Contratista deberá considerar en sus costos los elementos de protección necesarios para el personal que trabaje en las faenas.

7 PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista deberá contemplar la correcta coordinación de los distintos elementos que componen el proyecto, procurando una planificación coherente de las mismas, las cuales deberán cumplir las exigencias que se señalan en las presentes Bases Técnicas, se cuente con el visto bueno del I.M.C. y se respete la Normativa vigente sobre la materia.

En atención a la carta Gantt estipulada en las Bases Administrativas que entregan los oferentes al momento de ofertar, al adjudicatario 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.

Toda la coordinación de la obra en tanto procesos, compra y despacho de materiales, retiros de escombros, contratos y subcontratos de personal, ejecución de partidas, entre otros, será de absoluta responsabilidad del profesional a cargo de las obras y en ningún caso se le otorgará dicha responsabilidad al IMC.

La programación deberá contemplar la adquisición del mobiliario urbano, equipamiento, luminarias u otras, 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 atraso en dichas adquisiciones.

Asimismo, se deberá programar con suficiente anticipación, visitas a viveros para revisión y V°B° de



especies vegetales, principalmente en aquellas partidas o especies con escasez en el mercado o de relevancia como la adquisición de árboles, con el objeto de asegurar tamaño y condición fitosanitaria de la especie, previo a su llegada a obra.

La observación y control de la implementación de las medidas de seguridad en la obra serán responsabilidad del profesional dispuesto para tales efectos, según el equipo profesional establecido en la licitación y lo que exija la Reglamentación vigente.

Cabe mencionar que el Contratista es el responsable de todas las obras desde la fecha de entrega del terreno hasta su recepción definitiva, por lo cual deberá considerar todo lo necesario para su vigilancia y control; resguardar la seguridad de los trabajos y de los trabajadores, con el fin de evitar accidentes.

8 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Antecedentes que entrega el Mandante: Para la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”, el mandante entregará los siguientes antecedentes:

- Especificaciones Técnicas
- Bases Técnicas
- Plano Topográfico con situación actual
- Plano Preexistencias y retiros
- Plano de arquitectura general
- Detalles constructivos
- Plano general de trazado
- Planos de pavimentación
- Plano de paisajismo

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

LPA/CSR/SHS

RODRIGO VARGAS QUIROZ
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROYECTO
MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP

A.- ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

NOMBRE PROYECTO : “MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP”

ÁREA DE LA INTERVENCIÓN: 1158 m² (total incluyendo áreas de paisajismo dentro del límite de la intervención)

UBICACIÓN : Avenida Providencia N°1645, Providencia, Santiago.

Las presentes Especificaciones Técnicas refieren a las obras necesarias para la ejecución de la intervención: “PROYECTO FONDEVE: MEJORAMIENTO ACCESO TORRE SECTOR 5 UVP” ubicado en Avenida Providencia N°1645. El proyecto contempla el mejoramiento de toda el área adyacente al acceso principal del edificio, espacio privado de uso público, con el fin de mejorar la calidad de éste en tanto: implementación de rampas para accesibilidad universal, recambio de pavimentos, instalación de nuevo mobiliario y ejecución de nuevo paisajismo.

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 éstos, 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).

De igual forma, los planos y proyectos de detalles primarán por sobre los planos generales en que se contraponga la información. Estas discrepancias deberán ser resueltas por el IMC y por el arquitecto a cargo. Por último, el contratista deberá considerar eventuales situaciones imprevistas, informando oportunamente al IMC. Esto con el fin de prever anticipadamente los factores que pudiesen incidir en la instalación contratada y asegurar una correcta ejecución de cada partida.

A1.-CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Estas especificaciones técnicas tienen por objeto complementar y precisar los planos del proyecto, además de enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Para ello, se han considerado las normas y disposiciones técnicas relativas a 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, las especificaciones de los fabricantes y en general a todas las normas relacionadas, aun cuando esto no se especifique textualmente.

Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor 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 presentes especificaciones técnicas. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, el contratista deberá consultar al 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 y funcionamiento de la obra; deberá asegurar la correcta terminación de cada partida, incluso 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 período de construcción o 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, de modo de no obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complemento o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, sólo podrá ser llevada a cabo por el contratista previa aprobación de dicha modificación por parte del IMC. De ser necesario, deberán confeccionarse los planos de construcción respectivos.

El contratista será responsable de la vigilancia de las obras, desde su inicio hasta su recepción, así como de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en éstas.

A2.- COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

A3.-REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

La ejecución de las obras de infraestructura y su gestión financiera se regirá por el siguiente marco normativo y los respectivos cuerpos reglamentarios:

Ley N°18.695 "Orgánica Constitucional de Municipalidades".

Ley N°19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.

D.F.L. N°458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones.

D.F.L. N° 411/48 Reglamento sobre Conservación, Reposición de Pavimentos y trabajos por cuenta de particulares.



Providencia

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanza y Leyes Locales de la Municipalidad.

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, Estas son:

Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

D.S N°51 del M. de energía

D.S N°50 del MINVU

Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial las relativas a:

Hormigón:

NCh170 Of.85 Hormigón - Requisitos generales.

NCh1498.Of.1982 Hormigón - Agua de amasado - Requisitos

NCh1019.Of.2009 Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams.

Cemento:

NCh148 Of. 68 Cemento - terminología. Clasificación y especificaciones generales.

Áridos:

NCh163 Of. 79 Áridos para morteros y hormigones. Requisitos generales.

NCh1444.n2010 Áridos para morteros y hormigón - Determinación de cloruros y sulfatos.

NCh1369 Of. 78 Áridos – Determinación del desgaste de los pétreos.

Suelos:

NCh1515 Of 1979 Mecánica de suelos – Determinación de la humedad.

NCh1516. M 2010 Mecánica de suelos – determinación de la densidad del terreno.

NCh1534/1 Of 2008 Mecánica de suelos – Compactación con pisón de 4.5 kg y 457 mm de caída.

Estructuras metálicas:

Las normas y manuales que complementan estas especificaciones en la fabricación y montaje de las estructuras metálicas son:

NCh 203 Acero para uso estructural. Requisitos.

NCh 209 Planchas gruesas para usos generales.

NCh 301 Pernos de acero con cabeza y tuerca hexagonal.

NCh 308 Examen de soldadores que trabajan con arco eléctrico.

NCh 427 Estructuras de acero – Especificaciones para el cálculo de estructuras de acero para edificios.

NCh 428 Estructuras de acero - Ejecución de Construcción de acero.

NCh 698 Acero - Barras perfiles livianos - Requisitos generales.

NCh 730 Acero - Perfiles estructurales soldados al arco sumergido

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 para evitar cualquier tipo de accidente que pudiese 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 la Inspección Técnica.

B.- CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

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 ninguna obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno del IMC. El término de la obra se considera en el momento en que se dé por recibida por una Comisión Receptora de Obras designada por Orden de Servicio previo pase del IMC. Esto luego de que el contratista haya retirado la totalidad de los excedentes de materiales y elementos utilizados del interior de los recintos intervenidos y del inmueble en general.

El contratista debe tener bajo su responsabilidad y en la obra la documentación necesaria para permitir una buena coordinación, fiscalización administrativa y técnica.

- a) Libro de obra
- b) Planos
- c) Especificaciones Técnicas
- d) Listado de Partidas
- e) Certificados necesarios
- f) Carta Gantt o programación de Obras
- g) Bases Administrativas y Técnicas.
- h) Aclaraciones y Respuestas a consultas

Listado de Planos

N° LÁMINA	NOMBRE	CONTENIDO
1	TOPO 01	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
2	ARQ 01	PREEXISTENCIAS Y RETIROS
3	ARQ 02	ARQUITECTURA GENERAL
4	ARQ 02.1	DETALLES MEJORAMIENTO ACCESO EDIFICIO
5	ARQ 02.2	DETALLES ACCESOS DESDE AV. PROVIDENCIA
6	ARQ 02.3	DETALLES MOBILIARIOS Y ÁREA PASILLO IGLESIA



7	ARQ 03	PLANTA DE TRAZADO GENERAL
8	PAV 01	NIVELES
9	PAV 02	DEMOLICIONES
10	PAV 03	ESCURRIMIENTOS
11	PAI 01	PAISAJISMO PROYECTADO

PERMISOS

Será de responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones que sean necesarias con el Municipio para el buen desarrollo de las faenas. A su vez, deberá considerar todos los permisos y recepciones necesarias, de acuerdo al tipo de obras que se contratan, incluyendo las posibles modificaciones que se incorporen al proyecto original.

B1.- MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden inalterables, nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, e internacionales en caso de tratarse de productos importados, 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 Vº Bº del IMC.

Se deberá tener especial cuidado con el aprovisionamiento, traslado, almacenamiento e instalación de materiales, para que conserven las características y calidad exigidas.

