



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

PROVIDENCIA, 17 JUN 2024

EX.N° 852 / 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.-Mediante Decreto Alcaldicio EX. N°1212 de fecha 29 de agosto del 2023, se aprueban las "BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES DE OBRAS".

2.- Que mediante Memorandum N°10.624.- de fecha 11 de junio de 2024, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA".

3.- Que revisado el catálogo de convenio marco con fecha 11-06-2024, se constata que la obra a contratar no se encuentra disponible.

#### DECRETO:

1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto. -

2.- Llámese a propuesta pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA".

3.- VISITA A TERRENO VOLUNTARIA: A realizarse el día 24 DE JUNIO DE 2024 a las 10:00 hrs. en Esquina Padre Mariano con Providencia.

4.- PRESENTACION DE CONSULTAS: A través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), hasta las 11:00 horas del día 27 DE JUNIO DE 2024.-

5.- ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS: A través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), desde las 20:00 horas del día 08 DE JULIO DE 2024.-

6.- ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: Hasta las 13:30 horas del día 17 DE JULIO DE 2024 en la DIRECCION DE SECRETARIA MUNICIPAL, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia N°963, 2° Piso.-

7.- FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS: A las 15:01 horas del día 17 DE JULIO DE 2024.

8.- FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA: A las 15:30 horas del día 17 DE JULIO DE 2024.

9.- GARANTIAS: Los oferentes deberán garantizar la seriedad de la oferta mediante cualquier instrumento financiero, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, a nombre de la Municipalidad de Providencia, RUT.N°69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$2.000.000.-, con vigencia mínima hasta el 04 de octubre de 2024.

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

11.- Publíquese el llamado a propuesta pública, Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y demás antecedentes de la licitación, por la Secretaría Comunal de Planificación, en el Sistema de Información de compras y adquisiciones de la administración [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el día 17 DE JUNIO DE 2024.-



HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 852 / DE 2024.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", estará integrada por los siguientes funcionarios:

- VERKA MIANGOLARRA VARGAS  
[REDACTED]  
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
- CRISTIAN MERINO CORTES  
[REDACTED]  
DIRECCIÓN DE COMUNICACIONES
- LEONOR CAAMAÑO VARGAS  
[REDACTED]  
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

Anótese, comuníquese y archívese.

EVELYN MATTHEI FORNET  
Alcaldesa

MARIA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA  
 Secretario Abogado Municipal

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

**Distribución:**  
Interesados  
Secretaría Comunal de Planificación  
Dirección de Comunicaciones  
Dirección de Control  
Archivo  
Decreto en trámite: \_\_\_\_\_/





Providencia

Memorando N°10.624.-

Antecedente: No hay.

Materia: Solicita aprobación de Bases y autorización llamado a licitación pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA".

PROVIDENCIA, 11 de junio de 2024.

DE : SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

A : ALCALDESA



Mediante el presente, saludo cordialmente a usted, y de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 21, letra e) de la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir a usted expediente de licitación pública para la contratación de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA". Para su consideración y trámites correspondientes.

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

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

| FUNCIONARIO              | RUT | DIRECCIÓN                   |
|--------------------------|-----|-----------------------------|
| VERKA MIANGOLARRA VARGAS |     | SECPLA                      |
| CRISTIAN MERINO CORTES   |     | DIRECCIÓN DE COMUNICACIONES |
| LEONOR CAAMAÑO VARGAS    |     | SECPLA                      |

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



PATRICIA CABALLERO GIBBONS  
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN



VºBº DIRECCION DE CONTROL MUNICIPAL



VºBº ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

MJCG./VMR./CVV.



VºBº ALCALDESA

Distribución

- Archivos Correlativos 2024.

- Archivo Carpeta "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA".



## LICITACIÓN PÚBLICA BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

|                |   |
|----------------|---|
| LICITACIÓN     | "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA" |
| UNIDAD VECINAL | 3   |
| FINANCIAMIENTO | GORE Metropolitano de Santiago  |

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia, requiere contratar la ejecución de las obras "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", el nuevo cruce semaforizado permitirá facilitar el traspaso en dirección norte -sur del eje Providencia para dar continuidad a los flujos peatonales de ambas veredas, asegurando estándares de accesibilidad universal, visibilidad y seguridad en este sector, en línea con los criterios del Plan de Movilidad y Espacios Públicos de la comuna.

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

### 2. PRESUPUESTO

El presupuesto referencial para la presente contratación es de **\$185.150.000.- impuestos incluidos**.

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

### 3. TIPO DE CONTRATACIÓN

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**, en Esquina Padre Mariano con Providencia, el día y hora se indica en el cronograma de la licitación publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), punto 3 de la ficha electrónica.

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

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

Respecto de las consultas que surjan durante esta instancia, será responsabilidad de cada oferente plantearlas posteriormente en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://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.-                       | <p><b>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</b><br/>Para lo cual deberá dar cumplimiento a lo indicado en el punto 14.1 y 14.2 de las Bases Administrativas Generales, considerando el siguiente detalle:</p> <table border="1"> <tr> <td>Emitida a favor de</td> <td>Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9</td> </tr> <tr> <td>Monto igual (o superior)</td> <td><b>\$2.000.000.- (dos millones de pesos).</b></td> </tr> <tr> <td>Glosa (según corresponda)</td> <td>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada <b>"2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"</b>.</td> </tr> <tr> <td>Vigencia Mínima</td> <td><b>04 de octubre de 2024.</b></td> </tr> </table> | Emitida a favor de | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9 | Monto igual (o superior) | <b>\$2.000.000.- (dos millones de pesos).</b> | Glosa (según corresponda) | En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada <b>"2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"</b> . | Vigencia Mínima | <b>04 de octubre de 2024.</b> |
| Emitida a favor de        | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9  |                    |   |                          |   |                           |   |                 |                               |
| Monto igual (o superior)  | <b>\$2.000.000.- (dos millones de pesos).</b>  |                    |   |                          |   |                           |   |                 |                               |
| Glosa (según corresponda) | En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada <b>"2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"</b> .  |                    |   |                          |   |                           |   |                 |                               |
| Vigencia Mínima           | <b>04 de octubre de 2024.</b>  |                    |   |                          |   |                           |   |                 |                               |
| 2.-                       | <p><b>FORMULARIO N°1: "IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO"</b>, conforme al punto 2.1.1 de las Bases Administrativas Generales.</p>  |                    |   |                          |   |                           |   |                 |                               |

**5.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS**

| 1.-   | <p><b>FORMULARIO N°2 "DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA"</b>, a través del cual éste declara su experiencia en obras ejecutadas o en ejecución de construcción o mejoramientos de pavimentos en el BNUP o de privados, respecto de contratos ejecutados o en ejecución, <b>desde el año 2010 en adelante</b>, cuyos montos contratados (por cada contrato), sean <b>igual o superior a \$50.000.000.- Impuesto incluido</b>.</p> <p>Cada una de las experiencias aquí declaradas deberá ser debidamente acreditada de acuerdo a lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EXPERIENCIAS CON INSTITUCIONES PRIVADAS</th> <th>EXPERIENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>c. <b>Factura</b>, recepcionada conforme y que contenga el detalle del servicio prestado.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> </td> <td> <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> <p>c. Se aceptarán, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Decretos de Adjudicación, o</b></li> <li>- <b>Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u.</b></li> <li>- <b>Órdenes de Compra</b> emitidas a través del portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. Éstas deberán ser individualizadas con su ID en el Formulario N°2 y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso la Comisión de Evaluación descargará dicho documento desde la plataforma <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>. En este mismo acto verificará el estado de la Orden de Compra y podrá revisar cualquier antecedente de la licitación que dio origen a ella, para constatar el objeto del servicio y la vigencia de la contratación.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>** Se aceptarán como documentos de acreditación, certificado de recepción de SERVIU, emitido a nombre del oferente.</b></p> <p><b>Para obtener el puntaje máximo en este criterio de evaluación, basta con que el oferente declare y acredite correctamente 5 contratos, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, en caso de declarar más, la Comisión Evaluadora sólo se limitará a revisar las 10 primeras experiencias declaradas.</b></p> | EXPERIENCIAS CON INSTITUCIONES PRIVADAS | EXPERIENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS | <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>c. <b>Factura</b>, recepcionada conforme y que contenga el detalle del servicio prestado.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> | <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> <p>c. Se aceptarán, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Decretos de Adjudicación, o</b></li> <li>- <b>Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u.</b></li> <li>- <b>Órdenes de Compra</b> emitidas a través del portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. Éstas deberán ser individualizadas con su ID en el Formulario N°2 y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso la Comisión de Evaluación descargará dicho documento desde la plataforma <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>. En este mismo acto verificará el estado de la Orden de Compra y podrá revisar cualquier antecedente de la licitación que dio origen a ella, para constatar el objeto del servicio y la vigencia de la contratación.</li> </ul> |
|---|--|---|-------------------------------------|---|--|
| EXPERIENCIAS CON INSTITUCIONES PRIVADAS   | EXPERIENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS  |   |                                     |   |  |
| <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>c. <b>Factura</b>, recepcionada conforme y que contenga el detalle del servicio prestado.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> | <p>a. <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, ó</p> <p>b. <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</p> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Nombre y objeto de la contratación.</li> <li>ii. Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.</li> <li>iii. Monto de la contratación.</li> <li>iv. Identificación de Institución mandante.</li> <li>v. Nombre y firma del responsable que lo suscribe, debidamente timbrado.</li> </ul> <p>c. Se aceptarán, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Decretos de Adjudicación, o</b></li> <li>- <b>Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u.</b></li> <li>- <b>Órdenes de Compra</b> emitidas a través del portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. Éstas deberán ser individualizadas con su ID en el Formulario N°2 y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso la Comisión de Evaluación descargará dicho documento desde la plataforma <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>. En este mismo acto verificará el estado de la Orden de Compra y podrá revisar cualquier antecedente de la licitación que dio origen a ella, para constatar el objeto del servicio y la vigencia de la contratación.</li> </ul>   |   |                                     |   |  |





|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>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 <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, y verificar el cumplimiento de los requisitos solicitados.</b></p> <p>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.</p> <p>Respecto de la declaración y acreditación de la experiencia del oferente, se deberá también considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la documentación que respalde la información indicada en el <b>Formulario N°2</b>, deberá ser ingresada al Portal dentro de los anexos técnicos.</li> <li>• La Municipalidad sólo evaluará la información que se acredite de la forma previamente señalada.</li> <li>• No serán considerados aquellos documentos que den cuenta de contratos que se hubiesen liquidado anticipadamente por causas imputables al oferente.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• En caso de tratarse de una "Unión Temporal de Proveedores", deberá completarse el <b>Formulario N°2</b> por cada uno de los proveedores integrantes de la UTP, adjuntando para cada experiencia declarada la acreditación exigida.</li> </ul> |
|--|---|

**5.3 ANTECEDENTES ECONÓMICOS**

|            |  |
|------------|--|
| <b>1.-</b> | <p><b>OFERTA ECONÓMICA A SEÑALAR EN EL PORTAL <a href="http://WWW.MERCADOPUBLICO.CL">WWW.MERCADOPUBLICO.CL</a></b></p> <p>Para efectos de ingresar su oferta económica a través del Portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, el proponente deberá considerar el <b>valor total neto</b> por la ejecución de las obras <b>"2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"</b>.</p> <p>El Impuesto correspondiente será el declarado a través del <b>FORMULARIO N°3</b>, el cual deberá ser ingresado al portal, como anexo económico.</p>   |
| <b>2.-</b> | <p><b>FORMULARIO N°3, "OFERTA ECONÓMICA"</b>, a través del cual el oferente declara expresamente:</p> <p>I.- El valor de la oferta el que deberá incluir y contemplar todo gasto que irrogue su cumplimiento total, y su <b>valor total neto</b> debe coincidir con el monto ofertado a través del Portal.</p> <p>II.- Se deberá señalar, además, el <b>plazo ofertado para la ejecución de las obras, en días corridos</b>. El <b>plazo estimado</b> para la ejecución de las obras es de <b>105 días corridos</b>.</p> <p>Cualquier elemento considerado en planos y/o bases técnicas, deberá ser contemplado en la oferta, aun cuando no esté en el listado de partidas.</p>  |
| <b>3.-</b> | <p><b>FORMULARIO N°4 "ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES"</b></p> <p>Conforme al <b>punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales</b>, este formulario deberá considerar todos los gastos que irrogue el total cumplimiento de su oferta, que no sean atribuibles a ninguna partida o precio unitario en particular, los cuales se deberán informar en detalle mediante la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad requerida, considerando todo el periodo de la obra según el plazo ofertado. En el caso de generarse modificaciones de contrato que impliquen disminuciones, aumentos de obra, obras extraordinarias y/o aumentos de plazos, sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de gastos generales, en aquellos ítems del análisis de gastos generales, que se vean afectados o aumentados, a causa de dicha modificación de contrato, debidamente fundamentados por el contratista y el IMC.</p> <p>Conforme al <b>punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales</b>, 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</p> |





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.

**\*\*Por disposición del reglamento que rige la Fuente de Financiamiento, la suma de Gastos Generales y utilidades no puede ser mayor al 25% del costo directo de la obra\*\*.**

**\*\*\*LA FALTA DE PRESENTACIÓN DE ESTE FORMULARIO MOTIVARÁ A QUE LA OFERTA SEA DECLARADA INADMISIBLE\*\*\***

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

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

**6. COMISIÓN EVALUADORA**

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

**PAUTA DE EVALUACIÓN**

| CRITERIO  | POND      | METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
|---|-----------|--|-------------|--|---|---|--|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|---------------------------------|---|
| OFERTA ECONÓMICA  | 75%       | La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo a lo informado en Formulario N°3 "CARTA OFERTA CON LISTADO DE PARTIDAS", aplicando la siguiente fórmula:<br>$\frac{(\text{Oferta Menor Valor} * 100)}{\text{Oferta a Evaluar}} * 75\%$  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| EXPERIENCIA   | 24%       | Se evaluarán las experiencias acreditadas conforme a lo señalado en el Punto N°5.2., de las presentes bases, aplicando la siguiente tabla: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acredita la ejecución de 5 o más obras.</td> <td>100 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 4 obras.</td> <td>80 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 3 obras.</td> <td>60 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 2 obras.</td> <td>40 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 1 obra.</td> <td>20 * 24%</td> </tr> <tr> <td>No acredita ejecución de obras.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> |             | N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE | PUNTAJE   | Acredita la ejecución de 5 o más obras. | 100 * 24%  | Acredita la ejecución de 4 obras. | 80 * 24% | Acredita la ejecución de 3 obras. | 60 * 24% | Acredita la ejecución de 2 obras. | 40 * 24% | Acredita la ejecución de 1 obra. | 20 * 24% | No acredita ejecución de obras. | 0 |
| N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE  | PUNTAJE   |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 5 o más obras.   | 100 * 24% |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 4 obras.   | 80 * 24%  |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 3 obras.   | 60 * 24%  |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 2 obras.   | 40 * 24%  |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 1 obra.  | 20 * 24%  |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| No acredita ejecución de obras.   | 0         |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |
| CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES  | 1%        | <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <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 reclarificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </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 reclarificar 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 reclarificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.                                | 0         |  |             |  |   |   |  |                                   |          |                                   |          |                                   |          |                                  |          |                                 |   |

**7. DE LA READJUDICACIÓN**

Podrá proceder la readjudicación en cualquiera de los casos mencionados en el punto 7 de las Bases Administrativas Generales. Además de no presentar:

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

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





## 8. DEL CONTRATO

### 8.1 DEL VALOR DEL CONTRATO

Se aplicará el punto 8.4 de las Bases Administrativas Generales, el que corresponderá al valor informado en el FORMULARIO N°3, ANEXO ECONÓMICO 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.

### 8.2 DE LAS FORMALIDADES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el punto 8.1 y 8.2 de las Bases Administrativas Generales.

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. Además de:

- a) Entrega de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato.
- b) Entrega de la Póliza de Responsabilidad Civil.
- c) Entrega de la patente municipal al día, asociada al rubro de la licitación.

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

### 8.4 DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO

#### A. AUMENTOS O DISMINUCIONES DEL CONTRATO

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

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

Es importante indicar que previo a autorizar aumentos de obra/contrato u obras extraordinarias con fondos del GORE Metropolitano, la Unidad Técnica deberá consultar al Gobierno Regional sobre la pertinencia técnica del aumento de obras u obra extraordinaria.

#### B. AUMENTO DEL PLAZO

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

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

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

## 9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO

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

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

**10. DE LAS GARANTÍAS****10.1 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

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

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Emitida a favor de        | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.  |
| Monto de la garantía      | 10% del valor total del contrato, expresada en pesos chilenos.  |
| Glosa (según corresponda) | En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato por la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA". |
| Vigencia mínima           | El plazo del contrato aumentado en 90 días hábiles.   |

**10.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

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

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Emitase a favor de         | Oferente Adjudicado   |
| Rut                        | 69.070.300-9  |
| Monto igual (o superior) a | UF 200 (doscientas unidades de fomento)   |
| Glosa (según corresponda)  | En garantía por daños a terceros o infraestructura por la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA". |
| Vigencia Mínima            | Dicha garantía deberá estar vigente durante todo el periodo de ejecución del contrato hasta la recepción provisoria de las obras.                           |

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

**10.3 GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

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

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Beneficiario              | Municipalidad de Providencia, Rut. 69.070.300-9  |
| Monto                     | 3% del valor total del contrato, expresada en pesos chilenos.  |
| Glosa (según corresponda) | En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA".   |
| Vigencia mínima           | La garantía deberá mantenerse vigente por 12 meses contados a partir de la fecha de Recepción Provisoria de las obras y hasta la Recepción Definitiva. Y SERÁ DEVUELTA UNA VEZ EFECTUADA LA RECEPCIÓN SIN OBSERVACIONES POR PARTE DEL SERVIU RM. |

**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, de acuerdo al estado real de avance de la obra, la que será determinada previamente por el IMC, hasta completar el 50% del monto transferido por el GORE a la Municipalidad.