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

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.

En caso de efectuarse un cambio de materiales durante la ejecución de la obra, estos serán sugeridos al contratista y al IMC, quienes analizarán, aceptarán o rechazarán el cambio respectivo. Esto deberá quedar registrado en el Libro de Obras.

B2.- LIBRO Y REGISTRO DE OBRA

La empresa constructora llevará un libro de obra (tipo Manifold triplicado), éste debe estar siempre en la obra, y en el cual estarán anotadas oficialmente las instrucciones, ejecuciones y modificaciones de obra, así como las multas, cuando éstas correspondan.

En caso de existir contradicciones en las presentes especificaciones o entre ellas y los planos, éstas deberán ser señaladas por el contratista en dicho libro para su posterior resolución por parte del IMC.

Además, se deberá ejecutar un registro de fotografías digitales de todo el proceso de la obra: antes, durante y después de ejecutadas todas las partidas. Dicha información deberá ser entregada debidamente ordenada al IMC al momento de la recepción de las obras.

B3.-SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra. En caso de requerirse, el contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a vertederos autorizados u otros puntos de acopio.

Será de responsabilidad del contratista proporcionar todos los elementos de seguridad al personal destinado a ejecutar las obras. Se establecerán las precauciones correspondientes para evitar accidentes que puedan afectar a operarios o a terceros durante la ejecución de las obras. Al finalizar cada jornada laboral, todos los recintos deberán quedar libres de escombros, polvo, elementos punzantes o de corte. En caso de requerirse habilitar zonas de trabajo con actividades en proceso, deberán tomarse todos los resguardos para evitar accidentes o daños a materiales y maquinarias. La mano de obra deberá ser la competente e idónea para el trabajo, en la cantidad necesaria a las obras establecidas en el respectivo contrato.

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

Condiciones sanitarias:

Además, es de alta relevancia considerar a criterio, lo dispuesto en el D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo, debido al contexto de pandemia en el que nos encontramos.

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 para el traslado seguro de los materiales requeridos. También será de responsabilidad del contratista el control del acceso a la obra, de modo de no poner en riesgo la seguridad de los residentes.

B4.-REPARACIONES Y REPOSICIONES

Antes de iniciar los trabajos, al momento de la entrega de terreno, el contratista deberá realizar un catastro con apoyo fotográfico del estado de todos los árboles, pavimentos, luminarias, etc. que se encuentren tanto al interior del área de trabajo como en los alrededores del área a intervenir, puesto que será responsable de los daños que producto de la obra les ocasione a dichos elementos.



Durante la ejecución de la obra el contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para no dañar la infraestructura existente. Toda superficie, instalación u otro elemento existente que haya sido afectado durante el desarrollo de la obra, deberá ser reparado o repuesto y entregado al menos en las mismas condiciones en que se encontraba al inicio de las obras, sin costo para el mandante y a entero coste para el contratista.

B5.-ASEO

El área de trabajo deberá estar en todo momento despejada y limpia para una correcta ejecución y desarrollo de los trabajos, así como para una óptima inspección de las obras. No podrá quedar ningún elemento, herramienta o material perteneciente a las labores fuera del cerco que corresponda a los trabajos. En caso de requerirse, el contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a vertederos autorizados u otros puntos de acopio.

1 OBRAS PROVISIONALES

1.1 Instalación de faenas

Se considera para ésta partida la ejecución de una bodega dentro del perímetro de la obra la cual permita el almacenamiento de materiales en condiciones óptimas sin interferir en la calidad de éstos. Para tales efectos se deberá coordinar previamente con la administración del edificio que lugares del mismo podrían ser facilitados para éste propósito.

El área de instalación de faenas deberá establecer un mínimo de condiciones para su personal:

- Baños y duchas: se debe considerar los necesarios de acuerdo a la cantidad de personas trabajando en obra (mínimo 1 baño químico y ducha portátil).
- Cocina-comedor: se debe cocinar utilizando gas como energía, por ningún motivo se aceptará encender fuego.
- Bodega para almacenar materiales y herramientas, de requerirlo.
- Vestidor para el personal.
- El personal que esté ejecutando labores, deberá estar debidamente uniformado (polera con logo de la empresa).
- **QUEDARÁ EXTRACTAMENTE PROHIBIDO QUE EL PERSONAL USE COMO COMEDOR, BAÑO O VESTIDOR OTRO LUGAR QUE NO SEA EL DESTINADO PARA TAL EFECTO.**
- Las instalaciones deben cumplir con lo estipulado por ley al respecto.

El suministro de agua y electricidad, necesarias para la buena ejecución de las partidas, será provisto por la comunidad previo acuerdo entre IMC y administración, sin embargo, el pago de los consumos respectivos, así como también la ejecución de empalmes, acoples o similares, será **estricta responsabilidad del contratista**.

Se debe contemplar en ésta partida la reposición y reparación de cualquier desperfecto o daño que pudiera ocurrir a las instalaciones prestadas, durante el tiempo que transcurra la instalación de faena.

1.2 Cierros

Se debe considerar para resguardar la seguridad de transeúntes, residentes y trabajadores un cierre provisorio construido en base a placas de OSB de 11mm de espesor, dispuestas de forma horizontal, atornilladas a bastidor de madera de pino de 1"x2" y pies derechos de 3"x3", con puerta para acceso personal, que deberá permanecer siempre cerrada y portón para acceso de camiones y maquinaria, ambos accesos deberán estar segregados entre sí.

El cierre provisorio deberá ser pintado y llevará el nombre de la obra y logos municipales, de acuerdo a lo indicado por el IMC cuyos colores se entregarán a la empresa adjudicada. Se efectuará una muestra de letras y colores para ser aprobados por la IMC, este cierre deberá



mantenerse durante todo el periodo de ejecución de las obras en perfecto estado. Concluida la obra, el cierre quedará en poder del Contratista.

La instalación de faenas se emplazará en el sector indicado por el IMC y el cierre provisorio deberá cubrir toda el área a intervenir incluida las instalaciones de faena, sin embargo, previo al inicio de obras, los contratistas en conjunto con la comunidad e IMC podrán definir las áreas de trabajo a cerrar, pudiendo estas moverse durante la duración de las faenas con el fin de interferir lo menos posible con la dinámica normal del sector sobre todo por los locales comerciales existentes.

1.3 Letrero de obras

El contratista deberá instalar un letrero de obra el cual debe ser fabricado con bastidor metálico y tela PVC con la infografía estampada en ella, será de dimensiones 3x2m. La diagramación, fotografía y colores será de acuerdo al diseño que se entregará por la Dirección de Comunicaciones Municipal a la empresa adjudicada. Su estructura deberá asegurar estabilidad y seguridad.

Será instalado en el lugar indicado por la IMC. Concluida la obra, la Municipalidad dispondrá de él. El contratista tendrá un plazo de cinco días corridos para su instalación, contados desde la Entrega de Terreno y su diseño respectivo. En caso de no cumplir con lo anterior, se cursará una multa de acuerdo a lo establecido en las Bases Administrativas.

Tanto el cierre como cualquier otro elemento de la faena deberá siempre cuidar el aspecto estético de éstas, en caso de que cualquier elemento sea vandalizado, rayado u otro acto que lo afecte, deberá ser reparado o pintado por el contratista en la misma jornada, manteniendo su estética original.

Es de profunda importancia contemplar la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. El contratista, de ser necesario, deberá considerar los desvíos de tránsito necesarios para el correcto desarrollo de las obras, solicitando oportunamente las autorizaciones correspondientes. El contratista de acuerdo a Art. N° 109, del D. S. N° 236 (V. y U.) de 2002, deberá procurar la seguridad del tránsito para vehículos y peatones, debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la construcción.

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 periodo de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes. Deberá implementar en terreno un conjunto de medidas de gestión de tránsito cuyo objetivo fundamental es que el flujo ya sea de peatones, trabajadores o vehículos, según corresponda, a través de los bordes de la zona donde se realicen las obras sea seguro y expedito, alterando lo menos posible las condiciones normales de circulación, garantizando a su vez la seguridad de los mismos (peatones, vehículos y trabajadores de las faenas).

2 OBRAS PREVIAS

2.1 Demolición y retiros

2.1.1 Retiro bancas existentes

Se consulta la remoción y retiro de todas las bancas existentes indicadas en el Plano ARQ 01 de *Preexistencias y Retiros*. Durante la ejecución de ésta partida se debe cuidar expresamente la integridad de todos los demás elementos preexistentes del terreno no señalados para su eliminación.

La operación consistirá en desmontarlos incluyendo las fundaciones donde se encuentren instaladas; todas las excavaciones resultantes deberán ser rellenadas con tierra posteriormente compactada para dejar una terminación similar a la de las áreas adyacentes.