Una vez completado dicho porcentaje, se esperará que GORE ingrese una segunda remesa para seguir con la modalidad de estados de pagos mensuales hasta completar el 90% del monto aportado por GORE.

El saldo restante se pagará contra la completa ejecución de las obras, lo que se acreditará con el Acta de Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, emitida por la Dirección de Infraestructura y su correspondiente Decreto Alcaldicio.

**\*\* Este proceso licitatorio NO considera la posibilidad de otorgar anticipo.**

- **Retenciones.** En cada estado de pago, hasta enterar el 5% del total del proyecto y sus modificaciones, se retendrá, a lo menos el 5% y no más del 10% del valor bruto de la obra pagada, como garantía de la buena ejecución de los trabajos y del cumplimiento de todas las obligaciones del contrato.
- **Devolución y Canje de Retenciones.** Las retenciones serán devueltas al momento de encontrarse la garantía de correcta ejecución en custodia del Gobierno Regional y que las obras cuenten con recepción provisoria de obras sin observaciones por parte de la Dirección de Infraestructura, y con Certificado de Recepción SERVIU sin observaciones, en caso de proyectos de pavimentos y aguas lluvias.  
Completado la totalidad del porcentaje a retener, las retenciones podrán canjearse por una boleta de garantía, certificado de fianza o póliza de seguro. Su devolución será la misma que aplica a la devolución de retenciones.

**DOCUMENTOS PARA PRESENTAR EN CADA ESTADO DE PAGO**

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

- **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD** con las obras y el monto facturado por parte de la IMC, debidamente visado por el Director de Infraestructura.
- **COMPROBANTE DE PAGO DE MULTAS**, ejecutoriadas si las hubiese.
- **FACTURA O BOLETA CORRESPONDIENTE**, debidamente certificada conforme por el IMC y visada por el Director de Infraestructura. En caso de factura electrónica deberá enviar dicho documento al correo del IMC.
- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES** Conforme a lo dispuesto por la Ley N°20.123, de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto de sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en el servicio de que se trate, durante el período que comprende el estado de pago (Formulario F30-1).
- **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA** en la que indique el número de trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la ejecución de las obras por el periodo que comprende al pago presentado.
- **CERTIFICADO O RECIBO DE DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS**, en caso que proceda, el Contratista al momento de entregar un estado de pago deberá acompañar una certificación o recibo por el pago de la disposición de los residuos, escombros y/o desperdicios, por parte del vertedero o botadero debidamente autorizado.
- **ANEXO "PAGO VÍA TRANSFERENCIA ELÉCTRICA DE FONDOS A PROVEEDORES MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA"**, el que se pondrá a disposición del contratista posterior a la aceptación de la respectiva orden de compra por parte del IMC.
- **ORDEN DE COMPRA**, recibida conforme por el monto a pagar en cada una de las entregas.
- El último Estado de pago deberá ser de un mínimo del 10% del valor total contratado, una vez obtenida la Recepción Provisoria de las Obras.
- **CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS** emitido por el **SERVIU Metropolitano**, **CERTIFICADOS ANEXO TE-2** de la SEC y Recepciones parciales según requisitos que establece la normativa de semáforos y la correspondiente **RECEPCIÓN FINAL** emitida por la UOCT.
- Copia del contrato totalmente tramitado, para el primer estado de pago.
- Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Control de Contrato, durante el período que comprende el Estado de Pago.

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

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





### 13. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

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

- a) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, gestionar y obtener la Inspección Técnica al Proyecto de parte de SERVIU Metropolitano, considerando que los gastos por concepto de derechos de inspección, ya se encuentran pagados por la Municipalidad de Providencia. Esta gestión deberá realizarse una vez aceptada la orden de compra y la asignación de inspección deberá obtenerse en un plazo máximo de 30 días hábiles, prorrogables por el IMC si la causa es por razones no atribuibles al contratista.
- b) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, la correcta ejecución de las obras contratadas, el resguardo y estado de las especies dispuestas para la obra y de la calidad materiales empleados en ésta, de conformidad con lo establecido en las Bases Administrativas y Técnicas, oferta presentada e instrucciones del IMC; esta responsabilidad se extiende desde la notificación de la adjudicación hasta la recepción definitiva del contrato. En ese sentido, el Contratista se obliga a rehacer sin costo alguno para la Municipalidad y en el más breve plazo cualquier trabajo mal ejecutado o incompleto a juicio de la Municipalidad, sin que ello se considere ampliación o disminución del contrato
- c) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, hacer entrega al IMC de: **Carta Gantt de las Obras, Formulario N°5 Análisis de Precios Unitarios y documentación del profesional a cargo de las obras dentro de los 3 días hábiles de realizada la entrega de terreno.**
- e) Será responsabilidad exclusiva del Contratista mantener en el lugar de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores que en ella se desempeñen, desde la entrega del terreno y durante la ejecución de la obra y sus prórrogas o adiciones, si las hubiere. Lo anterior, de acuerdo al Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud.
- f) El contratista debe considerar la colocación de letreros indicativos de la instalación de faenas y obra, a fin de que se informe al público que se están haciendo los trabajos. Las imágenes y leyendas de los letreros se entregarán por parte de la IMC a la fecha de firma de Entrega de Terreno.
- g) Resguardar la seguridad en el área de intervención, por lo que deberá disponer de las medidas de seguridad correspondientes y faenas de mitigación para la emisión de polvo que sean necesarias.
- h) El contratista deberá Informar a la Municipalidad, dentro de un plazo de 3 días hábiles contados desde la fecha de entrega de terreno, el nombre del Técnico Experto en Prevención de Riesgos designado para el contrato, que cumpla con lo solicitado en el punto N°5, letra e) de las Bases Técnicas, como así también cualquier cambio que se produzca y toda otra información necesaria para dar cumplimiento a la normativa legal aplicable al régimen de subcontratación si corresponde.
- i) Con el objeto de delimitar responsabilidades relacionadas al estado de recepción y cómo se entrega el terreno, el Contratista, al momento de la entrega de terreno, deberá realizar un catastro con apoyo fotográfico digital o video el estado de las distintas zonas de trabajo previo a su ejecución, dejando constancia de esto en el Libro de Control de Contrato. En caso contrario, cualquier reclamo sobre menoscabo que afecte el terreno entregado, deberá ser resuelto por el Contratista a su costo.
- j) El contratista deberá dejar los escombros en botadero o vertedero autorizado. En caso que la IMC determine que ciertos elementos no serán considerados escombros, el contratista deberá dejarlos en Bodega Municipal y será responsabilidad de la Municipalidad el destino final de dichos elementos.

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

### 14. DE LA DESIGNACIÓN DEL ENCARGADO DE CONTRATO

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

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

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al IMC una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional encargado del contrato, quien deberá contar con un curriculum 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 105 días corridos**. Los proponentes deberán ofertar el plazo de ejecución necesario para la ejecución de la obra.

**17. DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA**

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

**18. DE LAS MULTAS**

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

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

| N° | MULTA   | MONTO Y APLICABILIDAD   |
|----|---|---|
| 1  | Incumplimiento de las disposiciones normativas, reglamentarias y de ordenanzas, aplicables a la contratación  | 3 UTM por incumplimiento y por día de atraso que genere el incumplimiento.  |
| 2  | Incumplimiento de las instrucciones estampadas por la IMC en el Libro de Control de Contratos.  | 2 UTM por instrucción y por día de atraso en su ejecución   |
| 3  | Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y Técnicas.  | 2 UTM por evento y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar  |
| 4  | Por atraso en la instalación del letrero de obras correspondiente   | 2 UTM por cada día de atraso.   |
| 5  | Por mal estado del letrero de obras   | 1 UTM por letrero y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar.  |
| 6  | Abandono o acopio de materiales o escombros en la vía pública sin autorización o por no retirar la basura que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución de las obras. | 5 UTM por evento y por cada día que demore en solucionar el evento que da origen a la multa.  |
| 7  | En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria.                 | 2 UTM por día de atraso.  |
| 8  | Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).  | 2 UTM por cada día de atraso.   |
| 9  | Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.  | 5 UTM por evento  |
| 10 | Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales defectuosos   | 2 UTM por evento y por día de atraso en el cumplimiento del plazo otorgado para subsanar la deficiencia.  |
| 11 | Por daño a las especies vegetales a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.   | 5 UTM por especie, sin perjuicio de que se exigirá desarrollar las acciones que el IMC le indique.  |
| 12 | Por pérdida total de especies arbóreas a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.  | 20 UTM por especie. Además de la reposición del árbol por uno de la misma especie y de similares características para el caso de árboles nuevos. Para el caso de árboles juveniles o adultos, se deberán reemplazar por uno de igual especie y de las mayores dimensiones (DAP y Follaje) que se encuentren en el mercado nacional, en la zona central. |
| 13 | Por atraso en la implementación del Plan de Prevención de riesgos y Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.   | 5 UTM por día de atraso   |
| 14 | No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.   | 5 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.  |






| N° | MULTA   | MONTO Y APLICABILIDAD   |
|----|---|---|
| 15 | No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.  | 2 UTM por la falta y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato. |
| 16 | No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.   | 5 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.  |
| 17 | Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).                                    | 2 UTM por cada día de atraso.   |
| 18 | En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria. | 2 UTM por día de atraso.  |
| 19 | Por atraso en la entrega de: Carta Gantt, antecedentes del profesional a cargo, entrega del Formulario N°5 "Análisis de Precios Unitarios".                     | 2 UTM por la falta y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato. |

**19. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DE CONTRATO**

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

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


  
 MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
 12 JUN 2019  
 PATRICIA CABALLERO GIBBONS  
 DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN  
 DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

  
 MJCG./VMR./CVV.



Providencia

## FORMULARIO N° 1 ANEXO ADMINISTRATIVO

|                |   |
|----------------|---|
| LICITACIÓN     | "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA" |
| FINANCIAMIENTO | GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO COD. BIP 40051389-0                             |

### 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  | : |  |
| <b>SOCIOS</b> (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).                                       | : |  |
| <b>ADMINISTRACIÓN Y USO RAZÓN SOCIAL</b>   | : |  |
| <b>NOMBRE DIRECTORES</b><br>- En caso que la sociedad oferente fuere una sociedad anónima.<br>- 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](http://www.mercadopublico.cl) como parte de sus anexos administrativos



**FORMULARIO N°2**  
**ANEXO TÉCNICO**
**EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

|                |   |
|----------------|---|
| LICITACIÓN     | "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA - PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA" |
| FINANCIAMIENTO | GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO COD. BIP 40051389-0                             |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL     |  |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT |  |

**RESUMEN DE CONTRATOS EJECUTADOS O EN EJECUCIÓN:**

| MANDANTE | NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO | VIGENCIA | 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 letra B.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  |  |





Providencia

**FORMULARIO N°3**  
**ANEXO ECONÓMICO**

| LICITACIÓN FINANCIARIA N°3 |   | 2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA<br>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO COD. BIP 40051389-0 |       |                      |                   |
|----------------------------|---|--|-------|----------------------|-------------------|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL      |   |  |       |                      |                   |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT  |   |  |       |                      |                   |
| ITEM                       | PROYECTO MEJORAMIENTO CALLE CALIFORNIA        | UNIDAD   | CANT. | PRECIO UNITARIO (\$) | PRECIO TOTAL (\$) |
| <b>1.</b>                  | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                    |  |       |                      |                   |
| 1.1                        | Instalacion de faenas                         | gl   |       |                      |                   |
| <b>1.2</b>                 | <b>Cierros provisionales</b>                  |  |       |                      |                   |
| 1.2.1                      | Cierros                                       | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 1.3                        | Letrero de obra                               | gl   |       |                      |                   |
| 1.4                        | Señalética y seguridad                        | gl   |       |                      |                   |
| <b>2.</b>                  | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                     |  |       |                      |                   |
| 2.1                        | Trazado y niveles                             | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 2.2                        | Escarpe                                       | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 2.3                        | Demol. Hormg. Y transp. a botadero            | m <sup>3</sup>   |       |                      |                   |
| 2.4                        | Soleras extracc. Y transporte a botadero      | ml   |       |                      |                   |
| 2.5                        | Excavación y transporte a botadero            | m <sup>3</sup>   |       |                      |                   |
| 2.6                        | Preparación Terreno, escaríf, y compact.      | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| <b>2.7</b>                 | <b>Retiro de parada suprimida</b>             |  |       |                      |                   |
| 2.7.1                      | Retiro de paradero (doble)                    | un   |       |                      |                   |
| 2.7.2                      | Traslado a Municipalidad                      | gl   |       |                      |                   |
| <b>3.</b>                  | <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                 |  |       |                      |                   |
| 3.1                        | Base estabilizada                             | m <sup>3</sup>   |       |                      |                   |
| 3.2                        | Calzada de hcv esp= 0,32 m                    | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 3.3                        | Junturas de dilatación                        | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 3.4                        | Soleras Tipo A (rectas, curvas y reb)         | ml   |       |                      |                   |
| 3.5                        | Soleras Tipo C suministro y colocación        | ml   |       |                      |                   |
| 3.6                        | Mortero de pega de 510,0 Kg. cem/m3           | m <sup>3</sup>   |       |                      |                   |
| 3.7                        | Veredas de Baldosa de 0,40 x 0,40             | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| 3.8                        | Confinamiento de árboles                      | ml   |       |                      |                   |
| 3.9                        | Nivelación de cámaras                         | uni  |       |                      |                   |
| 3.10                       | Veredas de hormigón                           | m <sup>2</sup>   |       |                      |                   |
| <b>4</b>                   | <b>AGUAS LLUVIAS</b>                          |  |       |                      |                   |
| 4.1                        | Modif. Sumidero exist. (Peralte rejilla)      | uni  |       |                      |                   |
| 4.2                        | Rejilla Fe.fdo. Sumideros S-1 y S-2           | uni  |       |                      |                   |
| <b>5.-</b>                 | <b>PROYECTO DE SEMÁFORO</b>                   |  |       |                      |                   |
| <b>5.1.-</b>               | <b>Equipos</b>                                |  |       |                      |                   |
| 5.1.1                      | Controlador de 8 etapas                       | un   |       |                      |                   |
| 5.1.2                      | Configuraciones                               | gl   |       |                      |                   |
| 5.1.3                      | Rack  | un   |       |                      |                   |
| <b>5.2.-</b>               | <b>Elementos de semaforización</b>            |  |       |                      |                   |
| 5.2.1                      | Tuberías de Acero Galvanizado                 | ml   |       |                      |                   |
| 5.2.2                      | Tuberías de PVC                               | ml   |       |                      |                   |
| 5.2.3                      | Conductores eléctricos                        | ml   |       |                      |                   |
| 5.2.4                      | Postes  | un   |       |                      |                   |
| 5.2.5                      | Lámparas y soportes                           | un   |       |                      |                   |
| 5.2.6                      | Botoneras                                     | un   |       |                      |                   |
| 5.2.7                      | Basamento                                     | un   |       |                      |                   |
| 5.2.8                      | Empalme                                       | gl   |       |                      |                   |
| 5.2.9                      | Cámaras                                       | un   |       |                      |                   |
| 5.2.10                     | Espiras inductivas                            | ml   |       |                      |                   |
| <b>5.3.-</b>               | <b>Programaciones</b>                         |  |       |                      |                   |
| 5.3.1                      | Programaciones de controladores de semáforos  | gl   |       |                      |                   |
| <b>6.-</b>                 | <b>PROYECTO ALUMBRADO PUBLICO</b>             |  |       |                      |                   |
| 6.1                        | Provisión e instalación de Postes y Luminaria | un   |       |                      |                   |
| <b>7.-</b>                 | <b>ASEO DE OBRA</b>                           |  |       |                      |                   |
| 7.1                        | Aseo y entrega final                          | gl   |       |                      |                   |

|                                    |     |  |
|------------------------------------|-----|--|
| COSTO DIRECTO (\$)                 |     |  |
| GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (\$) |     |  |
| TOTAL NETO (\$)                    |     |  |
| IVA (\$)                           | 19% |  |
| TOTAL (\$)                         |     |  |

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

|  |  |
|--|--|
| 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  |  |







Providencia

**FORMULARIO N°5**  
**(ANEXO ECONÓMICO)**  
**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

|                |   |
|----------------|---|
| LICITACIÓN     | "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA" |
| FINANCIAMIENTO | GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO COD. BIP 40051389-0                             |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL     |  |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT |  |
|                           |  |

|                                  |             |         |          |                 | 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 |     |
|                                  |             |         |          |                 |       |     |
|                                  |             |         |          |                 |       |     |
|                                  |             |         |          |                 |       |     |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO NETO</b> |             |         |          |                 |       |     |

|  |  |
|--|--|
| 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  |  |



## LICITACIÓN PÚBLICA "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"

### BASES TÉCNICAS

#### 1. GENERALIDADES

Las presentes Bases Técnicas determinarán los alcances técnicos para el 2° llamado a Licitación Pública denominado "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", a través del Portal Mercado Público, en adelante [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Este proyecto financiado por el Gobierno Regional Metropolitano (GORE), tiene como propósito mejorar las condiciones de peatonalidad y movilidad existente, en el eje de Avenida Providencia, a través de la habilitación de un nuevo cruce peatonal semaforizado en la intersección con Padre Mariano.

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 nuevo cruce semaforizado permitirá facilitar el traspaso en dirección norte-sur del eje Providencia para dar continuidad a los flujos peatonales de ambas veredas, asegurando estándares de accesibilidad universal, visibilidad y seguridad en este sector, en línea con los criterios del Plan de Movilidad y Espacios Públicos de la comuna.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La contratación será a suma alzada y se realizará por adjudicación de acuerdo a Listado de partidas adjunto.

Las obras a considerar dentro de la presente licitación pública son las siguientes:

- Provisión e instalación de semáforo para cruce peatonal dirección norte – sur eje Providencia.
- Rebajes peatonales asegurando estándares de accesibilidad universal.
- Ampliación de mediana para generar refugio peatonal por cruce norte – sur.
- Mejoramiento de calzadas de Nueva Providencia a la altura de Padre Mariano.