De las unidades a remover se deberán conservar y resguardar 4 unidades las cuales serán reinstaladas según plano de arquitectura, los 3 restantes deben ser entregadas a la comunidad para su bodegaje o posterior instalación.

2.1.2 Demolición muretes

Se consulta la demolición de los muretes indicados en Plano ARQ 01 de *Preexistencias y Retiros*. Muretes tanto de la escalera existente, como de las jardineras interiores.

Para la demolición de los tramos de murete existente queda estrictamente prohibido utilizar combos o similares y se deberá utilizar disco de corte para resguardar la integridad del resto de contención que no será demolida.

2.1.3 Retiro pav. baldosa existente

Se deberá remover todo el pavimento de baldosa existe indicado en planos de arquitectura y pavimentos.

La operación consistirá en remover todas las baldosas como sus morteros respectivos. Se permitirá conservar aquellas bases que presentes condiciones suficientes para ser niveladas con el fin de ser reutilizadas para su repavimentación.

Se considera en ésta partida la remoción de la baldosa y hormigón de la escalera existente en conjunto con los pasamanos.

2.1.4 Retiro pav. hormigón existente

Se deberá remover todo el pavimento de hormigón existente indicado en planos de arquitectura y pavimentos.



La operación consistirá en remover toda superficie de hormigón existente. Se permitirá conservar aquellas bases que presentes condiciones suficientes para ser niveladas con el fin de ser reutilizadas para su repavimentación.

Se considera en ésta partida la remoción del pavimento de hormigón de la rampa existente en conjunto con el pasamanos.

No se considera en ésta partida la superficie adjunta al edificio en el sector del pasillo de la Iglesia ya que presenta un rebaje preexistente, como lo indica el *Plano ARQ 01 de Preexistencias y Retiros*.

2.1.5 Retiro especies formadas

En ésta partida se considera la remoción de un solo árbol indicado en planos, el cual interfiere con la construcción de la rampa proyectada. Además, se deberá considerar la remoción de todo arbusto formado que el encargado de paisaje y/o IMC indique en terreno previo a ejecutar la partida.

Para todos los árboles que se consideran mantener y que puedan sufrir daño durante la ejecución de las labores de demolición y construcción, deberán de protegerse con una estructura de madera alrededor de los troncos, dejando un espacio libre de a lo menos 100 cm de radio alrededor del fuste, el profesional a cargo elaborará un calendario de riego y fertilización para ejemplar de manera de conservarlos en óptimas condiciones durante duración de los trabajos. Queda expresamente prohibido realizar excavaciones en 3 veces el radio de la copa alrededor del árbol sin la expresa autorización del profesional municipal a cargo del proyecto.

2.2 Movimiento de tierras

2.2.1 Trazado y replanteo

Según el plano de trazado, así como de detalles de arquitectura, los trazados y niveles, como así también el replanteo de fundaciones, instalaciones, plantas de piso, etc., en la zona de intervención se ejecutarán de acuerdo a estricto cumplimiento de lo indicado en los planos de los proyectos, ejecutados con los instrumentos más idóneos (nivel, taquímetro, etc.). Los puntos determinantes de ejes y cotas se marcarán con estacas y niveletas de madera, trazando la totalidad de las obras.

El Contratista realizará los trabajos de trazados y determinación de niveles bajo la dirección de un profesional idóneo. Éste trazado deberá ser aprobado por la IMC mediante indicación expresa en el libro de obra.

Será de responsabilidad del Contratista mantener durante todo el desarrollo de la obra, un Punto de Referencia (PR) en algún elemento fijo e inamovible. Se sugiere según trazado que el PR sea el cruce entre el eje 2 y el eje D. Éste último es el primero que se deberá trazar en la obra.

El punto de partida para todos los trazados será siempre desde el plomo exterior de la edificación.



El trazado y replanteo deberá ser aprobado por el arquitecto responsable y por el IMC mediante un protocolo de entrega y libro de obra.

2.2.2 Excavación y rellenos de escalera y rampa

Para la construcción de la rampa de doble tramo se deberá ejecutar la excavación adecuada según medidas correspondientes en los detalles de arquitectura para la rampa declarada en los planos. Dicha labor podrá realizarse por medios mecánicos o manuales siempre resguardando las áreas contiguas al área a intervenir. Una vez realizada la excavación se deberá compactar el terreno al menos 20 cm para recibir los elementos constructivos respectivos.

En el caso de la escalera, una vez demolidos todos los elementos existentes, se deberá proceder a replantear los niveles de ésta según detalles de planimetrías y cotas proyectadas de pavimento. Para éste fin y de ser necesario, se deberá utilizar el material extraído de la excavación de la rampa para rellenar y conseguir los niveles proyectados para la escalera siempre cuidando que el material de relleno no contenga raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento

2.2.3 Preparación subrasante para pavimentos

Una vez ejecutados los trabajos necesarios para dar los niveles de sub-rasante se deberá proceder como se indica: El suelo se escarificará y se compactará a objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea, con la excepción de suelos finos del tipo CH y MH, en que se cuidará de no alterar la estructura original del suelo. La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

- El Contratista deberá solicitar la recepción de esta partida antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. La sub-rasante terminada deberá cumplir, además de la compactación especificada, con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto.

a) CONTROLES

Sub-rasante y rellenos

a.1) De compactación

Un ensayo de densidad "in-situ" cada 350 m² como máximo por capa.

Alternativa: cada 50 metros lineales.

Se controlará la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena, sin perjuicio del uso del densímetro nuclear.

La I.T.O. MUNICIPAL 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.

a.2) De uniformidad de compactación

En caso que la I.T.O. MUNICIPAL encuentre poco homogénea la uniformidad de la compactación del material de sub-rasante, solicitará al autocontrol de la Empresa Contratista un control de uniformidad de la compactación.



En todas aquellas zonas que se registre una compactación inferior al de referencia, se deberá reponer localmente la compactación hasta que se verifique la compactación.

Los controles exigidos deberán ser realizados por un laboratorio inscrito en el MINVU aprobado por el ITO Municipal.

2.2.4 Bases estabilizadas compactadas

Una vez retirados los pavimentos existentes se considera distribuir en toda el área a repavimentar y según las bases existentes lo requieran, una base estabilizada de espesor 7cm. El material a utilizar estará 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.

Se prefiere para los pavimentos rígidos, bases más flexibles que permitan acomodar deformaciones dando mayor apoyo y estabilidad, mejorando la serviciabilidad y la vida útil.

Los parámetros que deberán cumplir las bases serán los establecidos en el ART 3.4.1 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU.

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

Se aceptará una tolerancia de terminación máxima de -8 mm. En puntos aislados, se aceptará hasta un 5% menos del espesor de diseño. Las bases granulares se controlarán según los parámetros señalados en el ART 3.4.3 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU.

Las acciones de control de calidad serán realizadas por un laboratorio, el cual deberá informar oportunamente cualquier variación o situación anómala que se produzca en los resultados, los que deberán ser informados al ITO Municipal.

2.2.5 Retiro escombros

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado excepto aquellos que a juicio del IMC deban ser trasladados a bodega municipal. La totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición y retiro indicadas en los ítems precedentes, deberán ser sacados a la brevedad del recinto, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado. El IMC podrá exigir a la Constructora los comprobantes que así lo acrediten.

El contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra, de modo contrario, el 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 así mismo, 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.

3 OBRA GRUESA

3.1 Accesos desde Av. Providencia

3.1.1 Solerillas para contrahuella escalera

Una vez conseguidos los niveles y compactaciones necesarias, se consulta la instalación de solerillas de canto biselado instaladas de manera volteada para constituir las contrahuellas de la escalera proyectada como se detalla en *Plano ARQ 0.2 Detalles Accesos desde Av. Providencia*. Las solerillas serán prefabricadas de 1,00 x 0,20 x 0,06 m. y NO podrán ser del tipo macho-hembra.

Para instalarlas se efectuarán excavaciones de 30 cm. de ancho por 30 cm. de profundidad aproximadamente, hormigonada con mezcla H-20 y respetando los niveles según corresponda. Las solerillas se colocarán “de tope”, por lo cual, las juntas entre estas serán de 0,5 cm. ancho máximo. Estas juntas entre solerillas deben quedar perfectamente niveladas y cuidando una fina terminación y deberán enlucirse con mezcla de mortero, con el fin de dar continuidad al pavimento.

En el caso de trazados de necesidad de medidas que no calcen con el módulo de la solerilla, se permitirá cortar la solerilla con un esmeril angular y un disco de corte diamantado, cuidando ante todo la integridad estructural de la pieza y un corte recto sin quiebres ni piquetes, con el fin de que la terminación se vea continua y sin una estética facetada. No se aceptarán soleras trizadas ni con piquetes, teniendo el contratista que reponerlas sin cobro adicional al mandante.