Los detalles y alcances de los proyectos se encuentran reflejados en los antecedentes técnicos que acompañan a las presentes bases de licitación, tales como especificaciones técnicas, memorias de cálculo, planos y todos los antecedentes que tengan incidencia en la descripción de la presente obra. Asimismo, se deberá dar pleno cumplimiento a la normativa relacionada a las obras contratadas y a los requisitos que dispongan los organismos revisores como SERVIU, UOCT o SEC.

Cabe destacar que, cualquier cita a especialización para la construcción o marcas de productos en los proyectos de especialidad, en particular iluminación, u otros, 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 del Dirección de Infraestructura, en adelante la I.M.C. El o los profesionales asignados para estos efectos deberán ser nombrados mediante Decreto Alcaldicio.





## 5. EQUIPO A CARGO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- a) Las obras deberán estar a cargo de un profesional del área de la construcción Ingeniero o Constructor Civil, Ingeniero Civil u otra carrera similar con experiencia comprobable de al menos 5 años, este profesional tendrá la responsabilidad en el cumplimiento de las Bases Administrativas y Técnicas de Licitación, y de todas las obras ejecutadas por la empresa en el cumplimiento del contrato.
- b) El proyecto debe contar con un supervisor de obras el que deberá permanecer en la obra de forma permanente y durante toda la jornada laboral, independiente de las faenas que se encuentren en ejecución. Estará a cargo de un técnico del área de la construcción o un trabajador de oficio, de experiencia de al menos 5 años en supervisión de obras de construcción, el que tendrá la responsabilidad de supervisar los trabajos, dirigir a los trabajadores y resguardar que la obra se mantenga en condiciones acordes a lo establecido en las bases técnicas y administrativas.
- c) Las obras eléctricas, deberán estar a cargo de un supervisor con licencia vigente y clase acorde a la potencia máxima a instalar en el presente contrato quien posteriormente deberá presentar y gestionar la certificación de estas instalaciones.
- d) Las obras de semáforos deberán estar a cargo de un Ingeniero Civil, Ingeniero Constructor o Ingeniero en transporte con al menos 2 años de experiencia en instalación de semáforos y mantenimiento de instalaciones semaforicas y/o controladores que cumplan con las especificaciones de la UOCT. La empresa también deberá contar con un profesional con certificación de instalador autorizado por S.E.C.
- e) La empresa deberá disponer de un Técnico Experto en Prevención de Riesgos, cuya presencia en obra deberá cumplir como mínimo lo dispuesto en Art. 11 del D.S. N°40/1969 (M.I.P.S.), lo que corresponde como mínimo a 1 día a la semana. Deberá contar con una experiencia mínima de 3 años comprobable en la materia, mediante certificado de título y curriculum, el cual deberá estar calificado por los organismos pertinentes.
- f) Las faenas de trazado y replanteo, de ejes y diseño geométrico, deberán ser realizadas por personal con experiencia en la materia y el equipamiento adecuado. Cualquier trazado mal ejecutado, deberá ser corregido a costo del contratista incluidas aquellas obras que se hayan visto afectadas.

El profesional a cargo será responsable de la ejecución de la obra y deberá firmar toda la documentación que se realice durante la ejecución.

Dado que las competencias del profesional asignado para la ejecución, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso de que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional, 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 currículo equivalente al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del Profesional temporal o definitivo según sea el caso, lo cual quedará consignado en el libro de control de contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por la Unidad Técnica a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

## 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.

Se deberá cumplir con lo indicado en el Decreto Supremo N° 594 de 1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y en el Decreto Supremo N° 123 "Modifica Decreto N° 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"

El lugar de instalación de faenas estará próxima al área de intervención en un sector previamente acordado con el IMC, procurando no afectar la programación de la obra. No se podrá justificar atraso en el normal desarrollo de la obra por motivos de emplazamiento de la instalación de faenas del contratista. Se deberá contar con un lugar físico, donde realizar las reuniones de obra, en el cual se deberá disponer de forma **obligatoria y permanente** una planera con un juego que contenga 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.





## 7. PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

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

La programación de la obra, propuesta por el contratista, deberá contemplar la correcta coordinación de las distintas especialidades que componen el proyecto, procurando una planificación coherente de las mismas. La coordinación de las distintas especialidades será absoluta responsabilidad del profesional a cargo de las obras, en ningún caso se otorgará responsabilidad al IMC para tal efecto. En este sentido se deberán realizar todas las gestiones con los servicios correspondientes, para evitar retrasos en la operación producto de conexiones pendientes, de igual manera se deberán solicitar oportunamente los ensayos, pruebas, visitas de inspección, permisos, recepciones y todo aquello que sea exigido por los organismos revisores de obras de esta naturaleza.

La observación y control de la implementación oportuna 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, la cual deberá ser acorde al programa de la obra. 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.

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

## 8. CONSIDERACIONES DEL PROYECTO

El oferente deberá considerar en el estudio de su propuesta, las siguientes precisiones complementarias a la Especificaciones técnicas, originadas de las consultas realizadas a través del portal durante el primer proceso licitatorio:

- a) El paquete estructural existente en el sector es de: 30 cm de Base estabilizada y 23 cm de Hormigón.
- b) La baldosa a reponer corresponde a Baldosa microvibrada con piedra de tono arena, conocida como "Fulget" de formato 40 x 40 cm. Cód: BB40G428A03 y e= 4 cm.
- c) El paradero de buses a eliminar indicado en proyecto de pavimentación, se deberá retirar en buenas condiciones y ser llevado a bodegas de la municipalidad.
- d) El borrado de la demarcación existente NO forma parte de la presente contratación y será realizado por la municipalidad.
- e) La demarcación del proyecto NO forma parte de la presente contratación y será realizado por la municipalidad.
- f) El proyecto de semaforización se encontrará activo al momento de iniciar las obras (Aprobación UOCT vigente).
- g) La mantención de semáforos en esta intersección deberá ser realizada por el adjudicatario por un periodo de 12 meses a contar de la Recepción Provisoria de las obras. Esto contemplará mantención preventiva y correctiva a todo evento, sea detrimento causado por el ser humano o la naturaleza.
- h) La Botonera APS solicitada en el proyecto semafórico, debe contar con homologación vigente otorgada por la UOCT.
- i) Sólo se deberán calibrar las espiras construidas por esta obra.
- j) El adjudicatario deberá realizar la sintonía fina y grabar los tiempos en la memoria del controlador, además de entregar los tiempos de puesta en marcha.
- k) El enlace de comunicaciones entre el control y la UOCT será preferentemente del tipo 4G.
- l) Los postes de semáforo existentes al norte de esta obra, indicados en proyecto de pavimentación, deberán retirarse y ser entregados en bodegas de la municipalidad.





**9. CATASTRO FOTOGRÁFICO**

Antes de iniciar los trabajos, al momento de la entrega de terreno, el contratista deberá realizar un catastro 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. Dicho catastro corresponde a un levantamiento visual de los elementos existentes en el área de intervención, debidamente cuantificados y registrados mediante apoyo fotográfico o registro audiovisual, el cual debe ser entregado al IMC al inicio de las obras, junto al resto de antecedentes preliminares solicitados por bases de licitación.

**10. VESTUARIO Y SEGURIDAD**

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

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

**11. ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

Para la ejecución de la obra "2° LLAMADO CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA – PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", el mandante entregará los siguientes antecedentes:


- **DOCUMENTOS**

- a) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- b) INFORME FAVORABLE N° 67215
- c) UCT-22-0246 APROBACIÓN PROYECTO SEMAFÓRICO
- d) CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS ENTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA Y GORE.

- **PLANIMETRIA**

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN |                                    |
| 1 DE 3                    | Planta existente, Demolición       |
| 2 DE 3                    | Planta de Pavimentación y detalles |
| 3 DE 3                    | Detalles y cortes                  |
| ALUMBRADO PÚBLICO         |                                    |
| 001                       | Alumbrado público                  |
| TOPOGRAFÍA                |                                    |
| 001                       | Topografía                         |
| MODIFICACIÓN DE SERVICIOS |                                    |
| 001                       | Mod. De servicios                  |
| PROYECTO SEMAFORIZACIÓN   |                                    |
| 1 DE 1                    | Proyecto de semaforización         |

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

  
LFA/CVM/CWB/cwb

  
DIRECTORA  
PATRICIA CABALLERO GIBBONS  
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL SEMAFORIZADO PROVIDENCIA – PADRE MARIANO

Comuna de Providencia, Región Metropolitana.





**DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS**

**PROYECTO** : "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL SEMAFORIZADO PROVIDENCIA – PADRE MARIANO".  
**SUPERFICIE** : 1300 m<sup>2</sup>  
**UBICACIÓN** : CRUCE PROVIDENCIA – PADRE MARIANO.  
**COMUNA** : PROVIDENCIA

Las presentes especificaciones técnicas, se refieren a las obras de construcción necesarias para realizar el Proyecto "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL SEMAFORIZADO PROVIDENCIA – PADRE MARIANO".

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

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

Para el desarrollo de estas especificaciones se ha tenido en consideración los siguientes antecedentes:

- Levantamiento topográfico del sector.
- Normas Vigentes del SERVIU Metropolitano.
- Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias.
- Certificado de Informe Previos.

De igual forma los planos y proyectos de especialidades primarán por sobre los planos generales en que se contraponga la información. Estas discrepancias deberán ser resueltas por la IMC y Arquitecto.

El Contratista deberá considerar que siempre se producen en obra situaciones imprevistas. Por lo cual deberá coordinar la ejecución de las especialidades en la obra y prever anticipadamente las pasadas en elementos estructurales y las posibles interferencias entre las distintas especialidades. Además, considerará las interferencias con el contratista de la urbanización.

**GENERALIDADES SOBRE LA EJECUCION DE LAS OBRAS**

**a) CONSIDERACIONES PRELIMINARES**

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

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas, comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y en general a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la



técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, el Contratista deberá consultar a la IMC.

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

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

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

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

Será responsabilidad del contratista realizar la tramitación y aprobación del proyecto de especialidad de electricidad, así como también la realización de los ajustes necesarios al proyecto para garantizar la obtención de los certificados que se requieran para asegurar el óptimo funcionamiento de la especialidad antes mencionada.

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

#### b) **REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES**

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

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza y Leyes Locales de la I. Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley de Tránsito.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- Especificaciones para Controladores de Semáforos de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (U.O.C.T).
- Especificaciones técnicas para la Instalación de Semáforos de la Unidad Operativa de Control de Tránsito. (U.O.C. T.).
- Especificaciones Técnicas del Sistema de Control de Tránsito Urbano Unidad Operativa de Control de Tránsito (U.O.C. T.).
- Normativa y Reglamentos de Vialidad Urbana del Ministerio de Obras Públicas.
- Normativa y Reglamentos del SERVIU Metropolitano.
- Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.
- Normativa de la Empresa Sanitaria del sector.
- Normativa de la SEC.





- CIE, Comisión Internacional de Alumbrado Público.
- NSEG 9.71/15.78 Alumbrado Público.
- Norma SEC Elec. 4/2003 y pliegos técnicos eléctricos RIC
- Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial las relativas a:

#### Cemento

|                |   |
|----------------|---|
| Nch 148 Of. 68 | Cemento - terminología. Clasificación y especificaciones generales. |
| Nch 158 Of. 67 | Cemento - Ensayos de flexión compresión de morteros de cemento.     |
| Nch 162 Of. 77 | Cemento - Extracción de muestras.                                   |
| Nch 152 Of. 71 | Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado.           |

#### Áridos

|                      |  |
|----------------------|--|
| Nch 163 Of. 79       | Áridos para morteros y hormigones. Requisitos generales.                     |
| Nch 164 Of. 76       | Áridos - Extracción y preparación de muestras.                               |
| Nch 165 Of. 77       | Áridos - Tamizado y determinación de la granulometría.                       |
| Nch 1328 Of. 77      | Áridos - determinación de la desintegración.                                 |
| Nch 1369 Of. 78      | Áridos - Determinación del desgaste de gravas. Método de la máquina de los   |
| Ángeles.             |  |
| Nch 1444/10f 180     | Áridos para mortero y hormigones. Determinación de cloruros y sulfatos.      |
| Nch 1511 Of. 80      | Áridos para morteros y hormigones. Determinación del coeficiente volumétrico |
| medio de las gravas. |  |

#### Hormigón

|                        |   |
|------------------------|---|
| Nch 170 Of. 85         | Hormigón - Requisitos generales.                                    |
| Nch 171 Of. 75         | Hormigón - Extracción de muestras del hormigón fresco.              |
| Nch 1017 Of. 75        | Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de  |
| compresión y tracción. |   |
| Nch 1019 Of. 74        | Hormigón- Determinación de la docilidad. Método del cono de Abrams. |
| Nch 1037 Of. 77        | Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.  |
| Nch 1038 Of. 77        | Hormigón - Ensayo de tracción por flexión.                          |
| Nch 1443 Of. 78        | Hormigón - Agua de amasado - Muestreo.                              |
| Nch 1498 Of. 82        | Hormigón - Agua de amasado - Requisitos.                            |
| Nch 430 Of. 61         | Hormigón armado, requisito de diseños y cálculo.                    |

#### Armaduras de refuerzo en Hormigón Armado

|                |  |
|----------------|--|
| Nch 203 Of. 77 | Acero para uso estructural. Requisitos.                          |
| Nch 204 Of. 77 | Acero barras laminadas en caliente para hormigón armado.         |
| Nch 205 Of. 69 | Acero barras reviradas para hormigón armado.                     |
| Nch 211 Of. 70 | Barras con resalte en obras de hormigón armado.                  |
| Nch 218 Of. 77 | Acero malla de alta resistencia para hormigón armado.            |
| Nch 219 Of. 77 | Construcción - Malla de acero de alta resistencia.               |
| Nch 227 Of. 62 | Alambres de acero para uso general.                              |
| Nch 434 Of. 70 | Barras de acero de alta resistencia en obras de hormigón armado. |

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

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

#### c) MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para



cada uno de ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el VºBº de la IMC

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

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

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

#### d) **RECEPCIÓN DEL TERRENO Y COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Dada las características del proyecto, este deberá ser supervisado técnicamente por SERVIU Metropolitano, siendo responsabilidad del contratista las gestiones de solicitud de Inspector SERVIU, en adelante I.T.O. En cuanto a la inspección del contrato suscrito por la municipalidad, su Inspección estará a cargo de un Inspector Municipal de contrato, en adelante IMC.

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

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

#### e) **REPLANTEO GEOMÉTRICO**

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

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

#### f) **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Será de cargo del Contratista el suministro de todos los elementos, materiales, mano de obra, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas respetando medidas, materiales y ubicaciones.

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

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

#### g) **REGISTRO DE LAS OBRAS**

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





**h) ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA**

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

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

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

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

**i) PERMISOS**

Será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones con el Municipio que sean necesarias para el buen desarrollo de las faenas y obtener 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. Esto, además de efectuar los pagos de derechos e inscripciones en las instituciones correspondientes, según los requerimientos relacionados con las obras que se contratan, así como también, se deberán tramitar las recepciones finales y aprobaciones correspondientes, obteniendo las certificaciones que lo acrediten, las que deberán proporcionarse a la IMC Antes de la Recepción Provisoria de las obras.

Por último, será responsabilidad del contratista considerar los plazos de tramitación de los distintos proyectos anteriormente mencionados, evitando retrasos en la entrega de la obra.

**j) PLANOS AS-BUILT**

De acuerdo a los planos entregados por la Municipalidad de Providencia, al final de las obras, el contratista entregará un Informe Técnico que incluirá planos y memoria, en que señalará información correspondiente a las nuevas redes y circuitos, señalando las obras civiles, atravesos y trabajos realizados en las nuevas instalaciones. Esto incluye los planos de arquitectura y especialidades y los certificados de Instalaciones correspondientes.

**k) CATASTRO FOTOGRÁFICO**

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.

**1. OBRAS PROVISIONALES**

**1.1. INSTALACIÓN DE FAENAS**

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

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



**Empaíme servicios básicos**

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

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

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

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

**Bodega de materiales**

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

**Baños químicos**

Se utilizarán baños químicos de acuerdo a la normativa vigente, los que deberán mantenerse cerrados, en perfectas condiciones de higiene y tener limpieza como mínimo 2 veces por semana.

**1.2 CIERROS PROVISORIOS**

**1.2.1 CIERROS**

Previo a las obras de construcción la Empresa Constructora instalará los cierros necesarios, que aseguren durante el periodo de construcción la debida protección y acceso a las obras, según las disposiciones específicas de la Municipalidad de Providencia, sin perjuicio de lo anterior, se deberá utilizar cierro de malla naranja con bastidores de madera de 2x2" de una altura de 1,20 mts, que mantendrá en todo momento segregado el tránsito peatonal o vehicular de las obras en ejecución, el cual deberá mantenerse en todo momento en perfecto estado.

Tanto las construcciones como los cierros provisionales deben cuidar el aspecto estético de las faenas, así como también la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. La ubicación del cierro será la que proponga la Empresa Constructora, sin transgredir las normas Municipales.

**1.3 LETRERO DE OBRA**

Se solicita un letrero de obra que deberá ser instalado durante los primeros 5 días hábiles posteriores al inicio de la obra. El I.M.C. será responsable de verificar el cumplimiento de esta disposición. No se aceptará destacar el nombre de la empresa con relación al resto de la leyenda.

El letrero se emplazará de tal modo que se destaque y llame la atención, no aceptándose la colocación de otros letreros relativos al proyecto. Finalizada la ejecución del proyecto, será obligación del Contratista retirar el letrero.