3.1.2 Muretes HA escalera y rampa

Para contener la nueva escalera se consulta la construcción de muretes de hormigón H25 del mismo ancho de los muretes existentes, éstos deberán estar fundados sobre el terreno a lo menos 40 cm y su altura estará determinada por la altura de los muros existentes donde estos rematan.

Para contener la nueva rampa, se consulta la ejecución de muros fabricados en hormigón H25 armado y según dimensiones descritos en planos de detalles y al igual que los muretes de la escalera, estos deberán ir asentados sobre el terreno al menos unos 40 cm de profundidad como se muestran en los detalles del *Plano ARQ 0.2 Detalles Accesos desde Av. Providencia*.

Las construcciones de los muretes se confeccionarán con moldajes de tableros de terciado 15 mm. de espesor, reforzados con piezas de pino 2 x3" y 2 x 2". El retiro de los moldajes deber efectuarse una vez que el hormigón esté suficientemente endurecido y tenga una resistencia de al menos un 70% de los especificado. En ningún caso se iniciará el retiro de moldaje hasta que la resistencia del hormigón haya alcanzado, como mínimo, un valor doble del necesario para soportar las tensiones que aparecen en la estructura en el momento del descimbre.



En los costados de las excavaciones deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar cualquier daño a las especies colindantes y éstas deberán ser con fondo horizontal, paredes rectas y verticales.

La mezcla de hormigón deberá estar elaborado H-25, al cual se le podrá incorporar un 20 % de bolón desplazador.

La terminación del muro de la escalera deberá asimilar la terminación de los muretes existentes. Para la rampa los muros que la contienen deberán tener terminación de hormigón pulido y sello antigrafiti similar en calidad a Sherwin Williams o superior, y no podrán ser pintados.

3.2.3 Pasamanos simple de acero inox. escalera

Se consulta la instalación de dos tramos de pasamanos continuos de nivel 80 cm. Según planos de detalles. El pasamanos estará construido por un perfil continuo tubular terminación espejo de 38mm de diámetro y 2 mm de espesor inoxidable el cual ira anclado a los perfiles verticales de las mismas dimensiones y características a través de soldadura.

El sistema irá anclado al pavimento de la escalera mediante pletina circular con 4 fijaciones y según recomendación del fabricante.

3.2.4 Pasamanos accesibilidad de acero inox. rampa

Se consulta la instalación de un pasamanos continuo de dos niveles, 70 y 95 cm para accesibilidad el cual irá instalado sobre los muretes de contención.

El pasamanos estará construido por un perfil continuo tubular terminación espejo de 38 mm de diámetro y 2 mm de espesor inoxidable el cual ira anclado a los perfiles verticales de las mismas dimensiones y características a través de soldadura.

El sistema irá anclado al murete, en un rebaje, mediante pletina circular con 4 fijaciones y según recomendación del fabricante, como se muestra en planos de detalles.

4 PROVISIÓN E INSTALACIÓN PAVIMENTOS Y CONFINAMIENTOS

4.1 Solerillas canto biselado

Se consulta la instalación de solerillas de canto biselado instaladas de manera volteada para confinar tanto pavimento de baldosa, maicillo y áreas verdes. Las solerillas serán prefabricadas de 1,00 x 0,20 x 0,06 m. y **NO podrán** ser del tipo macho-hembra. La profundidad de instalación de éstos elementos estará dada según detalles.

Para instalarlas se efectuarán excavaciones de 30 cm. de ancho por 30 cm. de profundidad aproximadamente, hormigonada con mezcla H-20 y respetando los niveles según corresponda. Las solerillas se colocarán "de tope", por lo cual, las juntas entre estas serán de 0,5 cm. ancho máximo. Estas juntas entre solerillas deben quedar perfectamente niveladas y cuidando una fina



terminación y deberán enlucirse con mezcla de mortero, con el fin de dar continuidad al pavimento.

Para la colocación se debe verificar que:

- Se humedezca ligeramente la excavación y coloque sobre ella una capa de hormigón pobre y de 7 cm de espesor mínimo.
- La superficie de esta capa tenga el nivel y la pendiente adecuados, a fin de que la solerilla que se va a colocar sobre ella se ajuste a lo indicado en los planos.
- Las solerillas se coloquen sobre el hormigón, manteniendo una separación máxima entre ellas de 5 mm.
- Las juntas entre elementos se rellenen con mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 en peso.
- El hormigón y el mortero de junta se mantengan húmedos durante 5 días mínimo, cubriéndolos con algún material que mantenga la humedad o mediante riego frecuente. Una vez que el hormigón de base y de respaldo y el mortero de juntas se hayan endurecido lo suficiente, se puede proceder a completar el relleno posterior hasta el borde superior de la solerilla, de acuerdo al perfil indicado en el proyecto. Para este efecto, salvo que se establezcan otras condiciones, puede utilizarse el mismo material obtenido de las excavaciones, siempre que esté libre de materia orgánica, basuras o bolones.
- El alineamiento de las solerillas colocadas se puede verificar mediante una regla de longitud aproximadamente igual al doble del largo de los elementos utilizados.

4.2 Soleras curvas para delimitar fuente

En el área definida para que la comunidad pueda en un futuro instalar una fuente de agua se establecerá una circunferencia a nivel de pavimento a construir con soleras tipo A curvas, de radio 2m, y geometría que deberá ajustarse de acuerdo al insumo de proveedor.

Las soleras se colocarán según lo establecido en el ART 6.5.2 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU.

La línea de soleras debe seguir la alineación y pendiente definidas en los planos del proyecto. La separación máxima aceptable entre las soleras, ya sea en la cara superior o en la cara inclinada, debe ser de 4 mm.

Los requisitos de las soleras deben cumplir lo establecido en el ART 6.5.3 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU.

4.3 Mortero nivelador

En aquellos sectores en que se encuentre una losa, radier o superficie dura, se aplicará mortero de nivelación. Su función primordial es nivelar en los sectores que se requiera. Se aplicará mortero de nivelación para proveer una superficie más o menos horizontal, con la geometría requerida para el tipo de uso y funcionalidad de cada espacio de la obra. Puede incluir algo de pendiente para



evacuar el agua y debe tener la resistencia requerida para el tipo de tráfico que se va a soportar. Debe ser estable dimensionalmente, sin encogimientos o expansiones excesivas, y que las fisuras que se presenten sean compatibles con el tipo de uso o baldosas que se instalarán.

El mortero preparado debe ser vaciado y esparcido con regla, platacho o llana. Terminar la superficie de acuerdo a la lisura deseada, siguiendo los métodos normales de terminación de morteros de cemento.

El curado debe realizarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Ésta mezcla no deberá ser superior a 5 cm de espesor.

4.4 Baldosa tipo Budnik Sevilla

Sobre las bases estabilizadas compactadas y/o morteros de nivelación, se consulta la instalación de baldosa microvidrabada modelo Sevilla tipo Budnik 40x40, de igual calidad o superior a ésta marca y en color Gris V Arroz, para conformar todos los pavimentos duros proyectados. Su colocación tendrá como punto de inicio el inicio de la rampa principal de acceso al edificio en su eje central, y se irán disponiendo desde esa referencia hacia Av. Providencia y hacia sus costados como se muestra en los planos de detalles.

Para las baldosas usadas como superficie peatonal se sugiere respetar la siguiente estructuración: sobre base estabilizada o losa, mortero de pega espesor mínimo 0,04 m y baldosas microvibradas de espesor mínimo 0,036 m.

No se aceptarán baldosas fisuradas, con puntas rotas ni fracturadas.



Foto referencial modelo Sevilla Gris V Arroz



Se recomienda que la construcción de los pavimentos con baldosas, deber realizarse según lo indicado en el ART 6.4.3 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU, de acuerdo a las capas definidas a utilizar en el proyecto.

La separación entre baldosas será la recomendada por el fabricante, no obstante, no podrá ser menor a 5 mm. Como fraguado se utilizará color semejante al color de baldosa. De ser necesario cortar alguna baldosa para lograr diseño, este se realizará por medios mecánicos siempre y cuando no dañe la estructura remanente.

El contratista solicitará el VºBº del IMC para la colocación de las baldosas, pudiendo ésta solicitar los ensayos que estime necesario antes de autorizarla, y rechazar parcial o totalmente el material acopiado. En todo caso el IMC exigirá certificados de calidad de las baldosas fabricadas según norma chilena y que deben ser extendidos por el fabricante.

4.5 Baldosa tipo Budnik lisa

Para complementar el diseño que entregará la baldosa anteriormente descrita, se consulta la colocación de líneas de baldosa de manera perpendicular a Av. Providencia, como se muestra en planos de detalles. La baldosa será 40x20, en modelo Lisa Blanco Perla tipo Budnik de igual calidad o superior a ésta marca.

Su distribución será siguiendo las indicaciones del punto que precede.