Las Especificaciones Técnicas son las siguientes:

|          |  |
|----------|--|
| Largo    | 5 metros   |
| Alto     | 2,0 a 2,5 metros aproximadamente.  |
| Material | PVC, con bastidor, con refuerzo, soporte. Con ojales o pasadores metálicos de ½" repartidos en el borde, para su fijación al bastidor con cuerdas de nylon, que se enrollará en forma espiral a través de los ojales por todo su perímetro), según |





|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | formato y colores indicados por el Gobierno Regional Metropolitano (en momento oportuno al Proponente adjudicado se le entregará archivo Adobe Illustrator® para su confección, u otro similar). |
| Bastidor                  | Deberá ser confeccionado en perfil cilíndrico de acero de 50 milímetros de diámetro, con refuerzos en forma de "T" del mismo material.   |
| Pilares de soporte        | Perfil U en acero (2), que será soldado al bastidor e irán enterrados en excavación de 0,40 x 0,40 x 0,70 metros de profundidad relleno con bolón desplazador y tierra compactada                |
| Instalación               | El letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 metros sobre la cota del terreno.  |
| Tipografía<br>Slogan:     | Fermata Condensed  |
| Cuerpo de texto:          | 400 pts. Equivalentes en Altas a 10cm, bajas 7 centímetros. Fermata Condensed  |
| Tipografía<br>descripción | Fermata Condensed  |
| Cuerpo de texto           | 350 puntos, equivalentes en Altas a 5,2 centímetros, bajas 3,8 centímetros.  |
| Subtítulos                | En Negrita.  |
| Logos                     | Alineados en el centro   |

La paleta de colores para el logo del Gobierno Regional será:

|         | C    | M   | Y   | K   |
|---------|------|-----|-----|-----|
| Azul    | 100% | 45% | 0%  | 14% |
| Verde   | 90%  | 0%  | 80% | 0%  |
| Naranja | 0%   | 45% | 95% | 0%  |
| Gris    | 0%   | 0%  | 0%  | 37% |

El cartel se imprimirá en base al diseño elaborado en programa "Adobe Illustrator ®" que se entregará (u otro similar), el que contempla una fotografía a todo color y a toda resolución, además de la información de texto. En todo caso, y junto a las referencias a datos de la comuna y del proyecto, será obligatorio incluir la fuente de financiamiento, la institución Mandante -Gobierno Regional Metropolitano de Santiago- y la Unidad Técnica.

#### 1.4 SEÑALETICA Y SEGURIDAD

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

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 de cada sector. 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.



## 2. OBRAS PRELIMINARES

### 2.1 TRAZADO Y NIVELES

Previo al trazado, el contratista deberá, verificar las cotas y niveles del terreno, indicados en el plano topográfico. Cualquier discrepancia o variación deberá ser comunicada al IMC para su resolución.

Para la elaboración, recepción y mantención del trazado general y cotas de la obra, será estrictamente necesaria la participación de un topógrafo profesional e instrumentos ópticos tales como estación total, taquímetros y niveles.

El trazado deberá contar con la aprobación del IMC de la obra previo a avanzar en las etapas siguientes que correspondan, la que se dejará escrita en el Libro de Control de Contratos.

### 2.2 ESCARPE

Antes del inicio de la obra el contratista deberá corroborar y verificar:

Se procederá al total despeje del terreno, al inicio de las faenas, en esta partida se deben considerar todo el retiro y despeje requerido para la ejecución de todos los trabajos.

Se consulta escarpe para el retiro de toda la capa vegetal existente en la obra incluyendo raíces y cualquier tipo de escombros que pudiera encontrarse en el terreno, con un mínimo de 15cm. de profundidad.

Todo el material no adecuado retirado se dispondrá en botadero autorizado por la I.M.C.

Los escombros, desechos y basuras generados en la ejecución de los trabajos, el Contratista los trasladará a botaderos autorizados.

### 2.3 DEMOL. HORMG. Y TRANSP. A BOTADERO

Se deberán demoler los pavimentos de calzada existentes que se encuentren dentro de la zona de intervención, además el retiro y extracción de toda capa superficial de estabilizado compactado, dejando el terreno limpio previo al trazado y nivelación, debiendo retirar todo elemento extraño a la obra. Se debe tener en consideración que todo elemento que presta un servicio a la comunidad debe ser restituido.

Para la demolición de calzada se deberá considerar el corte de pavimento, generando una demolición controlada sin afectación a aquellas áreas que no serán intervenidas. El corte de Pavimento se efectuará mediante sierra especialmente especificada para este uso.

Se deberán demoler los pavimentos de vereda existentes que se encuentren dentro de la zona de intervención indicada en planta de demoliciones, además el retiro y extracción de toda capa superficial de estabilizado compactado, dejando el terreno limpio previo al trazado y nivelación. Se debe tener en consideración que todo elemento que presta un servicio a la comunidad debe ser restituido.

Terminadas las obras de demolición cada tramo a intervenir deberá estar libre de todo tipo de escombro, los cuales deberán ser transportados a botaderos autorizados. Los escombros deben ser retirados antes de 24 horas de la faena.

### 2.4 SOLERAS EXTRACC. Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se considera la extracción de soleras según lo que se indica en planos de proyecto. Se procurará no dañar las obras aledañas que no contemplan demolición, de no ser así se deberá reponer con cargo al contratista.

Terminadas las obras de demolición cada tramo a intervenir deberá estar libre de todo tipo de escombro, los cuales deberán ser transportados a botaderos autorizados. Los escombros deben ser retirados antes de 24 horas de la faena.

**En el caso de encontrarse soleras de piedra, estas deberán ser reutilizadas o en su efecto deberán ser dispuestas en bodegas municipales según indicación del IMC.**





## 2.5 EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se excavará el material necesario para dar espacio al perfil tipo correspondiente del proyecto. En suelos finos no se acepta corte por debajo de la cota proyectada, a fin de evitar el relleno y deficiente compactación.

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

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

Cuando el 20% o más de las muestras de los CBR de subrasante sea inferior al 80 % del CBR de diseño, el material de la subrasante deberá ser reemplazado por uno que corresponda a lo menos al CBR de diseño, o bien, se estabiliza la fundación por técnicas reconocidas, apoyos de geotextiles cuando sea necesario y es el proyectista quien evalúa en cada caso la mejor solución en costo, rendimiento y facilidades constructivas en función del clima, menor tiempo de ejecución y mejor estándar de funcionamiento; esto es fundamental para no paralizar la obra por indefiniciones que se pueden prever en la etapa de estudio.

## 2.6 PREPARACIÓN TERRENO, ESCARIF Y COMPACT.

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

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

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

La compactación se realiza hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado, (NCh. 1534/2 Of.1979), o al 80% de la densidad relativa, (ASTM D 4253-00, y ASTM D 4254-00), según corresponda.

El constructor solicita la recepción de esta partida antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. Para este efecto se presentan los resultados obtenidos por el laboratorio de terreno.

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

### Controles:

- CBR: Se deberá hacer un ensayo (NCh. 1852 Of.1981) como mínimo. De detectarse heterogeneidad del suelo de subrasante o de rellenos, se toman otros CBR complementarios.
- Densidad: Se deberá hacer un ensayo de densidad "in-situ" (NCh. 1516 Of.1979) Modalidad de Compactación: La compactación se realiza hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado, (NCh. 1534/2 Of.1979), o al 80
- Control de Compactación: Se controla la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena. Las pruebas se hacen en terreno y con la presencia del Profesional Responsable.
- En todas aquellas zonas en que se registre un valor de compactación inferior al de referencia, se repone localmente la compactación hasta lograr la especificada. Ver detalles en proyecto de pavimentación y proyecto de arquitectura.



## 2.7 RETIRO DE PARADA SUPRIMIDA

### 2.7.1 Retiro de paradero (doble)

Se considera el retiro de un paradero de buses en desuso ubicado en el costado sur oriente de la Avenida Providencia el cual deberá ser entregado a la municipalidad. Este retiro constara de los elementos que compone el paradero. La zona del paradero retirado deberá quedar limpia y despejada de cualquier obstrucción que impida el correcto tránsito peatonal. Se deberá incluir el retiro de sus fundaciones y cualquier otro excedente vinculado al anclaje.

### 2.7.2 Traslado a Municipalidad

Se considera la entrega de los elementos del paradero a la ilustre municipalidad, se solicitará la recepción por medio del IMC del proyecto. Realizar un inventario con los elementos retirados en buen y mal estado. Solicitar visita a terreno o informe fotográfico con el antes y después del retiro.

## 3. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN

### 3.1 BASE ESTABILIZADA

En el caso de veredas de baldosa microvibrada y de hormigón, se consulta por la base estabilizada de espesor mínimo de 0,08m. Para el caso del pavimento de hormigón, se consulta por la base estabilizada de espesor mínimo de 0,42m. Su material estará constituido por un suelo tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

La base granular deberá ser compactada hasta obtener una densidad no inferior al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo Proctor Modificado, (NCh. 1534/2.Of.1978), o al 80% de la densidad relativa (ASTM 4253-00 y ASTM 4254-00), según corresponda.

Este relleno deberá cumplir las siguientes especificaciones:

#### a) MATERIALES

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

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

#### BANDA GRANULOMÉTRICA

| TAMIZ (ASTM) | % QUE PASA |
|--------------|------------|
| 2"           | 100        |
| 1"           | 90 - 70    |
| 3/8"         | 30 - 65    |
| N° 4         | 25 - 55    |
| N° 10        | 15 - 40    |
| N° 40        | 8 - 20     |
| N° 200       | 2 - 8      |

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

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

#### b) LIMITES DE ATTERBERG

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





**c) DESGASTE “LOS ANGELES”**

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

**d) PODER DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR)**

Base CBR 60%

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

**e) COMPACTACION**

Base CBR 60%

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

**f) CONTROLES**

• **Compactación**

En la capa de base estabilizada, se efectuarán a lo menos un ensayo de densidad "in - situ". Se controlará la compactación preferentemente a través del ensayo del cono de arena, sin perjuicio del uso del densímetro nuclear.

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

• **CBR**

Un ensayo por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia o si se prepara "in - situ".

• **Graduación y Límites de Atterberg**

Un ensayo por obra si el material proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia o si se prepara "in situ".

• **Desgaste “Los Ángeles”**

Un ensayo por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija o uno por planta de procedencia, NCh 1369o si se prepara "in - situ".

• **Tolerancia de espesor y terminación superficial**

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

**3.2 CALZADA DE HCV ESP e=0,32m**

Se consulta la fabricación, colocación, curado del hormigón y corte del pavimento.

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

El pavimento tendrá una carpeta de rodado conformada por una losa de hormigón de 0,32 m. indicada en los planos. Tendrá juntas transversales a una separación máxima de 4.50 m. y juntas longitudinales a una separación máxima de 3.50 m., en el caso de que la sección de pavimento sea inferior a las mencionadas será la IMC quién determinará el tipo de junta a ejecutar.

Para la fabricación se deberá utilizar el CAPITULO II.B ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PAVIMENTACIÓN EN HORMIGÓN SERVIU METROPOLITANO II.

La colocación del hormigón será sobre la base en su ubicación definitiva, evitando la segregación y se esparcirá uniformemente de preferencia con equipo mecánico.



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

La superficie será terminada con equipo alisador del tipo rodillo o regla transversal, complementada con platachado manual. Adicionalmente se cuidará que la superficie quede con la rugosidad adecuada, recomendándose para ello el paso superficial de arpilleras húmedas sobre un sistema de tripodes metálicos.

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

### **JUNTAS**

Este ítem considera la ejecución de todas aquellas juntas deberán presentar la misma textura, densidad y lisura que las demás áreas del pavimento a ambos lados de la junta.

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

#### **Juntas longitudinales**

Dividirán la calzada en fajas de pavimento de 3,0 a 3,50 m. serán del tipo machihembradas con ranura de debilitamiento formada en 2 aserrados. En todas las juntas logitudinales de construcción y contracción, se deberán colocar barras de amarre en forma perpendicular a la junta longitudinal y en el centro del espesor del hormigón, con una tolerancia en cualquier sentido de hasta 10 mm. El diámetro de las barras, su longitud y espaciamiento entre sí, serán los establecidos en el Proyecto. En caso contrario, se instalarán barras de acero de mínimo 650 mm de longitud, de mínimo 12 mm de diámetro y con un espaciamiento entre sí de 650 mm, u otra cuantía equivalente aprobada por la Inspección Municipal. El acero será de Grado A44-28H con resaltes.

#### **Sellado de Juntas**

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

### **3.3 JUNTURAS DE DILATACIÓN**

Este tipo de juntas se consulta en los cruces de pavimentos, cuando existan cambios de espesor y/o ancho brusco del pavimento y cuando el pavimento quede en contacto con las obras de arte o con las losas armadas de acceso a las obras de arte y coincidentes con los términos de faena diarios. Estarán provistos de barras de transmisión de cargas de 22 mm. de diámetro y 40 cms. de longitud, espaciados a 30 cm. Se insertarán 20 cm. en el hormigón fresco y el resto de barra quedará recubierto con betún y envuelto en polietileno que se retirará al momento de dar continuidad a la losa de hormigón. Se dispondrá de una tabla de juntas, sin torceduras ni defectos y con las perforaciones correspondientes para alojar las barras de traspaso de cargas, la tabla será previamente impregnada con desmoldante.

### **3.4 SOLERAS TIPO A (RECTAS, CURVAS Y REB)**

Se considera la instalación de soleras tipo A rectas y curvas las cuales deberán cumplir con las normas I.N.N. correspondientes. Para la instalación de soleras se excavará el material necesario para dar espacio





al perfil, en caso de encontrar material inadecuado, deberá extraerse en su totalidad, reponiéndolo con material adecuado.

Para la colocación del emplantillado, se empleará como mínimo un hormigón de 170 kg.cem/m<sup>3</sup>, el emplantillado tendrá un espesor de 10 cm en el que se asentará la base de lasolera tipo A. La mezcla de hormigón deberá envolver con el mismo espesor hasta la altura de 15 cm desde su base formando un ángulo de 45°.

La base sobre la cual se colocará la solera tipo A, deberá tener el nivel y la pendiente adecuada, a fin de que queden perfectamente alineadas y se ajusten a las pendientes establecidas en el proyecto.

### **3.5 SOLERAS TIPO C SUMINISTRO Y COLOCACIÓN**

Para el adecuado confinamiento de las veredas consideradas en los cruces peatonales proyectados se consulta la utilización de soleras de alta resistencia tipo C de canto biselado de hormigón de cemento, de dimensiones 20x6x50cm.

La cara superior biselada de la solerilla deberá quedar a nivel con el borde del pavimento y la base de la solerilla se asentará sobre una mezcla de hormigón de dosificación 255 Kg cem/m<sup>3</sup> y un espesor mínimo de 5 cm y además un respaldo de 10 cm que la envuelva en su parte posterior hasta 3 cm antes del borde superior terminando en un ángulo de 45°. La base sobre la cual se colocará esta solerilla, deberá tener el nivel y la pendiente adecuada, a fin de que queden perfectamente alineadas y se ajusten a las pendientes indicadas en los planos. La junta entre las solerillas tendrán una separación máxima de 1 cm y se emboquillarán con mortero cemento en proporción 1 : 3 en volumen. Para la colocación (emplantillado) se empleará hormigón de 170 Kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

Estos elementos de confinamiento serán confeccionados de acuerdo a lo indicado en el artículo 6.5.3 del código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del MINVU, en su versión de 1994. Se deberá tener especial consideración respecto de las dimensiones y características mecánicas de estos elementos.

### **3.6 MORTERO DE PEGA 510,0 KG. CEM/M3**

Para baldosas microvibradas se consulta un mortero de pega de espesor mínimo de 0,04m, con una dosificación mínima de 510,0 kg. cem/m<sup>3</sup>.

El mortero de cemento es un material compuesto por arena, cemento y agua. Eventualmente, en su composición puede también participar algún tipo de aditivo.

La arena debe estar formada por granos duros, exentos de materia orgánica, sin contenido de sales, para evitar la florescencia. La dosificación del mortero se especifica en proporciones volumétricas. Para pegar baldosas se recomienda usar un mortero del tipo 1:4 (una parte de cemento por cuatro partes de arena). A su vez, la arena debe tener un tamaño máximo de 5mm y debe cumplir con la Nch 163 Of. 1977.

Se recomienda que la consistencia del mortero sea plástica para que el material pueda ser esparcido con facilidad, en forma ajustada a los niveles de proyecto, y se obtenga al mismo tiempo un óptimo contacto con la cara inferior de los elementos que se utilicen para la superficie del pavimento.

Sobre la superficie compactada de la sub-base granular o sobre el radier de hormigón limpio y ligeramente humedecido (sin presentar acumulación de agua) se coloca una capa de mortero de 35 + / - 5 mm de espesor.

### **3.7 VEREDA DE BALDOSA DE 0,40 x 0,40**

Se consulta la instalación de baldosas microvibradas Baldosas zona comercial (16 panes) de dimensiones 40 x 40 cm, con un espesor mínimo de 0,036 m, colocadas sobre mortero de pega.



En el caso de disponer de baldosas como superficie peatonal se debe respetar la siguiente estructuración: una sub-base espesor 0,08m (CBR mín 60%), un mortero de pega espesor 0,04 m y baldosas microvibradas de espesor mínimo 0,036 m.

Bajo el área de pavimento que separe las zonas de áreas verdes, se dejará una pasada en tubería PVC C-10 de 50 mm de diámetro que una estas áreas verdes proyectadas. Las excavaciones deberán tener una profundidad mínima de 60 cm. x 40 cm.

Las tuberías serán presentadas sobre una capa de arena fina. Se tapaná en sus extremos con tapa gorro de PVC a pegar. El IMC indicará la posición en las que deberán quedar instaladas y posteriormente se procederá a cubrir las cañerías con una capa de arena fina. Una vez instaladas deberán ser tapadas de tal manera que no tengan ningún tipo de contacto con piedras o elementos que a futuro perjudiquen su buen funcionamiento.

#### **Sellado de Juntas.**

Al día siguiente de colocadas las baldosas, se deben rellenar las juntas, esparciendo sobre la superficie una lechada dosificada de un Kg de cemento por cada 4 litros de agua y pigmentos o tierra de color cuando corresponda. Pasadas 3 o 4 horas se procede a lavar y escobillar la superficie para eliminar los restos de lechada.