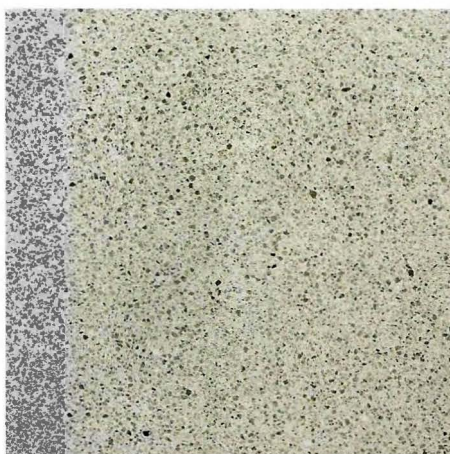


Foto referencial modelo Sevilla Gris V Arroz

4.6 Baldosa podotáctil 40x40

Para mejorar la accesibilidad de toda la intervención, se proyectan franjas de huellas de alertas en inicios y llegadas tanto de escaleras como de rampas. Para ello se consulta la instalación de baldosas microvibradas de huella podotáctil tipo Minvu en formato 40x40 y color Gris Arroz tipo Budnik de igual calidad o superior a ésta marca.



Su colocación y distribución será siguiendo las mismas consideraciones que los puntos que preceden.

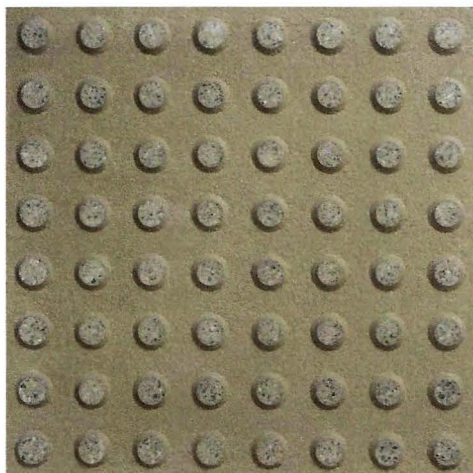


Foto referencial modelo Minvu Gris Arroz

4.7 Maicillo compactado e: 5cm

Para las zonas declaradas en planos tanto de arquitectura como de pavimentos, se efectuará la instalación del maicillo compactado mecánicamente con, un espesor mínimo de 0,05 m de espesor. El tamaño máximo del material pétreo no debe sobrepasar un diámetro mayor de 40 mm. El maicillo debe ser harneado y libre de materias orgánicas. El relleno se ejecutará hasta alcanzar el nivel definido en los planos del proyecto. Previo al comienzo de los trabajos, debe marcarse con estacas el relleno a construir.

La instalación del maicillo, se ejecutará por capas de espesor uniforme, cubriendo todo el ancho del perfil transversal, en una longitud compatible con los métodos que se utilicen para esparcir y compactar.

La operación comprende la preparación de la vereda, el suministro y colocación del maicillo, el humedecer y, homogeneizar, compactar y perfilar la vereda, y toda otra actividad o trabajo necesarios para cumplir con lo especificado, incluyendo el mantenimiento hasta la recepción de las obras.

El maicillo a utilizar deberá ser autorizado por el ITO Municipal, proveniente de proveedores autorizados. Se acopiará en canchas habilitadas debidamente habilitadas para este efecto, de manera que no se produzca contaminación, mezcla con otros elementos ni segregación. En ningún caso se aceptarán materiales contaminados con sustancias químicas dañinas para el medio ambiente.

5 REPOSICIONES Y REINSTALACIONES

5.1 Reposición pavimento tipo baldosa veredas

Para compensar las áreas en donde se demolió la rampa existente y se generó la nueva rampa desde Av, Providencia, se consulta la reposición de la baldosa existente en las veredas de dicha avenida en las áreas declaradas en plano de arquitectura.

Ésta debe respetar las mismas características de colocación que el punto 4.4.

5.2 Reposición tapas cámaras

Se consulta la reposición de cámaras existentes que no presenten cierre sobre todo para las áreas de pavimento de maicillo. Las tapas deberán ser de material metálico con cierre tipo candado.

Para todas las cámaras ubicadas en pavimentos de baldosa, éstas deberán quedar bien niveladas y señaladas pero su superficie deberá ser igual al pavimento proyectado.

Además, se consulta la instalación de un reborde en todo el perímetro de la rejilla de la subestación eléctrica ubicada en la esquina poniente del edificio cuyo objetivo es resguardar que no se contamine la cámara con el material orgánico del macizo que la contiene. Éste reborde deberá construirse con hormigón H10 en obra y de dimensiones máximas de 5 cm de ancho y 10 cm de alto.



Situación existente subestación eléctrica.

Antes de iniciar ésta labor se deberá establecer una revisión de las cámaras en cuestión junto al IMC y representantes de la comunidad para establecer la existencia de cámaras que puedan ser selladas debido al no uso.

5.3 Reinstalación bancas existentes

Se consulta la reinstalación de 4 unidades de bancas existentes, modelo plaza tradicional pata de león, a ubicar en el sector del pasillo de la iglesia y según detalles de arquitectura.



Estas deberán ir ancladas a una base de hormigón de 30x40x60 aprox. con emplantillado, la cual deberá quedar a tope con el pavimento existente como se muestra en detalles. El hormigón a quedar en la superficie deberá ser correctamente afinado.

6 MEJORAMIENTO ACCESO EDIFICIO

6.1 Demolición y retiro elementos acceso edificio

Previo al trazado y replanteo revisado por la IMC. Se consulta la demolición de parte de la estructura del acceso principal como se indica en el plano *Arq 01 Preexistencias y retiros*. La labor deberá ejecutarse mediante medios manuales, resguardando toda la estructura a mantener. En el caso de ocurrir debilitaciones en ésta por consecuencia de la demolición de los elementos a retirar, se deberá reforzar, como mínimo, con las mismas características existentes.

La partida incluye el retiro de la rampa metálica, junto a los pasamanos, muretes, jardines con todas las especies y superficie de acceso hasta donde se declara en planimetría. Es importante considerar la coordinación con la remodelación del hall del edificio.

6.2 Escalinatas y losa e:14cm

Como se muestra en planos de detalles, se reconstruirán un sector de losa y 2 escalinatas curvas a construir con estructura de hormigón armado, H25. Se deberán resguardar los niveles para recibir posteriormente el pavimento en el caso de la losa.

Una vez fraguado el hormigón de la estructura de la escalera. Se consulta para la terminación, la ejecución de una capa de hormigón afinado de al menos 10mm de espesor. Antes de ejecutar la labor, se deberá aplicar con brocha un promotor de adherencia tipo Sika Latex de igual calidad o superior, para asegurar la correcta adherencia del mortero afinado a la estructura de hormigón. La mezcla del mortero deberá ser según recomendación del fabricante. Los cantos de la escalera deberán ser minimamente redondeados según detalle de arquitectura y se deberán establecer juntas de dilatación cada 1 metro aproximadamente en las huellas.

Se debe considerar que el trabajo del enlucido deberá hacerse posteriormente a la instalación de pavimentos de baldosa como podotáctil proyectados en planos de detalles.

6.3 Muretes HA para rampa

Para entregar la estructuración debida a la rampa de acceso principal se consulta la ejecución de muros fabricados en hormigón H25 armado con fierros estriados A6342h 8mm y según dimensiones descritos en planos de detalles. Los muros irán fundados sobre una zapata corrida de dimensiones mínimas de 40x45 con emplantillado de 5cm.

Es importante resguardar la geometría curva de los muros en la superficie para lo cual se deberá antes de iniciar las labores de encofrados, revisar el replanteo geométrico de la rampa respecto al acceso junto al IMC y proyectista.

Las construcciones de los muretes se confeccionarán con moldajes de tableros de terciado 15 mm. de espesor, reforzados con piezas de pino 2 x3" y 2 x 2". El retiro de los moldajes deber efectuarse una vez que el hormigón esté suficientemente endurecido y tenga una resistencia de al menos un 70% de los especificado. En ningún caso se iniciará el retiro de moldaje hasta que la resistencia del hormigón haya alcanzado, como mínimo, un valor doble del necesario para soportar las tensiones que aparecen en la estructura en el momento del descimbre.

En los costados de las excavaciones deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar cualquier daño elementos colindantes y éstas deberán ser con fondo horizontal, paredes rectas y verticales.

La mezcla de hormigón deberá estar elaborado H-25, al cual se le podrá incorporar un 20 % de bolón desplazador.

En cuanto a terminación los muros que la contienen deberán tener ser con hormigón pulido y sello antigrafiti similar en calidad a Sherwin Williams o superior, y no podrán ser pintados.

6.4 Radier rampa e:7cm

Para ejecutar la superficie que recibirá el pavimento de terminación proyectado (pavimento de baldosa microvibrada Sevilla) se consulta la ejecución de una losa de espesor 7 cm en mezcla de hormigón H-20 para la cual se considerará para su estructuración un armado interno tipo malla ACMA C92 la cual deberá estar en todo largo y ancho del pavimento. El moldaje interior que permitirá la ejecución de la losa, estará construido por tableros de terciado fenólico sobre una estructura de pino de 2x2, los cuales quedarán posteriormente perdidos dentro del interior de la rampa.

La preparación del hormigón deberá ser mediante revolvedora mecánica. Se ejecutarán moldajes, de acuerdo a las condiciones del terreno los cuales deberán ser estancos y resistentes para la correcta vibración del hormigón. Se deberá dar los cuidados necesarios en el proceso de curado del hormigón, será de responsabilidad del encargado de la obra el necesario regado diario del hormigón y protección de sellado, de ser requerido por factores climáticos para evitar fisuras y retracciones no controladas.

6.5 Muros nuevos

Se consulta la reconstrucción de los muros actuales que contienen el acceso con el espesor similar al pilar existente del edificio donde rematan, esto es un mínimo de 20 cm de ancho.

Los muretes deberán construirse en hormigón H25 armado, y deberán estar proyectados bajo la superficie al menos unos 40 cm de profundidad, la altura sobre el nivel de piso terminado del acceso deberá ser de 40 cm.

Su terminación deberá ser afinado igual a la proyectada para los muros de la rampa.

6.6 Pasamanos accesibilidad de acero inox.



Se consulta la instalación de un pasamanos continuo de dos niveles, 70 y 95 cm para accesibilidad el cual irá instalado sobre los muretes de contención. El pasamanos estará construido por un perfil continuo tubular terminación espejo de 38 mm de diámetro y 2 mm de espesor inoxidable el cual ira anclado a los perfiles verticales de las mismas dimensiones y características a través de soldadura. El sistema irá anclado al murete, en un rebaje, mediante pletina circular con 4 fijaciones y según recomendación del fabricante, como se muestra en planos de detalles.

6.7 Reposición pavimento existente

Se considera en ésta partida, la reposición de la superficie a ampliar del acceso principal, con el mismo pavimento existente al menos que en el proceso de la faena se indique lo contrario por la comunidad. En aquel caso se deberá dejar dispuesta la superficie con la nivelación correcta para recibir el porcelanato proyectado en la remodelación futura del hall.

La instalación de ambos pavimentos deberá ser una capa de mortero de pega de 4 cm de espesor.

7 BASE PÉRGOLA

7.1 Dados fundación con canastillos

Para montar la estructura tipo parrón curvo, el cual estará a cargo de la comunidad, se consulta la construcción de 10 dados de fundación con dimensiones según detalles y sus respectivos canastillos en A-63 12MM los cuales deberán dejar pasados 4 puntos para constituir el anclaje de los pilares.

Los dados estarán contruidos en hormigón h20 con emplantillado y medidas 40x40x60. La enfierradura a utilizar para el canastillo será de al menos 10 mm de diámetro.

8 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO

8.2 Bancas zeta HA prefabricadas rectas

Se consulta la instalación de bancas prefabricadas en hormigón modelo zeta recta, tipo ARTECRET o VANGHAR ED16 o de similares características técnicas. Para detalles y colocación ver plano de Detallas ARQ 02.3.

Se deberá asegurar la calidad técnica del mobiliario bajo las siguientes condiciones:

El mobiliario propuesto prefabricado en hormigón será realizado por una empresa con experiencia en el rubro del tipo ARTECRET, VANGHAR o de similar técnico.

Los prefabricados se han de realizar en moldes seriados metálicos o de material plástico, llenados en mesas vibradoras, y curados por inmersión en piletas con agua. Las perforaciones podrán realizarse incorporadas a los moldes o posteriormente con una perforadora del tipo testiguera.

No se admitirán piezas con grietas o fisuras, sean por fragüe u otro motivo, así como esquinas faltantes, trizaduras, falta de geometría, revirados u otros defectos visibles.

Las piezas de una misma serie han de ser homogéneas e idénticas. Se podrán rechazar en obra las piezas que sean imposibles de calzar.

Se realizarán en hormigón claro sin pigmentar o según indicación específica, las superficies que se indican serán terminadas en mármol reconstituido tipo terrazo de grano fino color gris claro o según especificación. La superficie de terminación será lisa, y homogénea, protegida por barniz tipo "antigrafiti".

Enfierradura

Los elementos se fabricarán con las armaduras necesarias para constituir un "hormigón armado", de modo de asegurar su rigidez tanto en el traslado de las piezas como en su posición definitiva, independientemente de su posición relativa.

Las mallas serán de acero tipo A63 - 42H con resaltes de 8mm de espesor y se colocarán a 10 cm en ambos sentidos. Siempre se dejará un recubrimiento de dos cm para las enfierraduras.

Hormigón

Se usará hormigón H-35, base gravilla de tamaño máximo 19mm. Cono 8+/-1cm.

El color del hormigón será natural sin aditivos colorantes. Sin embargo, ha de ser del color más claro que posibiliten los cementos nacionales, con arena clara. La terminación ha de ser lisa, pulida, sin marcas de los moldes.

Instalación

La instalación de las bancas será ejecutada bajo recomendaciones del fabricante. Éstas deberán respetar el NPT, y serán instaladas sobre el suelo previamente compactado, nivelado y sobre un emplantillado base de mínimo 10 cm de espesor. Para dar la correcta continuación entre bancas, se deberá mantener una junta de dilatación de 0.2 a no más de 0.3 cm entre bancas.



Imagen referencial

8.3 Bancas zeta HA prefabricadas curvas

Se consulta la instalación de bancas prefabricadas en hormigón modelo zeta curvas convexas, tipo ARTECRET o VANGHAR ED16 o de similares características técnicas. Para detalles y colocación ver plano de Detallas ARQ 02.3.

Se deberán respetar las mismas condiciones descritas anteriormente.



Imagen referencial

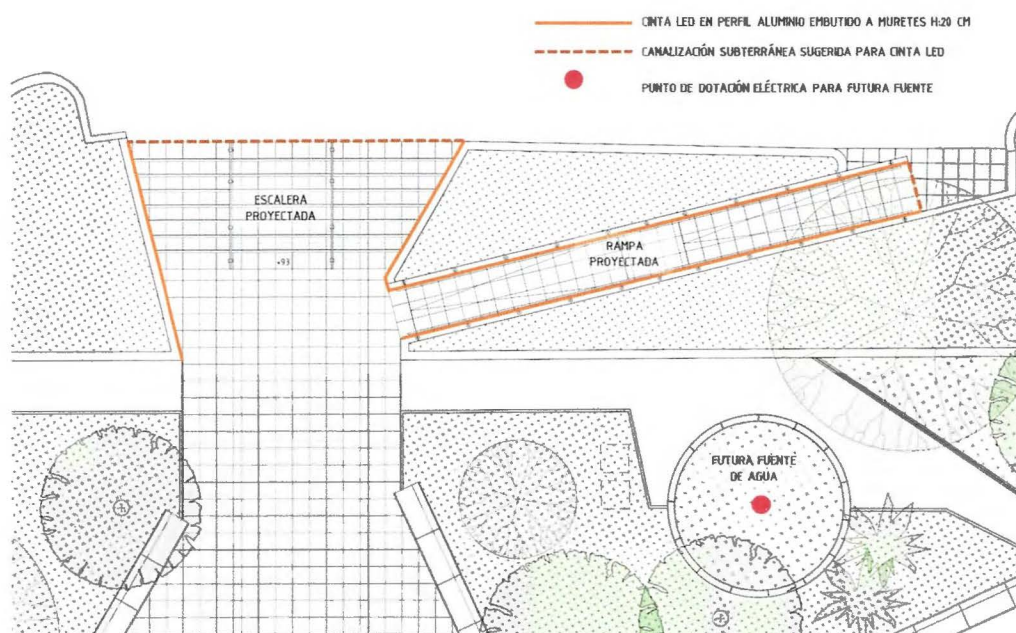
9 RED ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN

9.1 Traslado luminaria

Se consulta el traslado de una luminaria según plano de detalles. La reinstalación deberá resguardar el estado de la luminaria y se deberá reponer el cableado de ésta a manera de asegurar su correcto funcionamiento. Todas las canalizaciones subterráneas deben ejecutarse estrictamente bajo la normativa existente respetando tanto la calidad de materiales como características en la ejecución de las labores.

9.2 Gestión y ejecución redes eléctricas

Se consulta la gestión, diseño y ejecución de 2 puntos de energía: uno para iluminar mediante una cinta led, la escalera y rampa de acceso desde Av. Providencia y el otro para la futura fuente de agua, como lo muestra el siguiente esquema:



Se consulta toda la gestión necesaria para ejecutar y/o definir los empalmes y/o conexiones para que los puntos de luz sean parte del sistema de iluminación del lugar, con sus respectivos cálculos de carga eléctrica. Todas las canalizaciones subterráneas deben ejecutarse estrictamente bajo la normativa existente respetando tanto la calidad de materiales como características en la ejecución de las labores.