#### **Juntas de Dilatación pavimento de baldosa**

Como manera de evitar separaciones entre las baldosas producidas por cambios dimensionales en el mortero de pega durante el proceso de hidratación de cemento, resulta conveniente dilatar (cortar el mortero de pega) cada 16 m<sup>2</sup> aprox., (4x4 mt.) en el caso de BMV de 40x40 cm.

Para rellenar la separación que deja la dilatación, se deberá usar una huincha de fibra de vidrio de 1.5 mm. de espesor, por 35 mm. de alto.

#### **Curado y Puesta en Servicio.**

Una vez terminado el proceso de colocación, se debe cubrir la superficie con polietileno o arena húmeda para asegurar un fraguado normal del mortero y de la lechada. El ambiente húmedo de la superficie debe mantenerse por 5 días como mínimo. Esto es especialmente importante en tiempo caluroso. Se recomienda poner en servicio el pavimento de baldosas después de transcurridos 5 días contados desde la terminación de la superficie.

#### **Niveles, regularidad superficial y pendiente.**

El nivel de la superficie del pavimento de baldosas debe respetar las cotas establecidas en el proyecto y/o el correcto encuentro con los pavimentos del entorno, con una tolerancia de +/- 3 mm.

Las irregularidades de la superficie del pavimento de baldosas medida con respecto a una regla de 2 m de longitud, no pueden ser de más de 3 mm, después del tratamiento de pulido, cuando se efectuare.

Se deben respetar las pendientes establecidas en el proyecto o presentes de forma natural en el parque. En el caso de superficies expuestas a escurrimiento de aguas, las pendientes hacia los lugares de evacuación no pueden ser inferiores a 0.5% para baldosas lisas y a 1% para baldosas de superficies texturizadas.

#### **Requisitos geométricos y dimensionales.**

Es recomendable que las baldosas tengan cantos vivos y superficies libres de fisuras, trizaduras y otros defectos, el color de la cara superficial sea homogéneo, libre de manchas y zonas opacas visibles directamente o que aparezcan al humedecerlas.

Se requiere que sean cuadradas o rectangulares y sus dimensiones sean las especificadas por el fabricante, con la condición de que el espesor no sea inferior a 36 mm. La tolerancia en la cara superficial será de +/-0.5 mm y en el espesor +/- 2 mm.

El espesor de la capa superior debe ser, a lo menos, de 2 mm en baldosas lisas. En el caso de baldosas con estrías, esta capa puede tener a lo menos 1 mm de espesor por debajo de la estria.



**Requisitos de resistencia.**

Las baldosas según sus características y dimensiones deben cumplir con los requisitos de resistencia a la flexotracción, al desgaste y otros que se indican en la siguiente tabla:

**REQUISITOS MINIMOS PARA BALDOSAS ESTAMPADAS Y LISAS**

| REQUISITOS BALDOSAS ESTAMPADAS |                                |                              |                                  |           |              |              |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Dimensiones [cm]               | Desgaste [gr/cm <sup>2</sup> ] | Flexión [kg/m <sup>2</sup> ] | Compresión [kg/cm <sup>2</sup> ] | Peso [kg] | Impacto [cm] | Espesor [mm] |
| 30x30                          | 0.18 - 0.22                    | 200-280                      | 200-280                          | 62-70     | 30-40        | 32           |
| 40x40                          | 0.18 - 0.22                    | 200-300                      | 200-300                          | 68-75     | 30-40        | 36           |
| 40x40                          | 0.18 - 0.22                    | 250-350                      | 200-300                          | 78-88     | 35-45        | 40           |
| 40x40                          | 0.18 - 0.22                    | 450-600                      | 220-320                          | 84-94     | 38-48        | 45           |
| 40x40                          | 0.18 - 0.22                    | 900-1100                     | 220-320                          | 150-165   | 60-80        | 70           |

| REQUISITOS BALDOSAS LISAS |                                |                              |                                  |           |              |              |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Dimensiones [cm]          | Desgaste [gr/cm <sup>2</sup> ] | Flexión [kg/m <sup>2</sup> ] | Compresión [kg/cm <sup>2</sup> ] | Peso [kg] | Impacto [cm] | Espesor [mm] |
| 30x30                     | 0.20-0.25                      | 200-300                      | 220-300                          | 62-68     | 32-38        | 29           |
| 40x40                     | 0.20-0.25                      | 300-350                      | 220-320                          | 66-72     | 38-44        | 32           |
| 40x40                     | 0.20-0.25                      | 300-450                      | 220-320                          | 78-88     | 42-47        | 40           |
| 50x50                     | 0.20-0.25                      | 350-500                      | 220-320                          | 84-94     | 45-50        | 45           |
| 50x50                     | 0.20-0.25                      | 250-400                      | 250-350                          | 75-85     | 42-48        | 38           |

Los requisitos de diseño superficial y colorido de las baldosas son los estipulados en las presentes especificaciones y regirá para efectos de la construcción. Toda discrepancia será resuelta previa consulta a la IMC.

Las baldosas que se empleen en este proyecto deberán provenir de una fábrica que garantice que han sido elaboradas conforme a alguno de los procedimientos establecidos en la norma NCh 183.Of58, Baldosas de Mortero de Cemento, y NCh 187.Of58, Ensayos de Baldosas de Mortero y con el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación N° 291, versión 1994 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Previa a su instalación, la IMC deberá dar V°B° a la muestra de baldosa presentada por el contratista.

La totalidad de los materiales especificados, se entienden de primera calidad dentro de su especie, debiendo su provisión ajustarse estrictamente a las normas y ensayos para cada uno de ellos o a las instrucciones de los fabricantes.

Antes de depositar en el lugar de las obras los materiales que se vayan a emplear, el Contratista deberá presentar a consideración del IMC, una muestra de cada uno de ellos para su revisión, ensayo o recepción provisora.

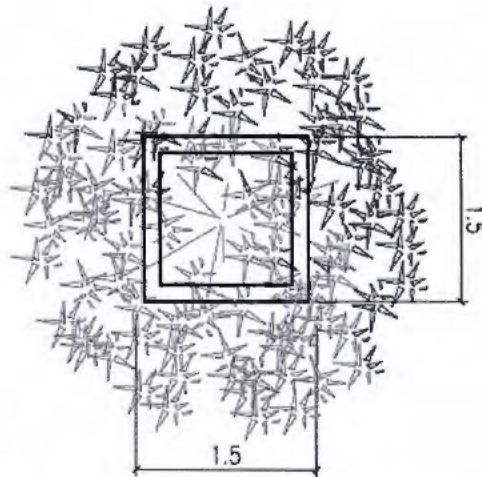
Deberán adjuntarse y presentar al IMC, los certificados correspondientes de los materiales a emplear y de los ensayos de las muestras obtenidas en terreno.

**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BALDOSA TÁCTIL MINVU 0**

Se consulta la instalación de baldosa táctil de dimensiones 40 x 40 cm, con un espesor mínimo de 0,036 m, colocadas de acuerdo al proyecto de pavimentación entregado.

**3.8 CONFINAMIENTO DE ARBOLES**

Se consulta Solerillas prefabricada de hormigón, de 50x20x6 cm. Su instalación será embutida sobre una capa de mortero. No se aceptarán soleras trizadas, picadas o dañadas.



### 3.9 NIVELACIÓN DE CÁMARAS

Se considerará en obra lo necesario para la modificación de las tapas cámaras de servicios y compañías existentes en el área del proyecto.

Las obras a realizar en las distintas cámaras de inspección tanto en lo que se refiere a rellenos, excavaciones y otros trabajos necesarios para la modificación de la correspondiente cámara y colocación del marco, anillo o tapa será responsabilidad del contratista. Así mismo, el contratista durante el periodo de construcción, deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños a las instalaciones existentes.

Tanto en la ejecución de pavimentos de las calzadas y aceras, las tapas de cámaras de los servicios de agua potable, alcantarillado, gas, telefonía y otros, se deberán nivelar a la rasante proyectada. La superficie del área de pavimento que sea afectada por las modificaciones de las cámaras, deberá ser repuesta por el contratista, dándoles una terminación igual al tipo de pavimento proyectado.

Las tapas cámaras que no correspondan al nuevo uso que se les va a dar, deberán ser acondicionadas para tal efecto o cambiadas por nuevas según sea el caso.

### 3.10 VEREDAS DE HORMIGÓN

Base de hormigón simple con adición de fibras de 15 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón G20, no expuesto a ciclos hielo-deshielo, exposición a sulfatos despreciable, sin requerimiento de permeabilidad, docilidad blanda, preparado en central, con cemento grado normal con un contenido de fibras sin función estructural, extendido y vibrado manual, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de piso; apoyada sobre capa base existente. El precio no incluye la capa base.

## 4. AGUAS LLUVIAS

### 4.1 MODIF. SUMIDERO EXIST. (PERALTE REJILLA)

La reparación del satélite incluye la rotura y reposición de la estructura del sumidero alrededor de las rejillas y que permite sostener y empotrar la rejilla, junto a las soleras (o aberturas laterales del sumidero) existentes. Además, incluye la rotura y reposición de los pavimentos alrededor del sumidero y que sea necesario reponer, para la reposición del satélite.

**Además, esta partida incluye la limpieza del sumidero y su conexión.**





#### 4.2 REJILLA FE. FDO. SUMIDEROS S-1 Y S-2

La reposición de rejillas, se refiere al suministro e instalación de 3 rejillas para sumideros que se encuentren en la intersección de Padre Mariano con Providencia las que corresponderán a rejillas tipo espina de pescado abatible con pivote de acero y marco de fierro dúctil de 980 cm. de largo.

### 5. PROYECTO DE SEMÁFORO

En el presente documento se detalla la forma y secuencia en que se abordarán las tareas tanto de la revisión, así como de los estudios y construcción del Proyecto de Semaforización, correspondiente al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL SEMAFORIZADO PROVIDENCIA – PADRE MARIANO", como asimismo la relación entre el proyecto elaborado con los suministros y las obras de construcción e instalación; esto es, se indica la forma de ejecución de las tareas especificadas tanto temporal como espacialmente en el área de cobertura del proyecto.

#### - **Suministros, instalación y obras de semáforos**

Se materializará el suministro e instalación de equipos de semáforos y se ejecutarán las obras de instalaciones de acuerdo al proyecto de la intersección a semaforizar. Cada oferente deberá realizar las cubicaciones de acuerdo a los planos entregados en las bases.

#### - **Especificaciones técnicas de construcción de obras e instalación de semáforos**

Todos los suministros y obras de instalación de semáforos indicadas anteriormente se regirán por:

- "Especificaciones Técnicas de Instalación de Semáforos"
- "Especificaciones Técnicas de Led's"
- "Especificaciones de Controladores" de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (U.O.C.T.).
- Resolución N° 2088 del Mintratel del 28 de julio 2017.

Los suministros y obras de semaforización cumplirán con lo siguiente:

Los elementos de semaforización ofrecidos en cada proyecto cumplirán con las "Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos" de la U.O.C.T.

Sin perjuicio de lo anterior, los cabezales vehiculares y peatonales a proveer serán de aluminio inyectado, modulares y lentes de policarbonato, la óptica será de tecnología led (diodos emisores de luz) con certificación U.O.C.T.; los cabezales vehiculares estarán dotados de placas de respaldo; y las tapas de las cámaras serán de fierro fundido u hormigón con el diseño de un semáforo.

Los cableados de luces de semáforos serán proyectados y ejecutados considerando dos conductores de reserva para cada poste con cabezales vehiculares.

En el proyecto se considera el suministro de controlador Norma U.O.C.T. de protocolo abierto.

Los controladores Norma a suministrar deben contar con la certificación vigente de aprobación del Ministerio de Transportes y homologados por la U.O.C.T.

Los postes, lámparas y soportes deberán ser pintadas con tratamiento electroestático, cuyo color será definido por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Providencia, en conjunto con la U.O.C.T.

Las cajas de empalme y placas de respaldo, deberán ser pintada con tratamiento electroestático.

#### **Desarrollo de la obra (norma general a considerar)**

#### - **Tramitación de permisos**

Antes de la construcción, se deben gestionar los permisos y traspasos de las instalaciones existentes ante la Dirección de Tránsito, de acuerdo a los permisos generales de Bien Nacional de Uso Público (BNUP) obtenidos en la Dirección de Obras de la Municipalidad de Providencia.



- **Entrega de terreno**

Se coordinará con la U.O.C.T. la entrega de terreno. Esta actividad corresponde a la marcación de elementos en terreno y que es ejecutada por un Inspector de la UOCT, y que debe estar acompañado por un representante del mandante y del contratista. Esta actividad debe ser solicitada a la inspección mediante correo electrónico general, junto a la entrega de la Póliza de Responsabilidad Civil, por la cantidad de UTM que disponga, la que normalmente asciende a la cantidad de 1.000UTM.

**5.1 EQUIPOS**

La empresa adjudicada deberá informar oportunamente, los equipos de semáforos, para que sea inspeccionado por la U.O.C.T.

Se deberá proveer e instalar el enlace de comunicaciones entre el control y la UOCT, la cual podrá ser de tipo 4G o fibra óptica, dependiendo la factibilidad técnica que indique la UOCT.

**5.1.1 CONTROLADOR DE 8 ETAPAS**

Se debe proveer e instalar un controlador de 8 etapas homologados por UOCT que incluye gabinete, con OTU integrada con licencia para conectarse al sistema de control que administra la UOCT, deberá incluir, además, EPROM, GPS, UPS tipo mochila con autonomía mínima de 5 hrs y tarjeta normal de 4 canales para detectores con cables para conexión de detectores.

**5.1.2 CONFIGURACIONES**

Se deberá considerar las siguientes configuraciones:

- Configuración de puesta en servicio
- Configuración de la OTU
- Integración del cruce al sistema de control de tránsito que administra y opera la UOCT con sus tiempos
- Reconfiguración en la memoria EPROM del controlador

**5.1.3 RACK**

Se deberá proveer e instalar Rack para OTU de soporte para albergar los elementos del controlador, además del soporte "L" para montar backplane de detectores locales o scoot.

**5.2 ELEMENTOS DE SEMAFORIZACIÓN**

La empresa adjudicada deberá informar oportunamente, los materiales de semáforos, para que sea inspeccionado por la U.O.C.T.

**5.2.1 TUBERÍAS DE ACERO GALVANIZADO (TAG)**

Se deberá suministrar e instalar las diferentes canalizaciones de acuerdo a proyecto, en el cual se utilizarán TAG 3/4" con hilo y condulet, TAG 1.5" con hilo, copla y bushing, TAG 2" con hilo, copla y bushing, TAG 2.5" con hilo, copla y bushing, TAG 4" con hilo, copla y bushing. Se deberá dejar enlanchado con alambre galvanizado N°14.

**Canalizaciones bajo acera**

Las canalizaciones bajo acera se ejecutarán por tramos no superiores a 60 m., abriendo zanjas de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos de la UOCT, salvo que las condiciones particulares del terreno no lo permitan y que los Inspectores de la U.O.C.T. indiquen expresamente tales modificaciones. Asimismo, estas zanjas no tendrán dimensiones mayores en su base que en la superficie.

Las canalizaciones se realizarán con cañería de acero galvanizado, de acuerdo al dimensionamiento indicado en los planos.





Las cañerías serán instaladas sobre una capa de arena de espesor no inferior a 0,05 m. y quedarán a una profundidad de 0,45 m. bajo el nivel de la superficie de la acera y con una pendiente de la menos 1% hacia las cámaras. Los extremos de las cañerías que queden en la cámara, no deben sobresalir más de 0,15 m. ni menos de 0,05 m. y quedar a una altura no inferior a 0,20 m. del fondo de la cámara.

Todas las cañerías quedarán enlanchadas con alambre galvanizado N° 14 y se les instalará un bushing (boquilla) de bronce antes de la instalación de los cables.

Las zanjas serán rellenas a medida que se instalen las cañerías, y por tramos no superiores a 60 m.

#### **Canalizaciones bajo calzada.**

Las canalizaciones bajo calzada se ejecutarán por tramos no superiores a 7 m. o medias calzadas como máximo, al igual que los rellenos, los cuales se ejecutarán inmediatamente después de efectuada la canalización. Al construir canalizaciones bajo calzada, se considerará que al menos la mitad de la vía quede libre para la circulación. Las zanjas se ejecutarán de acuerdo a la presente Norma, no tendrán dimensiones mayores en su base que en la superficie, salvo que las condiciones del terreno no lo permitan y que el Inspector de la U.O.C.T. autorice expresamente otras medidas.

Estas canalizaciones se realizarán con los mismos materiales especificados en el punto 5 de las presentes especificaciones y quedarán enlanchadas con alambre galvanizado N° 14. También, las terminaciones de las canalizaciones en las cámaras serán las especificadas en el punto 5, quedando las CAG a 0,80 m. de profundidad bajo el nivel de la superficie de la acera y con una pendiente de al menos 1% hacia las cámaras. El relleno de las zanjas será tal que la superficie quede lisa y en condiciones aptas para el tránsito.

#### **5.2.2 TUBERÍAS DE PVC**

Se deberá suministrar e instalar tubería de PVC 3" con curva PVC 3" entre el basamento del controlador y la cámara N°1. Se deberá dejar enlanchado con alambre galvanizado N°14.

#### **5.2.3 CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

Se deberá suministrar e instalar conductores eléctricos de acuerdo a proyecto aprobado, los cuales deberán quedar identificados y rotulados en la regleta de conexiones del controlador. Se deberá considerar los siguientes conductores:

- Alambre PRT 14
- Cable TM 3x16 AWG
- Cable TM 7x16 AWG
- Cable TM 8x16 AWG
- Cable TM 2x16 AWG
- Cable TM 2x14 AWG
- Alambre NSYA 16 mm<sup>2</sup>
- Alambre NYA 4mm<sup>2</sup> para tierra
- Cable de instrumentación 1 par 18 AWG
- Cable de instrumentación 2 pares 18 AWG
- Cable OLFLEX CLASSIC 110 12X0.75 mm.

Además, se deberá considerar la provisión e instalación de una barra de cocperweld de protección del circuito.

#### **Especificaciones del cableado**

El inicio del cableado se realizará una vez aprobada la Prueba de Paso de Bola.



Los cables para la alimentación de luces que se instalen, serán del tipo TM con sección de cada conductor no inferior a 16 AWG, nuevos y sin uso.

El cableado se efectuará de tal manera que cada lámpara quede energizada individualmente desde el controlador, es decir, se instalarán cables independientes desde el controlador a cada poste. El número de cables se dimensionará considerando que en cada poste con lámpara vehicular quede 2 conductores de reserva sin utilizar. Los cables no tendrán uniones, efectuándose las conexiones que se requieran solamente en los extremos de los cabezales y controlador.

Deberán instalarse los alambres de tierra para cada uno de los postes y cajas metálicas en alambre tipo NYA de 4 mm<sup>2</sup>, y terminadas en la barra de toma de tierra.

Asimismo, deberá instalarse la tierra de servicio en alambre tipo NSYA de 16 mm<sup>2</sup> y la correspondiente barra de toma de tierra tipo Cooperweld.

Los cables que se instalen quedarán debidamente identificados y rotulados en el extremo del controlador, identificando el N° de poste, la luz (V, A o R) y la etapa.

El cable de acometida al controlador es del tipo TM 2 x 14 AWG.

El cable de la espira al controlador es un cable de instrumentación del tipo 1 Par. La conexión entre el cable de la espira (PRT 14AWG) y el cable de instrumentación será soldada y enhuinchada.

#### 5.2.4 POSTES

Se deberá proveer e instalar todos los postes indicados en el proyecto aprobado, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos de la U.O.C.T.

La provisión se diferenciará en postes simple vehicular, poste simple peatonal, poste con brazo corto y poste con brazo largo, la posición de estos se realiza de acuerdo al procedimiento de entrega de terreno de la U.O.C.T.

La instalación de los postes se realizará de acuerdo a:

##### **Montaje de poste simple**

El poste simple será empotrado 0,50 m. en un dado de hormigón de dosificación igual a 225 Kg de cemento/m<sup>3</sup> y de 0,40 x 0,60 m.

El poste estará en posición absolutamente vertical y a una distancia del borde de la calzada que se definirá en terreno, la que normalmente es de 0,70m para el poste vehicular que no tenga adosada una lámpara peatonal y 1,0 para el poste peatonal.

##### **Montaje de poste con brazo**

El pilar base del poste con brazo estará empotrado 1,00 m. en un dado de hormigón de dosificación igual a 225 Kg. de cemento/m<sup>3</sup> y de 0,80 x 1,10 m.

Se empotrará previamente el pilar base en posición absolutamente vertical y el brazo se montará cuando la base de hormigón tenga al menos dos días de curado.

Instalar a 1,0m de la solera, o a la distancia que indique la U.O.C.T.

#### 5.2.5 LAMPARAS Y SOPORTES

Se deberá proveer e instalar lámparas, placas de respaldo y sus respectivos soportes de acuerdo a proyecto.

Los elementos que se deberán proveer e instalar son:

- Soporte adosado para lámpara semáforos
- Soporte colgado para lámpara semáforos





- Lámpara 3x200mm aluminio LED L1
- Lámpara 2x200mm + 1x300mm aluminio LED L2
- Lámpara peatonal 2x300mm aluminio LED L7
- Placa de respaldo 3 cuerpos acero L1
- Placa de respaldo 3 cuerpos acero L2

#### 5.2.6 BOTONERAS

Se deberá proveer, instalar y programar dispositivo de accesibilidad peatonal (DAPS) con su respectiva señal reflectante, adosado a postes de acuerdo a proyecto.

#### 5.2.7 BASAMENTO

El basamento deberá ser construido con hormigón G25 y con tubos y curvas de PVC de 3" de acuerdo a normativa UOCT.

Deberá considerar el PLINT para el anclaje del gabinete, incluyendo sellante y espuma expansiva para evitar filtraciones y/o humedad.

#### 5.2.8 EMPALME

La empresa contratista deberá solicitar un empalme de acuerdo a proyecto, ante la empresa eléctrica.

El proyecto de instalación de semáforo considerará el cálculo del consumo de energía eléctrica e incorporar dentro de los trabajos a ejecutar la instalación del empalme con todos los pagos que ello implique, se instalará el cable de acometida tipo TM2 x 14 AWG al controlador.

Se conectará la Tierra de Servicio con alambre NSYA 16mm<sup>2</sup> (blanco), y la Tierra de Protección con Alambre NYA 4mm<sup>2</sup> (verde).

Se confeccionará el plano de la instalación eléctrica e inscribirse en la Superintendencia de Servicios Eléctricos y Combustibles (SEC), debiendo entregarse una copia del plano y del certificado de inscripción en SEC. Los planos estarán dibujados a escala 1:200 ó 1:250, y considerará el cableado, configuración de cabezales, esquema unilineal, tablero de distribución de alumbrado, detalle del montaje del controlador, tipo de cañerías, cámaras, postes, espiras, simbología, dimensionamiento del controlador, salidas, etc.

Los planos estarán firmados por el Instalador Eléctrico, clase A, quien procede con la inscripción del proyecto ante la SEC. Una vez que la SEC entregue el TE1, se procede a tramitar la instalación del empalme con la cia. eléctrica de la comuna.

#### Caja y soporte

Deberá proveer e instalar la caja y soporte para este elemento, de acuerdo a la normativa de la UOCT. Deberá contener un interruptor automático de 20amp con su respectiva calota y un protector diferencial de 2x25A 30mA.

El soporte irá empotrado 0,40 m. en un dado de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,50 m., uniendo mediante una cañería de acero galvanizado 1,5", a la cámara correspondiente y enlanchado con alambre galvanizado Nº 14, con extremo al soporte pulido e introducido en el poste, y tendrá un corte de 45°.

La parte superior del soporte deberá quedar a 1,30 m- sobre el nivel de acera.

La caja será montada sobre el soporte mediante cuatro pernos de 3/8" de bronce, con golilla de presión y tuera de bronce.

La caja deberá ser pintada con pintura electroestática.

#### 5.2.9 CÁMARAS

##### Cámaras de Paso

Las cámaras de paso en acera se construirán con tubo de hormigón prefabricado, de diámetro interior 0,60 m. y 1,00 m. de largo, y quedarán a 1,10 m. de profundidad. El tubo de hormigón, instalado en posición vertical, irá montado sobre una capa de ripio de 0,20 m. de espesor y en la parte superior llevará hormigón para fijar el marco.

Todas las terminaciones de sellado con las cañerías de acero galvanizado (CAG) y el marco serán de mortero de cemento. Sólo en casos especiales y debidamente autorizados se podrá construir cámaras de ladrillo, con características que se deberán indicar en cada caso, en particular, para el marco y la tapa a utilizar.



El marco y la tapa de las cámaras en acera serán cuadrados, de 0,60 m. por lado, y de fierro fundido con el diseño de un semáforo.

El marco quedará centrado sobre el tubo de hormigón y la tapa al nivel de la superficie de la acera.

Las cámaras que no reciban cañerías por canalización de calzada, sólo tendrán una profundidad de 0,70 m.

Las cámaras de sincronismo serán de 0,60x0,60 y la profundidad dependerá si reciben cañerías de canalización de calzada (1,10) o sólo de canalizaciones de acera (0,70).

#### **Construcción de cámara en acera para espira**

Las cámaras de acera para espiras serán de 0,40 x 0,40 x 0,50 m. de profundidad, y serán con tubo de hormigón prefabricado.

El marco y la tapa de la cámara en acera serán cuadrado de 0,40 x 0,40 m. por lado y de fierro fundido con el diseño de un semáforo.

#### **5.2.10 ESPIRAS INDUCTIVAS**

Las espiras inductivas, consisten en cables colocados en ranuras hechas en los pavimentos de calzada, conformando bobinas que, conectados a un detector, permiten la detección de vehículos. La construcción de estas espiras deberá considerar los siguientes aspectos:

- Ejecución de un corte en el pavimento de calzada, de 4 a 6 mm de espesor y 50 mm de profundidad, conformando cuadrados, rectángulos, chevrões, etc.
- La ranura deberá ser limpiada mediante aire comprimido o sierra devastadora, asegurándose que esté completamente seca antes de la instalación del cable.
- La forma y dimensión de las espiras serán indicadas en terreno.
- El cable se depositará en el fondo de la ranura y será del tipo PRT AWG 14 (solicitado en el punto 5.2.3 de estas Especificaciones técnicas). El número de vueltas de la espira será de tres y el trenzado del cable será de 25 vueltas por metro, el que llegará a la cámara.
- Tendido el cable, deberá sellarse la ranura con resina epóxica o emulsión asfáltica, material que llegará a nivel de la superficie. El sellado debe garantizar la impermeabilidad de la espira.
- La ranura será prolongada hasta la acera, donde deberá ubicarse una cámara de espiras (solicitado en el punto 5.2.9 de estas Especificaciones técnicas).
- Para disminuir la concentración de flujo magnético en las esquinas de las espiras y mejorar la exactitud en la detección de vehículos, se deberán redondear las esquinas de las espiras.

Se deberá realizar la prueba validación y calibración de cada espira SCOOT con la UOCT.

### **5.3 PROGRAMACIONES**

#### **5.3.1 PROGRAMACIONES DE CONTROLADORES DE SEMÁFOROS**

El Contratista deberá efectuar la programación de los controladores de semáforos al momento de la puesta en marcha de las instalaciones, en memoria no volátil, según los datos de configuración debidamente aprobados por la UOCT.

Para ello, el Contratista deberá realizar un estudio de tránsito específico de programaciones para las instalaciones correspondientes al proyecto, de forma de ajustar la modelación TRANSYT, según las condiciones post - proyecto.

La actualización de programaciones deberá incluir al menos la ejecución de las siguientes tareas:

Mediciones de flujo vehiculares, velocidad y otros parámetros de tránsito.

Revisión de la Periodización.

Cálculo de programaciones óptimas de los semáforos, para cada uno de los períodos.



Implementación de tabla horaria y programaciones óptimas, según resultados del estudio, en controladores y en el Sistema Centralizado de la Región Metropolitana.

Sintonía fina en coordinación con los Inspectores de la UOCT.

Grabación de las programaciones definitivas en memoria no volátil del controlador.

Entrega de la documentación respectiva y respaldo de archivos en digital.

El estudio, así como las programaciones y configuraciones, tanto iniciales como definitivas, deberán contar con la aprobación de la UOCT, organismo que actuará como Contraparte Técnica para efectos de la ejecución del proyecto de semaforización.

#### **Reparación de fallas y otros daños**

El Contratista será responsable de la mantención y reparación de fallas y/o daños que sufran las instalaciones y equipos de semáforos en el eje, cualquiera que fuera su causa, desde el momento de su instalación hasta la fecha de la Recepción Provisoria de las obras de semáforos efectuada por el Mandante, exceptuando los actos terroristas, actos vandálicos y catástrofes naturales.

El Contratista ejecutará dichas reparaciones por iniciativa propia, o en su defecto cuando ello sea solicitado por el Mandante. Para estos efectos, será obligación del Contratista gestionar y formalizar por escrito con la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Providencia, el traspaso de las obligaciones de mantención, tanto al inicio como al término de las obras. Para lo cual, deberá aplicar el Manual de Mantenimiento y Actualización V01 de la UOCT.

## **6. PROYECTO ALUMBRADO PÚBLICO**

Para el proyecto de alumbrado para el mejoramiento cruce de Calle Padre Mariano, el que se regirá por las presentes Especificaciones Técnicas Eléctricas (ETE), las que tienen por objeto señalar las características principales de los materiales que se utilizarán en la ejecución de las instalaciones de Alumbrado Público, canalización, así como detalles de construcción.

#### **CONDICIONES Y/O EXIGENCIAS**

- a) El Contratista electricista que ejecute estas instalaciones, una vez que estén ejecutadas deberá solicitar la inscripción en SEC.
- b) Toda modificación que fuese necesaria, ya sea por condiciones de terreno o a pedido del Mandante, deberá ser autorizada por la IMC, no obstante, el Contratista no deberá hacer modificaciones significativas al proyecto sin autorización por escrito de la IMC o del proyectista.
- c) Se entiende que una vez estudiadas estas ETE, en conocimiento del terreno y de los Reglamentos de Instalaciones Eléctricas de SEC, el Contratista estará en condiciones de interpretar en conjunto y en detalle las instalaciones por ejecutar, de tal modo que estará obligado a entregar obras absolutamente completas, funcionando y de primera calidad.
- d) Antes de iniciarse la obra, deberán revisarse cuidadosamente los planos y las especificaciones técnicas.
- e) Para el proyecto se considera la recepción municipal de las obras, para lo cual se requerirán los siguientes documentos:
  - 1) Carta solicitud de recepción del mandante de las obras.
  - 2) Anexos SEC tramitado por el mandante y la empresa constructora.
  - 3) 3 copias de planos As-built, impresos en formato A-1, más una copia digitalizada.





f) Se consultará cualquier discrepancia o problema de interpretación de la obra a finde obtener la oportuna aclaración de dudas y finalmente regirá la interpretación de la IMC.

#### PROCEDIMIENTOS VARIOS

##### Revisiones

Durante la obra se podrán ir produciendo nuevas instancias de revisión por la IMC, lo que deberá ser evaluado por el Contratista, si así se le solicita.

##### Sustitución de Materiales

Sólo podrán ser efectuados a expresa indicación escrita del Inspector de la Obra.

Conflicto entre Planos, Especialidades y Especificaciones Técnicas

a) Cualquier trabajo de electricidad mostrado en los planos para ser ejecutado o no indicado en la Especificaciones Técnicas ni en el itemizado también, deberá ser considerado como contratado y cualquier trabajo de electricidad indicado en las Especificaciones Técnicas y no mostrado en los planos, también se considerará como contratado.

b) Asimismo, cualquier tipo de elemento complementario correspondiente a la buena ejecución de los trabajos, se considerarán como contratados.

#### RESPONSABILIDAD

a) El Contratista, será responsable del trabajo que ejecute, y adicionalmente también es responsable por los daños causados al Usuario o a otros, por un mal manejo de su contrato.

b) Todos los trabajos mal hechos y rechazados a opinión del I.M.C., deberán ser reemplazados sin costo.

c) El Contratista será responsable por la protección y mantenimiento del trabajo contratado, hasta que la obra sea aceptada y recibida conforme.

d) Se requiere haber proporcionado e instalado todos los materiales indicados en los planos y Especificaciones Técnicas.

#### ANTECEDENTES A ENTREGAR AL MANDANTE AL RECEPCIONAR LAS OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

a) Identificación de los diferentes tipos de luminarias (marca, modelo, lámpara y potencia). Debe incluirse las hojas técnicas de catálogo correspondiente.

b) Informe Fotométrico vigente (menos de un año de emisión) de los diferentes tipos de luminarias de Alumbrado Público empleables.

c) Memoria de Cálculo Lumínico verificando que el diseño cumple con la normativa "Reglamento de alumbrado público".

d) Informe de pérdidas en los balastos electrónicos utilizados en las luminarias, a plena potencia y a potencia reducida.

e) Informe de Grado IP de las luminarias proyectadas.

f) Un (1) formulario, debidamente completado, de Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado público TE 2 de la SEC.

g) Un (1) ejemplar impreso en papel de planos eléctricos a una escala adecuada.



## DETALLES Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

Comprenderá una sola etapa constructiva, se consideran el cambio de las luminarias peatonales existentes a luminarias peatonales del modelo Teceo 1 en 52W de Schreder.

### PRECAUCIONES

Se deberá tomar la precaución de no entorpecer otras faenas durante el desarrollo de la obra y además asegurar el abastecimiento oportuno de los materiales para la ejecución de los trabajos eléctricos.

### 6.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE POSTES Y LUMINARIAS

Las marcas y modelos definidos son aquéllos utilizados para los cálculos. Se aceptará otras marcas y/o modelos, presentando Memoria de Cálculo de Alumbrado y previa aprobación escrita del mandante. Las luminarias presentadas como alternativas por el contratista deben respetar el diseño original y ser de calidad equivalente o superior a lo exigido.

El cuerpo o carcasa de las luminarias de que se usen deberá ser de aluminio u otro material que le confiera resistencia a la corrosión de los agentes atmosféricos y a las sollicitaciones producidas por efecto térmico y mecánico. Debe poseer un sistema de cierre fácil de operar que permita abrir y cerrar la luminaria en posición normal de trabajo por una sola persona, sin peligro de desprendimiento de la parte móvil. Deberá tener un grado de hermeticidad IP-66. Se deberán instalar poste metálico galvanizado cónico con un espesor de 3 mm y con una altura útil de 5 m, color RAL 7005.

La luminaria deberá tener un rendimiento total superior a 70%. El flujo por el hemisferio inferior deberá ser superior al 65%, en tanto que el coeficiente de utilización de calzada mínimo será del 45%. La inclinación dada a la luminaria a instalar en la mediana será de 5°.

La tensión de servicio para todo el equipamiento de luminarias, debe ser para 220v efectivos nominales. Todas las luminarias proyectadas deberán llevar una identificación exterior que permita observar el tipo de lámpara y su potencia, desde el suelo, una vez instalada y conforme a la convención que se muestra en el cuadro siguiente:

La convención se representa con letra negra en fondo amarillo.

El encendido de las luminarias, se realizará por medio de una celda fotoeléctrica por circuitos que irán montadas en el tablero de distribución correspondiente.

Se solicita tener especial cuidado con instalar la totalidad de los sellos otorgados por el fabricante de las luminarias a fin de cumplir con el I.P. de éstas.

#### Luminarias peatonales mod. Teceo 1

Se consulta luminarias peatonales de marca SCHREDER ó similar equivalente técnico de calidad igual o superior modelo Teceo 1, los que irán instalados sobre postes peatonales proyectados. Las lámparas que utilizarán serán del tipo led con potencia de 52W.

#### Conductores

El conductor a usar para la red troncal de alumbrado será el cable de COBRE de 16mm<sup>2</sup> con aislación XTU. Se utilizará cordón 3x2,5 mm<sup>2</sup> con aislación XTU para alimentar luminarias por tuberías existentes. Este conductor se conectará desde la cámara en base poste, a través del poste hacia las luminarias. Se usará un cordón de alimentación por luminaria.

La unión entre la red de alumbrado de COBRE de 16mm<sup>2</sup> con el cordón de 3x2,5mm<sup>2</sup>, se realizará mediante conectores UDC aislado, estañado y protegido con cinta de goma y cinta de PVC. De ser



necesarias las uniones rectas en el cableado de la red de alumbrado, estas se realizarán con un manguito de unión aislado y aislado con cinta de goma autofundente y cinta de PVC.

### **Puestas a Tierra**

El sistema de puesta a Tierra de Protección de postes y luminarias será mediante un cable THHN 12 AWG verde desde la tapa de registro del poste hasta el conductor desnudo de 16mm<sup>2</sup> de Cobre instalado en la totalidad de la zanja del circuito.

El sistema de puesta a tierra de servicio y de protección del empalme será mediante un conductor NYA 4mm<sup>2</sup> blanco y un conductor NSYA 16mm<sup>2</sup> verde, el cual se fijará en la barra de neutro y de tierra respectivamente del TDA, hasta el conductor desnudo de 16mm<sup>2</sup> de Cobre instalado en la totalidad de la zanja de cada circuito.

Los puntos terminales de la malla a tierra de protección serán aterrizados mediante una barra copper de 1/2"x1mt y un conector de barra.

En la carpeta final del proyecto, se entregará la respectiva medición de malla a tierra, que será cargo del contratista que ejecute las obras. El valor de resistencia final de la puesta a tierra ejecutada deberá ser menor a 20 ohms de resistividad.

Todo equipo eléctrico debe ser inspeccionado antes de proceder a su montaje, conexión y puesta en servicio.

### **CERTIFICADO DE TE2**

Los planos relacionados con el proyecto eléctrico, han sido listados para su uso.

- a) Son parte integrante de este contrato, los planos, especificaciones técnicas e itemizado.
- b) Los planos podrán sufrir variantes durante la ejecución de la obra, pudiendo cambiarse las ubicaciones y dimensiones de los equipos, ductos, alambrados; y en general todo aquello que está indicado en los planos y las presentes Especificaciones Técnicas. Previa autorización del IMC y del proyectista.
- c) Al finalizar la obra se actualizarán los planos a nivel de "lo construido", para lo cual el Contratista deberá entregar a la inspección, un juego de planos originales. Este trámite deberá ser cumplido antes de la fecha de término de las obras.
- d) Para todos los efectos legales se considera la visita a terreno como efectuada, debiendo examinarse el sitio de la obra, la interrelación de especialidades, verificar con cuidado el dimensionamiento, las condiciones de la instalación y los conflictos, el almacenamiento y las otras facilidades para la construcción.
- e) Mientras no se indique lo contrario, el cumplimiento de las Normas y Códigos que a continuación se indican en su última revisión, será requisito mínimo para el desarrollo de las obras.
  - i. Requerimientos y exigencias municipales para proyecto de alumbrados, M. PROVIDENCIA
  - ii. NSEG 9 En 78, Especificaciones para luminaria calles y carretera.
  - iii. Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (N.S.E.C).
  - iv. NCH ELEC 2/84, Elaboración y Presentación de Proyectos.
  - v. NCH ELEC 4/2003, Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión.
  - vi. NCH ELEC 10/84, Trámite para la puesta en marcha de una instalación interior.
  - vii. NSEG. 9 n.71, NSEG. 15 En. 78 y NSEG. 21 En 78.





- viii. Normas Chilenas en general.
- ix. Volumen 6 Manual de Carreteras, capítulos 6.700 luminarias vial.
- f) Además, son parte integrante de estas Especificaciones Técnicas, las instrucciones dadas en terreno por la IMC y las recomendaciones de uso, funcionamiento y montaje entregados por los fabricantes de los equipos y materiales que sean instalados en obra y el proyectista.
- g) Se hace obligatorio que las obras estén a cargo de un Instalador Autorizado por SEC, clase A el que debe tener presencia permanente en la obra. Será responsabilidad de la IMC verificar antes de que comiencen las obras, que se cumpla dicho requerimiento.
- h) El Contratista será responsable de las reparaciones, reposiciones, reemplazos y terminaciones de las partes que haya sido necesario destruir, excavar o perforar para la ejecución de los trabajos, y debe someterse a la aprobación de la IMC.
- i) Las modificaciones que sean propuestas por el Instalador o Especialista de la obra durante su ejecución, o propuestas por el Contratista, deberán ser autorizadas por el IMC, previo a su ejecución, quedando estas claramente descritas en el correspondiente Libro de Obras.
- j) Para los trabajos se utilizará mano de obra especializada, equipos y materiales especificados, sin uso y aprobados por la IMC, antes de su utilización.
- k) Se dispondrá de todos los elementos con la antelación necesaria, para que la ejecución de los trabajos se haga en el plazo previsto. El Contratista será responsable por los atrasos relacionados con el cumplimiento de los requisitos antes señalados. También será responsabilidad del Contratista la buena coordinación de las obras con las otras especialidades involucradas.

#### PLANOS AS BUILT

Durante la ejecución de los trabajos, deberá mantenerse una copia de los planos del proyecto en la Obra, en el que se dejará constancia de los cambios ejecutados por condiciones de terreno. Estos cambios deberán contar con la aprobación previa del Inspector de la Obra. Los planos deben actualizarse constantemente, cada quince días, con las modificaciones ocurridas en terreno.

Al finalizar la obra se actualizarán los planos a nivel de "lo construido", para lo cual el Contratista deberá entregar a la IMC 3 juegos de copias de planos para su revisión. Posteriormente deberá entregar una copia de planos en papel BOND y una copia de planos en digital en AutoCAD 2010.

Los daños que se produzcan en las terminaciones de los equipos por cualquier circunstancia, serán reparados por el Contratista, siendo de su responsabilidad dejarlos en su estado original, sin cargo para el MANDANTE. Estos términos deberán ser cumplidos al momento de solicitar la recepción provisoria de las obras, de lo contrario no podrán recepcionarse dichos trabajos.

### 7. ASEO GENERAL Y ENTREGA

#### 7.1 ASEO Y ENTREGA FINAL

En esta partida el contratista deberá considerar al hacer entrega de todas las obras del presente contrato, éstas deben quedar limpias de todo vestigio de manchas y de escombros.

El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, los que no podrán permanecer en la obra más de 48 hrs. De modo contrario la IMC cursará la multa correspondiente. Igualmente deberá considerarse el retiro desde el interior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiesen empleado en el transcurso de las obras.




Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL SEMAFORIZADO PROVIDENCIA – PADRE MARIANO

### RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Se recibirán conforme las obras, previa revisión visual de que todas las faenas objeto del contrato se encuentren realizadas y ejecutadas en perfectas condiciones. Se establecerá un Protocolo de Entrega, donde la empresa entregue al IMC un expediente con los antecedentes de los proyectos aprobados y recibidos por el municipio, con sus respectivas certificaciones. La Recepción Provisoria, solo será realizada una vez que el ITO asignado por SERVIU RM emita el correspondiente certificado de Recepción Provisoria de pavimentos.



---

**CHRISTOPHER RODRIGO WRIGHTON**  
**INGENIERO CONSTRUCTOR**  
**SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACION**



---

**RODRIGO VARGAS QUIROZ**  
**DIRECTOR (S)**  
**SECRETARIA COMUNAL DE**  
**PLANIFICACIÓN**

  
GVM / cwb

PROVIDENCIA, 03 de 2024

EX.Nº 5 / VISTOS: Lo dispuesto por los artículos 5 letra d), 12 y 63 letra i) de la Ley Nº18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y

CONSIDERANDO: 1.- El Convenio de Transferencia de Recursos, con fecha 30 de octubre de 2023, entre el GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO y la MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA. -

2.-La Resolución Exenta N°4047 de 13 de diciembre de 2023 del GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO, que aprueba el convenio de Transferencia entre el Gobierno Regional Metropolitano y la Municipalidad de Providencia para ejecutar la iniciativa denominada "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA-PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", Código BIP 40051389-0, ingreso externo N°11.219 de 13 de diciembre de 2023.-

3.- El Memorándum N°23.877 de fecha 26 de diciembre de 2023 de la Dirección Jurídica.-

**DECRETO:**

1.- Ratificase el Convenio de Transferencia de Recursos suscrito, con fecha 30 de octubre de 2023, entre el GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO, RUT.N°61.923.200-3 y la MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA-PADRE MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA", CÓDIGO BIP 40051389-0.-

2.-Para la ejecución del Convenio, el GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO transferirá a la MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA, la suma de \$185.150.000.- de conformidad a lo establecido en la cláusula segunda del convenio de transferencia.-

3.- El texto del referido Convenio de Transferencia de Recursos se adjunta al presente Decreto y será considerado parte integrante del mismo. -


Anótese, comuníquese y archívese. -

  
MARIA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA  
Secretario Abogado Municipal

CVR/MRMQ/IMYJ/fhm. -

**Distribución:**

Interesado  
Dirección de Administración y Finanzas  
Dirección Jurídica  
Dirección de Control  
Archivo  
Decreto en Trámite N° 13 /

  
EVELYN MATTHEI FORNET  
Alcaldesa





**CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS**

**MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA**

**Y**

**GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO**

En Santiago de Chile, a 30 de octubre de 2023, entre el **GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO**, en adelante el Gobierno Regional, representado por su Gobernador Regional, don **CLAUDIO ORREGO LARRAÍN**, ambos domiciliados en calle Bandera N° 46, de la comuna y ciudad de Santiago y la **MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA**, en adelante denominada la Municipalidad o Entidad Receptora, representada por su **ALCALDESA, EVELYN MATTHEI FORNET**, ambos domiciliados en Av. Pedro de Valdivia N° 963, de esa comuna, proceden a suscribir el siguiente convenio:

**PRIMERO:** En conformidad con el numeral 7.9 de las Glosas Comunes para todos los Gobiernos Regionales del programa 02, de la Ley de Presupuesto Público para el año 2023, las partes comparecientes acuerdan que el Gobierno Regional Metropolitano financiará con cargo al Subtítulo 33 (Transferencia de Capital), Ítem 03 (A Otras Entidades Públicas), Asignación 125 (Municipalidades, Fondo Regional de Iniciativa Local), el proyecto individualizado en la cláusula segunda, aprobado mediante Resolución Exenta N° 1317, de 2023, del Gobierno Regional, cuya ejecución corresponderá a la Entidad Receptora.

Será de responsabilidad de la Entidad Receptora la correcta y fiel ejecución de todas y cada una de las etapas del/los proyecto/s, y el total cumplimiento de los objetivos contemplados para este/os, de acuerdo con el expediente técnico presentado por la Entidad Receptora y aprobado por el Gobierno Regional. Dicha responsabilidad incluye todas aquellas acciones de supervisión técnica, administrativa y financiera del proyecto.

La Entidad Receptora en cumplimiento del presente convenio, se regirá por la normativa legal que le sea aplicable.

**SEGUNDO:** El Gobierno Regional Metropolitano se compromete a transferir la totalidad del monto del proyecto que se detalla en el cuadro que se inserta a continuación:

| N° CÓDIGO BIP | NOMBRE DEL PROYECTO                             | MONTO           |
|---------------|---|-----------------|
| 40051389-0    | "CONSTRUCCION CRUCE PEATONAL PROVIDENCIA -PADRE | \$185.150.000.- |

93120



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>MARIANO, COMUNA DE PROVIDENCIA"</b> |  |
|--|--|--|

En el evento que la ejecución del/los proyecto/s, excediere/n el monto aprobado o el plazo de efectiva ejecución de las obras, los costos que de esto se deriven serán de cargo de la Entidad Receptora. Las partes dejan expresa constancia que el costo total del proyecto no superará lo indicado en el cuadro anterior.

La suma total incluye los gastos operacionales que signifiquen para la Entidad Receptora la gestión del presente convenio y del proyecto.

Una vez totalmente tramitado el presente convenio por parte del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, los recursos serán transferidos de la siguiente manera:

- a) Inicialmente se podrá transferir hasta un 10% de los recursos contemplados para la ejecución de la iniciativa, lo que será determinado por el Departamento de Inversiones de la División de Presupuesto e Inversión Regional.
- b) La segunda cuota ascenderá hasta completar el 50% de los fondos del proyecto, y serán transferidos contra entrega del acta de entrega de terreno.
- c) La tercera cuota corresponderá al 40% de los recursos restantes, y serán entregados una vez la Entidad Receptora haya rendido correctamente los recursos entregados, y
- d) El saldo restante se entregará contra la completa ejecución del respectivo proyecto, lo que se acreditará con el Acta de Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, emitida por la Dirección de Obras Municipales de la Entidad Receptora. Lo anterior, siempre y cuando la Ley de Presupuestos del Sector Público del año respectivo contemple recursos para tales efectos.

**Sin perjuicio de lo señalado en la letra d) anterior, si el Proyecto requiere la recepción o permisos de otros Servicios Públicos (ej. SERVIU para permiso de pavimentos), tendrá la obligación incorporar como causal para la devolución de la garantía de correcta ejecución de las obras, la obtención de dichos permisos.**

Para la entrega de nuevas remesas, la Entidad Receptora deberá haber rendido cuenta de los fondos anteriores y acreditar el avance efectivo en la ejecución de las obras, todo ello de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula sexta del presente convenio.

Lo anterior en armonía con lo instruido por la Contraloría General de la República, mediante su Resolución N° 30 de 2015, que fija normas sobre procedimiento de rendición de cuentas, o aquella que la reemplace.

La Entidad Receptora se obliga a destinar los recursos exclusivamente al presente proyecto, conforme al expediente técnico aprobado.

**TERCERO:** Las partes dejan expresamente establecido que los recursos transferidos y los cobros con cargo al proyecto respectivo, tales como: multas, garantías y similares, no serán incorporados al presupuesto de la Entidad Receptora, por lo tanto, dichos



recursos serán manejados por ésta, en **cuentas de administración de fondos de terceros** creadas para tales efectos e informada al Gobierno Regional.

Los montos por concepto de multas, garantías y/u otros similares que resulten del contrato deberán ser puestos a disposición del Gobierno Regional mediante depósito u otro medio análogo para el efecto, en la cuenta corriente que se informará oportunamente. El respectivo comprobante deberá remitirse al Gobierno Regional mediante oficio ordinario indicando el nombre del proyecto y el código BIP.

**CUARTO:** La Entidad Receptora procederá a la licitación del proyecto conforme a las normas vigentes. Asimismo, dicha Entidad deberá procurar contar con todos los permisos necesarios al momento de la licitación para la ejecución efectiva de las obras. Las Especificaciones Técnicas se ajustarán a los términos contenidos en el expediente técnico y cualquier modificación (aumentos, disminuciones, cambios de partidas u otros) deberá **ser previamente aprobada por el Gobierno Regional**. Si la Entidad Receptora introduce cambios sin la aprobación del Gobierno Regional, ésta deberá financiar el precio de tales obras. De igual manera, la Entidad Receptora deberá incluir en las respectivas bases de licitación, cuando corresponda, todas las regulaciones establecidas por el presente convenio.

**QUINTO:** Una vez totalmente tramitada la Resolución Exenta que aprueba el presente convenio, la Entidad Receptora procederá a publicar la licitación del proyecto en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) o dictar el Decreto Alcaldicio que ordena su ejecución a través de administración directa, según corresponda, y en conformidad a su propia normativa, considerando la premura y urgencia requerida para el oportuno desarrollo de la iniciativa.

**SEXTO:** De conformidad a lo establecido en el artículo 26 del Título III, de la Resolución N° 30 de 11 de marzo de 2015, de Contraloría General de la República, o las normas que la reemplacen, la Entidad Receptora deberá:

- a) Enviar al Gobierno Regional un comprobante de ingreso por los recursos percibidos del proyecto, el que deberá especificar el origen del aporte.
- b) Remitir al Gobierno Regional un informe mensual del proyecto aprobado, según formato proporcionado por este servicio.
- c) La Entidad Receptora deberá utilizar el Sistema de Rendición Electrónica de Cuentas de la Contraloría General de La República (conocido como SISREC) durante el periodo de rendición de la totalidad de los recursos transferidos para la ejecución del proyecto.

Los informes mensuales deberán ser firmados por el/la funcionario/a municipal con facultades para tal efecto, y entregados aún en el **evento de no registrar gasto en el mes**, dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente al de ejecución que se informa.



Si de la revisión de los antecedentes que conforman la rendición de cuentas, se formulan observaciones por parte del Gobierno Regional, éstas serán comunicadas en un plazo de 30 días a la Entidad Receptora mediante oficio o correo electrónico, quien tendrá 10 días hábiles contados desde su recepción para subsanarlas. En el evento que una observación no sea definitivamente subsanada, la Entidad Receptora deberá reintegrar los saldos observados, no rendidos y/o no ejecutados, conforme a lo dispuesto en la Ley de presupuestos vigente, dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde su notificación mediante oficio, y facultará al Gobierno Regional para dar término anticipado al presente convenio, administrativamente, mediante el acto sancionatorio respectivo y sin forma de juicio.

La Entidad Receptora, además, entregará una ficha administrativa de cierre que dé cuenta de la ejecución del proyecto dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha del decreto de pago de la última factura del proyecto respectivo, según formato que el Gobierno Regional proporcionará en su oportunidad.

En ningún caso, la recepción de cualquiera de los informes implicará la validación por parte del Gobierno Regional de la ejecución y/o calidad de las obras realizadas y contenidos de éstas.

Todo ello, sin perjuicio de la rendición de cuentas que la Entidad Receptora y/o el Gobierno Regional debe realizar ante la Contraloría General de la República.

**SÉPTIMO:** Las actividades de difusión y promoción del proyecto son obligatorias, y deberán incorporar en todo material gráfico asociado tales como: textos, señaléticas, invitaciones o cualquier otro elemento identificador del mismo, la imagen institucional del “GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO” como entidad financiera o impulsora; cuyo financiamiento será de cargo del proyecto. Asimismo, en toda actividad de difusión se deberá, obligatoriamente hacer referencia a que el proyecto es financiado o impulsado por Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

De existir construcciones físicas, obras o vehículos, entre otros, que sean parte del proyecto, o bienes corporales adquiridos a través de éste, deberán considerar, asimismo, lo señalado en el párrafo precedente.

Las actividades de difusión y promoción ejecutadas sin ceñirse a lo anteriormente dispuesto facultarán al Gobierno Regional Metropolitano de Santiago para poner término anticipado al convenio, administrativamente y sin necesidad de requerimiento judicial, y exigir la restitución de los recursos otorgados en caso de incumplimiento grave o reiterado, calificado por la contraparte técnica.

**OCTAVO:** El plazo de vigencia del presente convenio comenzará desde la fecha de total tramitación del último acto administrativo que lo apruebe y durará hasta el cierre administrativo del proyecto por parte del Gobierno Regional, lo que debe considerar la aprobación de hasta la última rendición de cuentas, o bien, hasta la restitución de los saldos no ejecutados, no rendidos u observados.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, la **efectiva ejecución de las obras** no podrá exceder de doce (12) meses contados desde el día siguiente hábil de la fecha de entrega del/los terrenos(s), según respectivas actas de entrega.

La Entidad Receptora podrá solicitar fundadamente modificación de plazo para la realización de las actividades del proyecto, por motivo de fuerza mayor, caso fortuito, o por causas no imputables a la primera.

No podrán invocarse como argumento causas ya conocidas al momento de presentar el proyecto, ni causas imputables a negligencia o dolo de la entidad receptora.

La Entidad Receptora deberá hacer la respectiva solicitud de aumento de plazo por escrito, debiendo acompañar los antecedentes que respaldan tal requerimiento. Los aumentos de plazo que se autoricen originarán las respectivas modificaciones de convenio y se deberá aumentar la vigencia de las garantías, considerando el nuevo plazo de término más 90 días adicionales.

Asimismo, se requerirá informe positivo de la Unidad Técnica respectiva que dé cuenta del nivel de cumplimiento del proyecto y que se pronuncie sobre la adecuación técnica de continuar con éste.

Se entenderá que se ha cumplido con la efectiva ejecución de las obras, con la emisión del acta de recepción provisoria sin observaciones. No obstante a ello, el proyecto finalizará una vez que se encuentre rendida a satisfacción de este GORE la última remesa otorgada y se envíe por parte de la Entidad Receptora la ficha de cierre correspondiente.

**NOVENO:** El Gobierno Regional podrá considerar como causal de incumplimiento grave del presente convenio las siguientes situaciones:

1. En el caso que alguna de las observaciones formuladas por el Gobierno Regional no sea subsanada en los plazos estipulados en el presente convenio.
2. En caso de incumplimiento de lo indicado en las cláusulas **CUARTA, SÉPTIMA y OCTAVA.**
3. Incumplimiento de la Entidad Receptora de cualquiera de las etapas del proyecto de ejecución.

Las infracciones anteriores facultarán al Gobierno Regional para poner término anticipado y de inmediato al proyecto en el cual se hubiese producido el incumplimiento, si así lo estimare procedente, una vez ponderados los respectivos antecedentes, disponiendo el reintegro de los recursos entregados, que no hayan sido destinados a la ejecución del proyecto, o que no hayan sido rendidos, o que hayan sido observados y/o no ejecutados. La Entidad Receptora deberá efectuar el reintegro de los recursos dentro

de los 30 días corridos, a partir de la fecha de la recepción del acto administrativo que pone término anticipado del convenio.

En el evento de producirse el término anticipado del proyecto suscrito en el presente convenio por las causas indicadas, la Entidad Receptora deberá rendir cuenta detallada al Gobierno Regional del estado de avance del/los Proyecto y de su ejecución financiera, debiendo sujetar su rendición a los términos contenidos en la cláusula **SEXTO** del presente instrumento. Sin perjuicio de lo anterior, deberá adoptar las medidas necesarias para el debido resguardo de las obras ya ejecutadas, y asumir directamente los compromisos financieros que demanden su total ejecución.

En lo que respecta al reintegro de recursos estipulado previamente, este deberá hacerse efectivo conforme a lo dispuesto en la Ley de Presupuestos vigente al momento de efectuarse, debiendo informar de ello al Gobierno Regional mediante oficio, identificando el nombre del proyecto al que corresponden y el código BIP.

**DÉCIMO:** Para todos los efectos legales derivados del presente convenio, las partes fijan su domicilio en la ciudad y comuna de Santiago y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales de Justicia.

**DÉCIMO PRIMERO:** El presente convenio se firma en dos ejemplares de igual tenor y validez, quedando uno en poder del Gobierno Regional y uno en poder de la Municipalidad.

**PERSONERÍAS:** La personería del Gobernador Regional para representar al Gobierno Regional Metropolitano, consta en el Acta de Proclamación del Tribunal Calificador de Elecciones, de fecha 09 de julio de 2021.

La personería de la Autoridad Edilicia para representar al Municipio, consta en Acta de Proclamación del SEGUNDO Tribunal Electoral Región Metropolitana, año 2021.



*CHM*  
*E. Matthei*  
**EVELYN MATTHEI FORNET**  
ALCALDESA  
MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA



*C. Orrego Larraín*  
**CLAUDIO ORREGO LARRAÍN**  
GOBERNADOR REGIONAL  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

*AR/DIP/DEIN/DEJUR/*  
*610*





Ant.: Carta N°045-22 (16.03.22), de Bramal  
Carta UCT-22-0031 (07.02.22) de la UOCT  
Carta UCT-21-0382 (27.08.21) de la UOCT

Mat.: Proyecto de semaforización, segunda versión corregida, Av. Providencia con Padre Mariano, comuna de Providencia.

Santiago, 03 de junio de 2022  
UCT-22-0246

Señor  
Patricio Solís Barredo  
Bramal Ingeniería y Construcción  
Presente

De mi consideración:

A través de carta de Ant., y por encargo de la I. Municipalidad de Providencia, se ha remitido a la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) la segunda versión corregida del **proyecto de semaforización** de la intersección de **Av. Providencia con Padre Mariano**, comuna de Providencia, en el marco del contrato municipal denominado "*Estudio de Especialidades para Mejoramiento Peatonal en Nuevo Cruce Semaforizado de Providencia y Nueva Providencia, altura Padre Mariano*".

Al respecto, me permito informar a usted que profesionales de esta Unidad ha revisado los antecedentes presentados, detectando observaciones, las que fueron corregidas internamente, determinado la **aprobación** del proyecto, en su versión G.

El plano aprobado adjunto, de fecha 31.05.2022, tendrá validez sin firma ni timbre por un año, condicionado a la situación sanitaria del país; después de esta fecha, se deberá coordinar firma y timbraje de las copias.

Asimismo, la aprobación del proyecto tendrá validez de 1 año a contar de hoy y, en caso de caducar dicho plazo, deberán ser revalidados por esta Unidad.

Las obras de semaforización deberán cumplir con los procedimientos establecidos por la Unidad Operativa de Control de Tránsito, con las Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos (UOCT) y con el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, así como solicitar las inspecciones correspondientes al Área Técnica de la UOCT.

Por último, se deberá presentar a esta Unidad la programación de puesta en marcha del cruce, considerando su inclusión en la red SCAT N°1, bajo el código **J001291**, e inmediatamente después de ocurrido el encendido se deberá realizar la tarea de sintonía fina en todos los planes operativos, considerando la posterior grabación en memoria no volátil (eprom) de los tiempos resultantes aprobados, en caso que difieran de los tiempos inicialmente configurados.

Junto con ello, se deberá efectuar la calibración de la totalidad de las espiras Scoot construidas y afectadas por la inserción del nuevo cruce al multinodo N001141, a fin de determinar los parámetros óptimos de operación, efectuando las pruebas de operación en modalidad dinámica en todo horario y día (laboral y fin de semana) y entregando un informe con las recomendaciones de operación (modalidad dinámica, tiempos fijos o mixta).

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

  
Pedro Vidal Matamala  
Secretario Ejecutivo  
Unidad Operativa de Control de Tránsito




*FJW avs*  
PVM/FJW/AVS/SGV/cll/lsh/afm

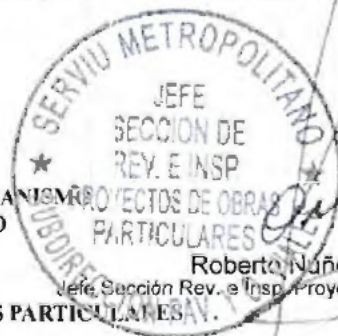
c.c.: Sr. Luis Bravo, COO Bramal Sima SpA  
Sra. Diana Mery Leal, Encargada Área Gestión y Desarrollo, Seremitt RM  
Sra. Carolina Oviedo Aguilar, Área Gestión y Desarrollo, Seremitt RM  
Sr. Luis Alberto Barrientos Echavarría, Director de Tránsito, I. Municipalidad de Providencia  
Sr. Gerardo Fercovic Musre, Dirección de Tránsito, I. Municipalidad de Providencia  
Srta. Claudia Ramírez Rodríguez, Dirección de Tránsito, I. Municipalidad de Providencia.  
Srta. María José Godoy, Dirección de Tránsito, I. Municipalidad de Providencia.  
Sr. María José Sánchez, Asesoría Urbana, I. Municipalidad de Providencia.  
Sr. Marcelo Vergara Vargas, Dirección de Tránsito I. Municipalidad de Providencia.





Autorizo la prórroga del presente Informe Favorable a solicitud de la Ilustre Municipalidad de Providencia, vía e-mail por un plazo de 12 meses a partir de hoy 04.04.2023

  
GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
SERVIU METROPOLITANO



SUBDIRECCIÓN DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS VIALES  
UNIDAD REVISIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES  
CÓDIGO SERVIU N° 67215

Roberto Núñez Barriga  
Jefe Sección Rev. e Insp. Proyectos de obras particulares  
04.04.2023

ORD.: N° 87587

ANT: PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y AGUAS LLUVIA ESTUDIO DE ESPECIALIDADES MEJORAMIENTO PEATONAL NUEVO CRUCE SEMAFORIZADO PROVIDENCIA Y NUEVA PROVIDENCIA ALTURA PADRE MARIANO  
COMUNA DE PROVIDENCIA  
MAT: INFORMA FAVORABLEMENTE PROYECTO DEL ANT  
SANTIAGO, 14/01/2022

A: INGENIERO PROYECTISTA SR(A). LUIS JAVIER BRAVO SAAVEDRA

DE: JEFE UNIDAD REVISIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES(S).

- 1.- Informo a Ud., que en atención a las facultades que confiere a este Servicio la legalidad vigente, en particular los Art. 2.3.7. y 3.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C.), así como los Art. 11° y 77° de la ley 8.946 y ley N°19.525, este Servicio ha revisado el proyecto del ANT, ingresado con fecha 14/09/2021, cuyo último ingreso de documentos es de fecha 14/09/2021, informándolo favorablemente y asignándole el CÓDIGO SERVIU N° 67215.
- 2.- Para la revisión del proyecto se han tenido especialmente presente el Título 7° del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, y los artículos 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 y 3.2.5 de la O.G.U.C.
- 3.- El Presupuesto Oficial Estimativo adjunto tiene un costo de obras de: **2642.14 U.F.**
- 4.- En cumplimiento de lo establecido en la Ley N° 8.946 sobre Pavimentación Comunal en lo relativo al pago de Gastos de Inspección su monto ha sido fijado por Resolución N°38 del 04/02/2004 del Serviu Metropolitano.  
**GASTOS DE INSPECCION 0.2% DE 2642.14 U.F. = 5.284 U.F.**  
Este pago debe efectuarse en la Tesorería Central del Serviu Metropolitano ubicado en calle Arturo Prat N° 48, 1° Piso, de Lunes a Viernes en horarios de 9 a 14 horas, presentando este oficio.
- 5.- El Contratista que solicite la Inspección de las Obras en la Secretaría de la Sección Revisión e Inspección de Proyectos y Obras Particulares, ubicada en la calle Serrano 45, Piso 1, deberá ingresar una fotocopia legible del Comprobante de Ingreso.  
Esta Sección determinará la categoría del Contratista el cual deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Contratistas a cargo del MINVU, en el Registro B-1 de Obras Viales y B-2 para Obras Sanitarias, y en la categoría correspondiente según el Presupuesto Oficial del proyecto (Artículo 15 del Decreto Supremo 127/77), y asignará un Inspector para este efecto.
- 6.- Bajo ninguna circunstancia se podrá dar inicio a las obras de pavimentación sin contar con la designación del Inspector de las Obras.
- 7.- Cualquier discordancia que se produzca entre los datos contenidos en el proyecto y el terreno mismo u otras observaciones que pudiesen formular otros servicios y que pudiesen derivar en modificaciones al proyecto, serán de exclusiva responsabilidad del Ing. Proyectista, debiendo ser sometidas a revisión, previo a la

iniciación de las obras respectivas y en caso que proceda, a la posterior aprobación por parte de este Servicio.

- 8.- De no efectuarse el trámite definido en el punto 5, el presente Informe Favorable perderá vigencia en el plazo de **1 año a contar de esta fecha**, plazo sobre el cual se deberá ingresar un nuevo proyecto de pavimentación, conforme a las normas vigentes para proyectos de pavimentación.
- 9.- En el caso de pagar los gastos de inspección y si no se solicita la inspección de las obras respectivas en un plazo de **3 años a contar de la fecha del presente documento**, éste perderá su vigencia y se deberá presentar un nuevo proyecto de pavimentación, conforme a las normas vigentes para proyectos de pavimentación.
- 10.- La presente aprobación y las obras que se ejecuten podrán ser modificadas producto de nuevos proyectos y obras que sea necesario desarrollar en el futuro en las vías involucradas.
- 11.- Al momento de la inspección se exigirá la instalación de un letrero indicativo que señale que su obra es fiscalizada por este Servicio, cuyas características se encuentra en el sitio <http://pavimentacion.metropolitana.minvu.cl/>. Allí debe ir al ícono Sistemas en Línea. Enseguida debe ir en el menú a Inspección ON-LINE.
- 12.- Al iniciarse la inspección se entregarán dos puntos metálicos SERVIU (monolitos de fierro fundido), los cuales deben ser instalados al interior del predio, idealmente en zonas de aceras, de acuerdo a minuta que se adjunta denominada "Recomendaciones para Monumentación de Puntos Georreferenciados". La Inspección Técnica de Obras verificará la pertinencia de exigir este punto.
- 13.- Todas aquellas calzadas y/o veredas declaradas como existentes en el proyecto, al momento de la Recepción de la Obra deberán encontrarse dentro de su periodo normal de duración, lo cual será calificado por la ITO una vez solicitada la inspección de las obras. En caso de haberse excedido dicho periodo, el proyecto deberá incluir la reposición o reparación, total o parcial de los pavimentos existentes.
- 14.- Serán de responsabilidad exclusiva del Proyectista, del Contratista o de quien encomiende la ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto, los costos derivados de modificaciones y traslado de redes de servicios públicos, que no hayan sido integradas en el proyecto y que eventualmente interfieran con la realización de las obras, así como también la obtención de todas las autorizaciones, aprobaciones, inspecciones y recepciones de las obras correspondientes, de parte de las respectivas compañías de servicios públicos que suministren dichos servicios.
- 15.- Cualquier discrepancia que se produjere entre los planos de arquitectura aprobados por la DOM, las obras de algún otro Servicio, sistemas público y privado de evacuación de aguas Lluvias, y el proyecto que aquí se informa favorablemente por esta Sección del SERVIU, constriñe al Proyectista a realizar oportunamente las adecuaciones o modificaciones pertinentes ante las entidades competentes.
- 16.- Es responsabilidad del proyectista que los planos que conforman el proyecto sean en su totalidad legibles en cuanto a sus dibujos, escritura y dimensiones. Ello, específicamente al momento de plotear.
- 17.- Será responsabilidad del proyectista informar a su mandante y contratista ejecutante de las obras, acerca de las notas complementarias que han sido emitidas en el presente Informe Favorable.
- 18.- Los rebajes de veredas incluidos en el proyecto, son de carácter referencial en base a la información entregada por el proyectista. Por este motivo, será responsabilidad de la Empresa Contratista que solicita inspección de la obra contactar directamente al Fiscalizador designado, para que antes de la ejecución de dichos rebajes, en conjunto verifiquen la realidad de terreno determinando la correcta ubicación de estos, y así lograr su óptimo funcionamiento.

Cualquier cambio que se deba realizar será responsabilidad del profesional proyectista y contratista correspondiente llevarlo a cabo.

Saluda Atentamente a Ud.

  
ROBERTO PATRICIO NUNEZ BARRIGA

JEFE UNIDAD REVISIÓN E INSPECCIÓN DE  
PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES(S)

FAV/JPL

**Distribucion**

- Destinatario : CAMINO DEL PAISAJE 6747 BLOCK 5-201 ALTO MACUL, LA FLORIDA

- D.O.M. de ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA

(Ver Informe en <http://pavel.metropolitana.minvu.cl/PavelWeb>, siguiendo las instrucciones de Preguntas Frecuentes, número 26, en [http://pavimentacion.metropolitana.minvu.cl/doc/preguntas\\_frecuentes.pdf](http://pavimentacion.metropolitana.minvu.cl/doc/preguntas_frecuentes.pdf))



**Firmas Registradas**

Las Firmas registradas son inconsistentes.