Será responsabilidad del contratista que, la obra debe ser ejecutada por un Ingeniero Eléctrico, con clase A, quien será responsable ante el arquitecto e IMC de su correcta ejecución.

En el caso de requerirse nuevo empalme, el arquitecto revisará la obra con el Instalador antes de hacer entrega de la carpeta (personalmente) para su aprobación. Esta carpeta incluirá lo siguiente:

- Tramitación de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC)
- Set de Planos (1 copia por lámina, más originales en CD).
- La instalación se ejecutará de acuerdo al reglamento SEC vigente.
- Deberá pagar los derechos de conexión a la empresa eléctrica.

Toda modificación que sea preciso hacer al proyecto eléctrico, deberá ser presentada al ITO, quien previa consulta al proyectista otorgará su aprobación.

Todo artefacto y/o equipo que sea metálico, deberá llevar una protección a tierra.

En los tubos de PVC conduit que se hagan curvas o codos, deberán ser hechas del mismo tubo no se aceptan prefabricados.



La llegada de los tubos de PVC conduit a las cajas de derivación, se acoplarán a través de una boquilla del mismo material (de fábrica).

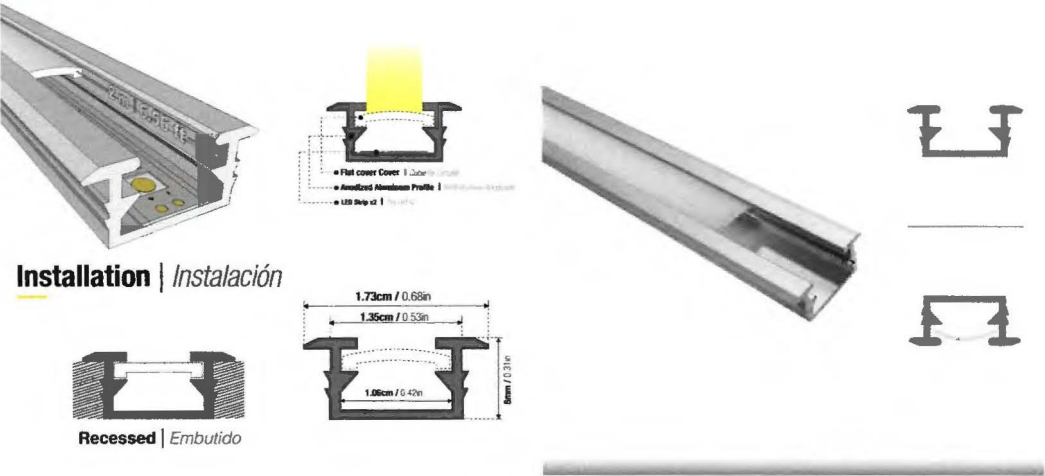
Todo material que se utilice en la ejecución de las instalaciones, deberá ser nuevo y contar con la aprobación vigente del SEC.

9.3 Perfil Aluminio Difusor con Cinta Led escalera y rampa

Con el fin de iluminar la escalera y rampa de acceso desde avenida Providencia, se consulta la instalación de un perfil de aluminio con difusor de ancho máximo 2cm; el cual contendrá en su interior la cinta led de tono medio. Este sistema ira dentro de un calado en los muros a una altura de 20 cm desde el NPT, según se muestra en detalles.

Este perfil deberá ser instalado posterior al desencofrado de los muros mediante corte con disco. El perfil deberá ser anclado al muro mediante adhesivo epóxico y/o tornillos por recomendación del fabricante.

Dimensions | Dimensiones



10 PAISAJISMO

10.1 Escarpe y retiro zonas a plantar

Antes de proceder a ejecutar las labores de plantación se deberá escarpar y mejorar el sustrato de las áreas de paisajismo según el detalle en plano de paisajismo. En los macizos hacia Av. Providencia se deberá solamente hacer un escarpe mínimo de 5cm, con medios manuales o mecánicos, retirando todo material vegetal como césped para proceder con el resto de las labores de paisajismo y resguardando la integridad de las especies que se mantienen.

En las áreas de jardines interiores, se deberá hacer un escarpe de al menos 20 cm de profundidad.

10.2 Provisión y distribución Sustrato 20cm (sólo zonas de E a I)

Según el detalle en plano de paisajismo y una vez concretados el retiro de material existente en las áreas a replantar, se procederá con el relleno del terreno hasta un nivel de -10 cm del nivel terminado, con una mezcla homogénea compuesta por 20% de compost, 40 % de gravilla y 40% de arena gruesa de lampa, todo homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Este preparado ha de realizarse fuera de la obra y llevado posteriormente visado y revisado por el IMC que haya dispuesto la municipalidad. No se aceptará la preparación del sustrato en obra ni en forma manual, como tampoco su colocación en capas. Queda prohibido igualmente el compactado de la mezcla.

Para aquellas zonas en las que existan árboles de alto valor y que por tanto se consideran patrimonio vegetal de la comuna no podrán ser objeto de remoción de suelo en a lo menos 3 veces el radio de la proyección de la copa. En este caso, se procederá a rellenar con sustrato técnico en la zona a construir el área verde en una altura variable definida en terreno por el IMC, quedando estrictamente prohibido el uso de suelo vegetal y la compactación mecánica del sustrato técnico.

10.3 Fertilizante y herbicida

En la base de cada planta y antes de plantar, se deberá considerar la implementación de fertilizante tipo Basacote 6M o similar. Este tipo de fertilizante es un es un gránulo recubierto de ceras elásticas de 2 a 4 mm con un espesor homogéneo, que optimizan la liberación controlada de los nutrientes. El producto deberá contener NPK, Mg y microelementos en forma equilibrada y uniforme en cada gránulo. Elementos que se liberan en forma lenta y en función de la temperatura del suelo.

Para un correcto crecimiento considerar 4, 8 y 18 gramos de fertilizante en la base de cada hoyo de plantación, para herbáceas/gramíneas/cubresuelos, arbustos y árboles respectivamente. no obstante, la cantidad a aplicar será la instruida por el IMC para cada jardinera según sus condiciones particulares.

Previo a la instalación de la capa superficial de gravilla, se deberá realizar un tratamiento con herbicida en la totalidad de superficie de jardín encargado, con el objeto de evitar el nuevo crecimiento de las especies vegetales retiradas durante el escarpe.

El producto a utilizar deberá ser previamente autorizado por el IMC o el paisajista municipal y deberá aplicarse tomando todas las medidas de resguardo y seguridad, tanto para la vegetación del entorno como del personal a cargo de su aplicación.

10.4 Provisión y plantación de especies

Luego de haber construido el sistema de riego automático (sin los goteros colocados) para ejecutar las labores de paisajismo se considerará que el IMC entregue el visto bueno de la repartición de material vegetal, para luego, proceder a plantar. Todo deberá ser ubicado en el



terreno según planos de plantación. Las cantidades de cada especie deberán ser rectificadas según el proyecto de paisajismo.



HELITROPIUM STENOPHYLLUM



ERYNGIUM PLANUM



AMARYLLIS BELLADONNA



WISTERIA SINENSIS



SALVIA GUARANITICA BLACK
AND BLUE



ERYNGIUM PANICULATUM



AGAPANTHUS STORM CLOUD



FALKIA REPENS



CORREA PULCHELLA



IRIS GERMANICA



STIPA NEESIANA



PISTACIA ATLANTICA



BERGENIA CORDIFOLIA



ALLIUM AMELOPRASUM



CUPHEA AEQUIPETALA



PYRUS CALLERYANA

FOTOS REFERENCIALES DE ESPECIES PROYECTADAS.

El contratista deberá garantizar que las especies a plantar deberán ser de la mejor calidad que se encuentre en el mercado. Deberán presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Los ejemplares deberán venir en bolsas de polietileno que asegura la cabida completa del cepellón. No se aceptarán ejemplares a raíz desnuda, embolsados hace menos de tres meses, o que tengan la raíz fuera de la bolsa (raíz pasada). El cepellón deberá ser adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar.

Las características que han de cumplir los ejemplares, en cuanto a tamaño y capacidad del pan de tierra o bolsa en que se realizará la recepción en su compra o llegada al terreno de plantación son las que a continuación se señalan:

Las especies deberán cumplir con las siguientes normas técnicas:

- Las especies deberán ser sanas y robustas, bien formadas, sin daños a las ramas y raíces y libres de plagas, insectos o ácaros.
- Las plantas deben estar bajo condiciones húmedas, libres de ramas secas, basura, heridas, manchas foliares.
- Cualquier violación a los puntos mencionados provocará el rechazo del material vegetal.
- Los arbustos, cubresuelo y herbáceas plantados que no se desarrollen o no broten espontáneamente, deberán ser reemplazados por otro de la misma especie y condición de desarrollo.
- El formato de bolsa para arbustos es de 18 x 18 como mínimo y de 10 x 10 para cubresuelos. Para los árboles el formato mínimo de bolsa es de 40 x 40 cm y su altura mínima de 1,5 m y de 2,5 m como máximo, salvo autorización del IMC.

Una vez presentadas las plantas en su ubicación definitiva, deberá de excavar un hoyo equivalente a una vez el ancho y de altura variable, cuidando de dejar el pan de tierra asomado unos 6 cm. Asegurarse que en la base de cada planta y antes de plantar, agregar el fertilizante especificado en el punto precedente en la base de cubresuelos-herbáceas, arbustos y árboles.

En el caso de los árboles, cada especie deberá tener su tutor de pino impregnado de tamaño acorde a la altura del árbol instalado y deberá contar con tres amarras plásticas.

El contratista regará el terreno antes de proceder a plantar y posteriormente a ella, según las necesidades, hasta que se entregue la obra.



Todas las especies elegidas están en la línea del paisajismo sustentable implementados por el municipio tratándose de especies que responden a su emplazamiento y contexto. Los macizos sustentables están compuestos por material vegetal multi-especie, multi-estrata y multi-ciclo, mayormente nativo y perfectamente adaptados al ambiente. Éstos sistemas multicapa ayudan a la



atracción de insectos y aves para alimentarse, contribuyendo al control de plagas de manera natural y promoviendo íntegramente el equilibrio ecosistémico.

10.5 Mulch de gravilla 10 cm

Para dar terminación a los macizos y una vez instalado el sistema de riego con los goteros por cada especie y ejecutadas las plantaciones proyectadas, se deberá proceder a colocar una capa de espesor de 10 cm sin compactar de mulch de gravilla.

Ésta deberá ser del tipo rodada de 10 mm de diámetro aproximado sin presencia de finos, se debería distribuir cuidando de no enterrar las plantas bajo esta y no dañar o deteriorar las especies vegetales, procurando una terminación pareja y homogénea, pero si resguardando de cubrir por completo las mangueras de riego.

10.6 Ejecución sistema de riego por goteo

Se consulta el diseño y ejecución en obra, del nuevo sistema de riego automático por goteo para todas aquellas áreas dispuestas para plantación. Se dispondrán según detalle en plano de paisajismo. **El contratista será el encargado de definir la mejor manera de distribución de todos los elementos asociados al sistema de riego.**

Para la zona de la pérgola. Se deberá instalar una llave en el macizo I, a manera de disponer de ella para el riego manual de las trepadoras proyectadas.

El sistema utilizará goteros de 4Lt/h auto compensados, lo que se “pinchan” en tubería de polietileno de 16 mm, la que va sobre el suelo sujeta con estacas plásticas. En el extremo de cada línea de polietileno se conecta un fitting de fin de línea el que permite “lavar” la línea de goteros (mantención). La línea de polietileno de 16 mm se conecta mediante uniones a una sub matriz de PVC de 32 mm, las que van enterradas. El distanciamiento de los goteros es según el requerimiento especificado en el número de goteros por especie. El sistema se controla mediante válvulas solenoides. Estas se instalan dentro de cubre válvulas rectangulares. La matriz es de PVC de 40 mm. El control del sistema es a través de un programador de tipo exterior.

El riego deberá quedar inmediatamente sobre el sustrato de plantación y cubierto completamente por el Mulch de gravilla.

Será obligación de la empresa instaladora, arbitrar las medidas para que las instalaciones existentes de agua, alcantarillado, electricidad, teléfonos, gas, postes, árboles y otras obras que interfieran con su trabajo, se mantengan normalmente y no sufran daños, ya que serán de su cargo los perjuicios originados.

Será obligación de la constructora a cargo, dejar la totalidad de las pasadas necesarias bajo éstos, tal como aparecen en los planos de riego, para así permitir su correcta implementación.

Goteros



Para las zonas de plantación, y por tratarse de un sistema de riego planta a planta, cada especie tiene un número de goteros asignado según los requerimientos de cada especie, según el siguiente cuadro.

El número de goteros por especie se detalla en la tabla a continuación:

ESPECIE	NOMBRE COMUN	GOTEROS POR ESPECIE
HELITROPIUM STENOPHYLLUM	PALITO NEGRO	2
SALVIA GUARANITICA BLACK AND BLUE	SALVIA BLACK AND BLUE	6
CORREA PULCHELLA	SALMON CORREA	2
BERGENIA CORDIFOLIA	HORTENSIA DE INVIERNO	1
ERYNGIUM PLANUM	CARDO BLANCO	1
ERYNGIUM PANICULATUM	CHUPALLA	1
IRIS GERMANICA	LIRIO AZUL	1
ALLIUM AMPELOPRASUM	AJO CHILOTE	1
AMARYLLIS BELLADONNA	AMARYLLIS BELLADONNA	1
AGAPANTHUS STORM CLOUD	AGAPANTO AZUL INTENSO	2
STIPA NEESIANA	FLECHILLA COMÚN	1
CUPHEA AEQUIPETALA	HIERBA DEL CÁNCER	1
WISTERIA SINENSIS	FLOR DE LA PLUMA	RIEGO MANUAL
FALKIA REPENS	CUBRESUELOS	1
PISTACIA ATLANTICA	PISTACHO	18
PYRUS CALLERYANA	PERAL DE FLOR	32

Para aquellas plantas que tienen más de un goteo, como los árboles y arbustos, proceder a colocarlos en dos grupos, cada uno de los cuales deberá de ser colocados en una de las dos líneas que riegan los ejemplares en cuestión. Con esto se busca que el riego genere un sistema radicular balanceado.

Se usarán goteros de 4 Lt/hr auto compensados instalados en polietileno de 16 mm tendido superficialmente. Los goteros se “pinchan” en función del requerimiento de cada planta y que especifica el proyecto de paisajismo.

El polietileno de 16 mm forma una red separada entre ellas a 50 cm. Las tuberías de polietileno se sujetan al terreno mediante estacas las que se colocan cada 2 m. Y al final de cada línea un cierre de línea (con forma de “ocho”) el que además permite (retirándolo) lavar las líneas de polietileno.

Los valores a considerar para el cálculo hidráulico son: Presión de trabajo: 12 [mca] y Caudal: 4[l/h]



Gotero 4Lt/h autocompensado

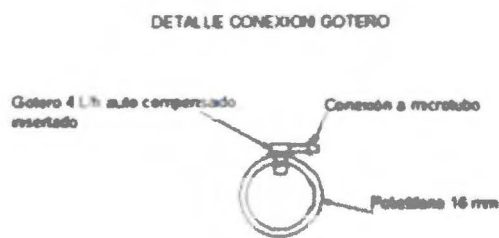


Diagrama de instalación



Imagen referencial

Sistema de conducción

Matriz

-Tubería de PVC de 40 mm.

Sub matriz.

-Sub matriz de PVC de 32, 25, 20 mm.

-Sub matriz de polietileno de 16 mm.

Los fittings tanto para la matriz como para la sub matriz son de PVC hidráulico a cementar. Para la sub matriz de polietileno son fittings de polietileno.



Tuberías de pvc



Fitting de pvc

Electroválvulas

Se utilizarán electroválvulas (válvulas solenoides) de 1" con regulador de caudal. Estas están instaladas en el jardín junto a los sectores que controlan.



Las prestaciones de la válvula solenoide son las siguientes:

Rangos de caudal (Lpm): 12 a 100

Intervalo de presión(bar): 1,5 a 10

Solenoides: 24V

Programador de riego

Su función principal es controlar el funcionamiento de la totalidad de las válvulas solenoides. Dentro de sus funciones más importantes están:

-Tiempo de riego: Determina el tiempo de funcionamiento de cada válvula solenoide o sector de riego.

-Horas de partida: Determina la hora de partida del ciclo de riego.

-Intervalos de riego: Determina la frecuencia de riegos, es decir, si van a regar todos los días, día por medio, etc.

En la siguiente figura se muestra un programador tipo el que podrá ser reemplazado por un programador a pilas si es que no fuese posible la instalación de un sistema eléctrico en 220v.



Se deberá considerar que para abastecer de agua el sistema de riego a instalar, se deberá conectar a la cámara de acumulación de agua existente más cercana o en el punto de agua que haya definido el ITO.



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Será de responsabilidad del contratista entregar, una vez finalizados las labores del sistema de riego, una planimetría as built de la ejecución del proyecto.

RODRIGO VARGAS QUIROZ
DIRECTOR SECEPA (S)
MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA

