

**APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA  
“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL  
CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL  
ARRAYÁN, COMUNA LO BARNECHEA.” ID  
2735-332-LP23**

**DECRETO DAL N°1182/2023**

**LO BARNECHEA, 08-09-2023**

**VISTO:** La Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; los artículos 9 inciso primero, 19 y 25 del Reglamento de Compras Públicas, contenido en el Decreto Supremo N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, y sus modificaciones; el D.F.L. N°458 de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su respectiva Ordenanza; lo dispuesto en los artículos 56 y 63 letra i) de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y

**TENIENDO PRESENTE:**

- a) La necesidad de la Municipalidad de Lo Barnechea de contratar la ejecución del mejoramiento del pasaje peatonal denominado “Escalera Cristo Redentor” en base a los diseños de proyectos de arquitectura y especialidades de paisajismo, riego y electricidad que el mandante posee. La escalera está ubicada en Camino El Cajón entre las numeraciones 16.920 y 16.950, correspondiente a un bien nacional de uso público. Dicho pasaje peatonal fue originado en el plano L-95 del loteo Weekend El Arrayán, aprobado por la Municipalidad de Las Condes en sesión de fecha 27.01.1939, y archivado en el Conservador De Bienes Raíces de Santiago bajo el número 3191-A.
- b) Las Bases Administrativas Generales para la contratación y compra pública de la Municipalidad de Lo Barnechea, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019, que rigen la presente licitación.
- c) El Decreto DAL N° 47 de fecha 24 de noviembre de 2017 que aprueba Manual de Control de Ejecución de Obras.
- d) El Reglamento N° 0005 de 29 de junio de 2023 que aprueba Reglamento de liquidación y finiquito de contrataciones públicas de la Municipalidad de Lo Barnechea sujetas a la Ley N°19.886 y su reglamento.
- e) El Reglamento N° 0006 de 29 de junio de 2023 que aprueba Reglamento para la aplicación de multas y disposición de término anticipado por infracciones a las obligaciones establecidas en las bases de licitación y en los contratos de la Municipalidad de Lo Barnechea en el marco de la Ley N°19.886 y su reglamento.
- f) Que, existe el Certificado de Visación Técnica N°195, de fecha 05 de diciembre de 2022, otorgado por la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior y Seguridad Pública para el proyecto denominado “SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA” de la Municipalidad de Lo Barnechea. El certificado indica que todos los antecedentes técnicos, que se adjuntan a estas bases, han sido revisados y certifican la iniciativa.
- g) Que, existe la Resolución Exenta N°5349 de fecha 29 de mayo de 2023, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo que dispone transferencia de recursos a la Municipalidad de Lo Barnechea con cargo al programa mejoramiento urbano y

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

equipamiento comunal, en su área de mejoramiento de la seguridad ciudadana, para financiar la iniciativa SPD Mejoramiento Escalera del Cristo Redentor en el sector El Arrayán comuna Lo Barnechea por un monto de \$71.241.993.

- h) Que, existe el boletín de ingreso a la Municipalidad de Lo Barnechea N°4298936 por la Subsecretaría de Desarrollo Regional, RUT 60.515.000-4, por transferencia corrientes y de capitales con fecha 07 de junio de 2023, que corresponden al proyecto “SPD Mejoramiento Escalera del Cristo Redentor en el Sector El Arrayán Comuna Lo Barnechea” por un monto de \$71.241.993.
- i) Que, existe la Pre-Obligación N°5/1028 de fecha 13 de julio de 2023, aprobada mediante IDSGD 200893.
- j) Que, la adquisición fue debidamente aprobada por la Secretaría Comunal de Planificación, según consta en la Solicitud de Compra IDSGD 204837.

**DECRETO:**

**1. APRUÉBANSE** las bases administrativas especiales, bases técnicas y anexos que regirán la Licitación Pública denominada **“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL ARRAYÁN, COMUNA LO BARNECHEA.” ID 2735-332-LP23**, cuyo contenido es el siguiente:

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES**  
**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL**  
**ARRAYÁN, COMUNA LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-332-LP23**

**1. OBJETO DE LA LICITACIÓN**

Las presentes bases administrativas especiales establecen las condiciones, procedimientos y términos que regularán la Licitación Pública denominada **“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”**.

El objeto de la presente licitación consiste en contratar la ejecución de las obras que materialicen los diseños de arquitectura y especialidades de paisajismo, electricidad y riego, con los que cuenta el mandante para el espacio público de tránsito peatonal, que conecta las vías Camino El Alto y Camino El Cajón, en el sector de El Arrayán, conocido como “Escalera Cristo Redentor”. Este terreno corresponde a un Bien Nacional de Uso Público (BNUP), y contempla una superficie de intervención de 500 m<sup>2</sup> aproximados, cuya ubicación es Camino El Cajón entre las numeraciones 16.920 y 16.950 según Certificado DOM de BNUP de fecha 28 de septiembre de 2022.

Las obras a contratar consideran:

- i. Obras menores de mejoramiento de escalera.
- ii. Obras eléctricas para el mejoramiento de la iluminación del sector.
- iii. Obras de paisajismo
- iv. Obras de riego.

La ubicación del proyecto, se grafica en la siguiente imagen:



A través del presente proyecto se pretende garantizar una conexión entre calles, que sea peatonalmente accesible y con altos niveles de seguridad e iluminación para los vecinos y transeúntes del lugar y un adecuado tratamiento del entorno considerando un paisajismo sustentable, con estándar consecuente a lo fijado por la Municipalidad de Lo Barnechea respecto al tratamiento del espacio público en general.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de las partidas solicitadas, las cuales deberán ajustarse a las especificaciones técnicas, planos e indicaciones de la Inspección Técnica de Obra (ITO).

El contratista deberá considerar la obtención de la totalidad de certificaciones, autorizaciones, factibilidades, resoluciones propias del tipo de proyecto a ejecutar, según la normativa vigente y los requerimientos solicitados.

El Municipio deberá recibir las obras completamente terminadas y funcionales en todos sus aspectos. En caso de ser requerido por la Municipalidad de Lo Barnechea, el contratista deberá tramitar, pagar y obtener el permiso de obras preliminares, de acuerdo con el artículo 5.1.3. del Decreto N°47, de 1992, que "Fija el nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción (en adelante "OGUC")

El contratista deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITO.

La contratación será en pesos chilenos, impuestos incluidos, de adjudicación simple y a suma alzada, por lo que el contratista deberá considerar para formular su oferta económica, la totalidad de los gastos que involucre la ejecución de las obras.

En consecuencia, el monto es un precio total, fijo, obligatorio a cambio de la ejecución de la totalidad de las obras encomendadas. Esto implica que las cantidades requeridas, se entienden inamovibles y son de exclusiva responsabilidad del contratista las cubriciones que realice, asumiendo aquellas diferencias que pudieran existir y con ello la contingencia de ganancia o pérdida del contrato.

Las presentes bases establecen las etapas a considerar para el desarrollo de las obras y los antecedentes necesarios para dimensionar el objeto de la licitación, de manera que los proponentes puedan definir su oferta y todo lo necesario para ejecutarlos correcta y oportunamente, en caso de

ser adjudicados.

En virtud de lo expuesto, el contratista deberá:

1. En una primera etapa, ejecutar las obras incluidas en los proyectos de arquitectura y de las especialidades de electricidad, paisajismo y riego que el mandante proveerá al adjudicatario, en virtud de las obras de mejoramiento de la escalera del Cristo Redentor.

2. En una segunda etapa de post ejecución de las obras, deberá garantizar el buen estado de las obras ejecutadas y realizar las reparaciones que el mandante, a través de la Inspección Técnica de Obra le solicite.

## **2. GARANTÍAS REQUERIDAS**

### **2.1 Garantía de Seriedad de la Oferta**

Los oferentes que deseen participar en el proceso concursal deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta, consistente en un documento pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable, con las siguientes condiciones:

<b>BENEFICIARIO</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>RUT</b>	69.255.200-8
<b>VIGENCIA MÍNIMA</b>	05 de febrero de 2024
<b>MONTO</b>	\$1.000.000 (un millón de pesos)
<b>GLOSA</b>	"Para garantizar la seriedad de la oferta en la Licitación Pública ID 2735-332-LP23"

En caso de que la garantía de seriedad de la oferta se exprese en Unidades de Fomento (UF), se considerará para determinar el monto equivalente en pesos, el valor de la UF al momento de la emisión del respectivo documento. Sin perjuicio de lo anterior, aquellas pólizas que señalen día y hora de la vigencia de la garantía, su revisión sólo atenderá al día señalado para estos efectos, no considerando la hora indicada.

Los oferentes podrán presentar una garantía de seriedad de la oferta física o electrónica. En caso de que la garantía sea física, deberá ser entregada presencialmente en la oficina de partes del Centro Cívico de la Municipalidad, ubicado en Avenida El Rodeo N°12.777, Piso 1, comuna de Lo Barnechea, en horario de 08:30 a 17:30 horas, de lunes a jueves, y de 08:30 a 16:30 horas, los viernes, antes del plazo de cierre de recepción de ofertas. En el caso de que la garantía sea electrónica, ésta deberá contar necesariamente con firma electrónica avanzada y bastará con que sea adjuntada a su oferta en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en el apartado "antecedentes administrativos".

Respecto a los demás requisitos y condiciones de esta garantía, remitirse al numeral 8.1 "Garantía de seriedad de la oferta", contenido en el Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019, que aprueba las Bases Administrativas Generales para la contratación y compra pública de la Municipalidad de Lo Barnechea.

### **2.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

De conformidad con lo dispuesto en el inciso final del artículo 68 del Reglamento de la Ley N°19.886, resulta necesario exigir al adjudicatario presentar una garantía de fiel cumplimiento de contrato, de esta manera, el oferente a quien se adjudique la presente licitación deberá presentar una garantía de fiel cumplimiento de contrato, consistente en un documento pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable, con las siguientes condiciones:

<b>BENEFICIARIO</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>RUT</b>	69.255.200-8
<b>VIGENCIA MÍNIMA</b>	180 días corridos posteriores al término del contrato.
<b>MONTO</b>	10% del monto total del contrato
<b>GLOSA</b>	"Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de la Licitación Pública ID 2735-332-LP23

La garantía deberá cumplir con los requisitos exigidos en el numeral 9.2. de las Bases Administrativas Generales aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019.

Esta garantía, sin perjuicio de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, además cauciona el pago de obligaciones laborales y sociales de los trabajadores de los contratantes por los que eventualmente pudiera ser demandada la Municipalidad de Lo Barnechea, así como de cualquiera otra responsabilidad del contratista.

La caución deberá ser entregada, a más tardar, dentro de 10 días hábiles, contados desde la notificación de la adjudicación a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), no debe tener cláusula de exclusión de multas, así como tampoco podrá disponer el término y/o modificación unilateral de las condiciones por parte del proveedor.

El adjudicatario podrá presentar esta garantía física o electrónica. En caso de que la garantía sea física, deberá ser entregada presencialmente en la oficina de partes del Centro Cívico de la Municipalidad, ubicado en Av. El Rodeo N°12.777, Piso 1, comuna de Lo Barnechea, en un horario de 08:30 a 17:30 horas de lunes a jueves y de 08:30 a 16:30 horas los viernes. La entrega física se debe realizar indicando claramente la individualización del oferente y el ID de la licitación.

La restitución de la garantía será realizada una vez que se haya cumplido la fecha de vencimiento de la caución, previa autorización de la unidad técnica pertinente.

### 2.3 Póliza de responsabilidad civil

El proveedor adjudicado deberá entregar, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual para responder a terceros por los daños que pudieran producirse durante la ejecución de los trabajos, producto de una mala ejecución de estos o de una señalización deficiente, con las siguientes condiciones:

<b>BENEFICIARIO</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>RUT</b>	69.255.200-8
<b>VIGENCIA MÍNIMA</b>	90 días corridos posteriores al término del contrato.
<b>MONTO</b>	UF 1.000

Dicha póliza deberá cubrir al Municipio de reclamos por daños o accidentes que se produzcan con motivo de la ejecución de todos los trabajos. Esta póliza no exime en ningún caso al proveedor de sus obligaciones para con la prestación del servicio, legales y contractuales.

Esta póliza deberá contar expresamente con una cláusula de renovación automática y no podrá contener una cláusula de término unilateral sin el consentimiento escrito del Municipio. Sin perjuicio de lo anterior, el proveedor adjudicado se obliga a renovar la póliza tantas veces sea necesario, a fin de que ésta se encuentre vigente durante el periodo ya señalado. Será requisito para la firma del contrato, y ello no libera al contratista de su responsabilidad contractual y extracontractual frente a la prestación del servicio.

Las primas, deducibles e impuestos de este seguro serán de cargo del contratista.

Será de su responsabilidad notificar a las aseguradoras de los cambios de naturaleza, alcance y reprogramación de los servicios y deberá cerciorarse, en todo momento, de la adecuación del seguro en los términos del contrato.

Esta póliza no exime en ningún caso al contratista de sus obligaciones legales y contractuales para con la ejecución de las obras. Esta póliza deberá ser entregada junto con la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Cabe mencionar que los costos asociados a este requerimiento son de exclusiva responsabilidad del contratista, inclusive pagar los deducibles de los que eventualmente sea acreedor en caso de algún siniestro.

En el evento que el contratista incumpla con esta obligación y no presente la póliza de la referencia o bien no la renueve, la Municipalidad podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento y, además, podrá poner término anticipado al contrato.

#### **2.4 Garantía de correcta ejecución y calidad de las obras**

El contratista deberá presentar una garantía de correcta ejecución y calidad de las obras, consistente en un documento pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable, con las siguientes condiciones:

<b>BENEFICIARIO</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>RUT</b>	69.255.200-8
<b>VIGENCIA MÍNIMA</b>	12 meses contados desde la emisión del "Acta de Recepción provisoria sin observaciones" de la obra.
<b>MONTO</b>	10% del monto total del contrato
<b>GLOSA</b>	"Para garantizar la correcta ejecución y calidad de las obras de la Licitación Pública ID 2735-332-LP23

Esta garantía tiene por objeto garantizar la buena calidad, materialidad y ejecución de aquellos trabajos ejecutados. La garantía aplica, siempre y cuando los deterioros no deriven de intervención de un tercero.

La garantía deberá ser entregada en la Oficina de Partes de la Municipalidad, junto con la copia del acta de Recepción Provisoria sin observaciones, dentro de los siguientes ocho días hábiles desde la firma del acta antes mencionada.

La garantía de correcta ejecución y calidad de las obras debe tener el carácter de irrevocable, pagadera a la vista y sin requerimiento de aviso previo, debiendo expresarse en pesos chilenos o su equivalente en UF al valor del día de la entrega. Deberá tener una vigencia de a lo menos 12 meses contados desde la recepción provisoria sin observaciones. Asimismo, las garantías otorgadas electrónicamente, deberán ajustarse a la Ley N°19.799 y deberán ser enviadas mediante correo electrónico al encargado del contrato. Además, deberá cumplir con los requisitos exigidos en el numeral 9.2 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019 y no podrá tener cláusulas de exclusión de pago de multas.

En caso en que la garantía sea una póliza de seguro, esta no podrá tener cláusula de exclusión de pago de multas, y deberá incluir una cláusula de prohibición de modificación y/o término unilateral sin el consentimiento escrito del Municipio.

Si el adjudicatario se viera en la necesidad de modificar, renovar o prorrogar esta garantía, la entrega de la garantía modificada, renovada o prorrogada deberá realizarse a lo menos dentro de los 10

días hábiles del vencimiento de la que se sustituye o extiende en vigencia. Si al día del vencimiento de la garantía anterior no se ha entregado la garantía modificada, renovada o prorrogada, la municipalidad procederá al cobro de esta, sustituyendo el dinero obtenido del cobro y depositado en arcas municipales, al instrumento comercial o financiero cobrado, ocupando el lugar de esta caución.

La restitución de esta garantía se realizará una vez efectuada la Recepción final de las obras, en los términos dispuestos en las Bases Técnicas. Sin perjuicio de lo anterior, esta garantía se hará efectiva si, el contratista no concurriera a la reparación de obras que presente defectos como consecuencia de una mala ejecución o por materiales defectuosos.

En todo lo que no sea especialmente regulado, se aplicarán supletoriamente las reglas establecidas para la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato, precedentemente señalada.

Si el contratista no entrega el documento en los plazos establecidos, se podrán hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

### **3. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA Y HORA</b>
Publicación Licitación	08/09/2023 18:30 horas
Inicio de Período de Preguntas	08/09/2023 18:31 horas
Visita a Terreno Voluntaria	15/09/2023 10:00 horas
Reunión Informativa Voluntaria	21/09/2023 11:00 horas
Final de Período de Preguntas	25/09/2023 10:00 horas
Publicación de Respuestas y Aclaraciones	03/10/2023 20:59 horas
Cierre de Recepción de Ofertas	06/10/2023 15:30 horas
Acto de Apertura Electrónica	06/10/2023 15:31 horas
Publicación de la Adjudicación	29/12/2023 23:30 horas

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo antes señalado, el Municipio informará en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará un nuevo plazo.

### **4. VISITA A TERRENO VOLUNTARIA**

El Municipio realizará una visita a terreno voluntaria por parte de los eventuales oferentes, el día y la hora señalados en el numeral 3 precedente, que tiene por finalidad entregar información acerca del proceso licitatorio y que se desarrollará en el terreno municipal donde se ejecutará el proyecto para el mejoramiento de escalera del pasaje peatonal denominado “Escalera Cristo Redentor”, sector El Arrayán, comuna de Lo Barnechea. Los potenciales oferentes que deseen participar en la referida visita a terreno deberán inscribirse al correo electrónico [licitaciones@lobarnechea.cl](mailto:licitaciones@lobarnechea.cl), hasta las 23:59 horas del día anterior a la fecha en que deba realizarse la reunión según calendario. La visita se realizará en la plaza donde se encuentra el Cristo Redentor en la intersección de pasaje “Escalera Cristo Redentor” con Camino El Alto.

### **5. REUNIÓN INFORMATIVA VOLUNTARIA**

Se realizará una reunión informativa, en la fecha indicada en el cronograma, de participación voluntaria por parte de los eventuales oferentes, que tiene por finalidad entregar información sobre el proceso licitatorio, la preparación de ofertas y la correcta ejecución del contrato. Esta reunión se efectuará mediante la plataforma informática Microsoft Teams, para lo cual los interesados se podrán inscribir al correo electrónico [licitaciones@lobarnechea.cl](mailto:licitaciones@lobarnechea.cl) hasta las 23:59 horas del día

anterior a la realización de reunión informativa indicada en el calendario anterior.

## **6. DE LA PRESENTACIÓN Y VIGENCIA DE LAS OFERTAS**

Cada proponente que desee participar en la licitación deberá presentar su oferta de acuerdo con los antecedentes requeridos en la presente licitación. El sólo hecho de presentar una propuesta mediante el Portal de Mercado Público por los oferentes, implicará que éstos conocen y aceptan todas las condiciones estipuladas en las bases administrativas generales, especiales y anexos aprobados por el presente Decreto.

Las ofertas tendrán una vigencia mínima de 120 días corridos, a contar del acto de apertura de éstas. Si dentro de este plazo no se puede efectuar la adjudicación, la Municipalidad se reserva el derecho de extender el plazo de adjudicación y solicitará a los proponentes prorrogar sus ofertas.

Si alguno de los proponentes no lo hiciere, dicha oferta no será considerada en la evaluación, de acuerdo con lo establecido en el Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019.

## **7. ANTECEDENTES PARA INCLUIR EN LA OFERTA**

Cada proponente que desee participar en este proceso licitatorio deberá ingresar en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), los documentos que a continuación se indican. Los oferentes que no presenten uno o más documentos calificados como esenciales en los puntos siguientes, no serán considerados en la evaluación de la presente licitación, rechazándose las ofertas en el respectivo acto de apertura. Para efectos de una mayor claridad en como ingresar los antecedentes en el portal de Mercado Público, se sugiere revisar el siguiente enlace: <https://youtu.be/mSS-yjYOmDI>.

Solo se considerarán aquellos documentos que:

- a) Se encuentren legibles, completos, y debidamente suscritos, cuando corresponda.
- b) Hayan sido extendidos a nombre del oferente.
- c) Puedan ser verificados en cuanto a su autenticidad.
- d) Tengan relación con el presente proceso concursal.

La Municipalidad deberá revisar la exactitud y consistencia de los antecedentes y certificaciones acompañados por los oferentes a través de información pública disponible en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) o bien con aquellas instituciones públicas o privadas que hayan extendido la documentación respectiva, y en caso de verificarse antecedentes inconsistentes con las fuentes consultadas, la oferta se declarará inadmisibles en mérito de estas circunstancias. Todos los gastos en que incurran los interesados para la preparación y presentación de sus ofertas serán de su exclusivo cargo y no tendrán derecho a reembolso alguno. Los documentos deben haber sido extendidos en español o debe acompañarse una traducción simple del mismo.

Los documentos especificados como esenciales deben ser entregados junto con la presentación de la oferta o ésta será declarada inadmisibles y no será evaluada. No se considerarán para la pauta de evaluación aquellos antecedentes que no cumplan con las vigencias exigidas en las presentes bases (presentación oportuna, fecha de emisión del documento y legalizaciones pertinentes).

El oferente deberá contar con archivos digitales consolidados, es decir, cada documento o antecedente requerido, independiente del número de páginas que lo constituyen, debe estar en un sólo archivo digital. El nombre que se le asigne a cada archivo debe guardar relación con el contenido de este y sus anexos correspondientes y el formato digital de los mismos debe ser de uso común, como formato JPG, PDF, u otro.

### **7.1 Documentos Administrativos**

- a) **Anexo N°1** "Declaración jurada simple de no encontrarse inhabilitado para ofertar y/o suscribir contratos con la Municipalidad de Lo Barnechea y declaración relación con PEP"

**(ESENCIAL).** La individualización de la empresa debe corresponder a la razón social. Aquellos proveedores que se presenten como una Unión Temporal de Proveedores (UTP), deberán presentar un Anexo N°1 para cada uno de los integrantes de la misma. Con todo, este anexo podrá ser reemplazo por la declaración jurada con firma electrónica simple del Portal de Compras Públicas.

**b) Garantía de seriedad de la oferta (ESENCIAL).**

**7.2 Documentos Económicos**

**a) Anexo N°2 “Oferta Económica” (ESENCIAL).**

Las propuestas económicas que superen el presupuesto máximo disponible señalado en el numeral 11.1 de las presentes bases, esto es, \$71.241.993, impuestos incluidos, serán declaradas inadmisibles, para estos efectos se atenderá únicamente al valor indicado en el ítem o fila “Monto Total a suma alzada” al final del mismo anexo N°2.

**7.3 Documentos Técnicos**

**a) Anexo N°3 “Experiencia del Oferente”.**

**b) Anexo N°4 “Materias de Alto Impacto Social”.**

**c) Estudio Lumínico de la luminaria propuesta (Formato. dlx) (ESENCIAL).** El oferente deberá sustentar su propuesta mediante un estudio lumínico para los Casos Tipo definidos, en software DIALux, que dé cumplimiento a los siguientes Reglamentos de Alumbrado Público: Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular contenido en el D.S. 2/2014 del Ministerio de Energía y Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal contenido en el D.S. N° 51/2015 del Ministerio de Energía, en los requerimientos de Iluminancia definidos en el numeral 3 de las Bases Técnicas.

**d) Anexo N°5 “Especificaciones Técnicas de la Luminaria LED Ofertada”. (ESENCIAL)**

**e) Documentos de verificación de requisitos técnicos mínimos de la luminaria y Estudio Lumínico a evaluar:**

- i. Archivos. IES de la luminaria ofertada. **(ESENCIAL)**
- ii. Informe de ensayo de impacto IK de la luminaria, donde debe venir incluido el modelo, familia e imagen de la luminaria ofertada.
- iii. Certificado de seguridad SEC PE 5/07 de la luminaria.
- iv. Informe de fotometría de la luminaria.
- v. Ensayo de parámetros eléctricos, pérdidas, armónicos y medición Factor de Potencia de las luminarias.
- vi. Ficha técnica de la luminaria.

La revisión técnica de las luminarias propuestas se realizará respecto de la documentación señalada en los literales c), d) y e) precedentes, de manera de verificar los parámetros mínimos esenciales que deben cumplir las luminarias LED ofertadas. **Aquellas luminarias que no cumplan con los parámetros señalados en el numeral 3 de las Bases Técnicas serán declaradas inadmisibles.**

Asimismo, **aquellas propuestas que no utilicen los parámetros señalados en el numeral x del numeral 3 de las Bases Técnicas para realizar sus simulaciones lumínicas (estudio lumínico), sus ofertas serán revisadas utilizando los archivos .IES adjuntos y utilizando el procedimiento de simulación definido,** por lo tanto, serán aceptadas si es que en estas condiciones cumplen con los requisitos de iluminación.

**8. SOLICITUDES DE ACLARACIÓN Y ANTECEDENTES OMITIDOS**

La Municipalidad podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 40 del Decreto N°250 de 2004,

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, esto es, solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando ello no le confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Si la Comisión Evaluadora hiciera uso de esta facultad, pero el oferente no diere respuesta y/o no acompañare la documentación solicitada, la oferta será evaluada sin esa documentación. Los oferentes tendrán un plazo de 48 horas para dar respuesta a las solicitudes de la Municipalidad. Esta facultad no podrá ejercerse con los documentos considerados como “esenciales” de acuerdo con estas Bases Administrativas Especiales.

Asimismo, podrá permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones inmutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el periodo de evaluación, asignándoles menor el puntaje, según se indica en los criterios de evaluación.

Para el caso particular de los documentos requeridos en los puntos ii a vi del literal e) del numeral 7.3 precedente, en caso de que la Comisión Evaluadora ejerza la facultad de solicitar los señalados documentos mediante el foro inverso, y el oferente, en el plazo otorgado no presente la documentación requerida y/o no cumplan con lo señalado en el párrafo anterior respecto del tiempo de su producción u obtención, la oferta será declarada inadmisibile, atendido que la propuesta no cumple con los requisitos técnicos mínimos de la luminaria y estudio lumínico requeridos en las presentes Bases de Licitación.

## **9. COMISIÓN EVALUADORA**

### **9.1 Comisión Técnica**

Se conformará una comisión técnica que emitirá un informe técnico, el que contendrá la evaluación de admisibilidad de las propuestas. Dicha comisión estará compuesta por los siguientes profesionales:

- a) Enzo González Arnaldi, jefe del Departamento de Construcción, dependiente de la Dirección de Obras Municipales, o quien lo subrogue, en caso de ausencia o impedimento.
- b) Oscar Silva Escanilla, jefe del Departamento de Infraestructura, de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien le subrogue.
- c) Laura Meza Alvarado, jefa del Departamento de Compras de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos, o quien la subrogue.

### **9.2 Comisión Evaluadora**

La Comisión Evaluadora estará compuesta por los siguientes profesionales:

- a) Pablo Esteban Gamarra Camus, Jefe del Departamento de Proyectos de la Secretaría Comunal de Planificación, o quien lo subrogue.
- b) Raschid Rabají Esteve, en caso de ausencia o impedimento, Javier Arenas Meza, ambos funcionarios de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos.
- c) María Francisca Tellez Anguita, y en caso de ausencia o impedimento, Carlos Pizarro López, ambos abogados de la Dirección de Asesoría Jurídica.

## **10. DE LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

### **10.1 Examen de Admisibilidad de las Ofertas**

Previo a la evaluación de las ofertas, conforme a los factores de evaluación que se señalan a continuación, la Comisión Evaluadora, examinará que las propuestas presentadas, cumplan con los requerimientos de admisibilidad establecidos en las presentes Bases Administrativas Especiales, y sólo, respecto de aquellas ofertas que cumplan con la admisibilidad técnica y económica, se examinarán posteriormente conforme a los criterios de evaluación que se indican en el numeral siguiente. De este modo, aquellas ofertas que no cumplan con los requisitos de admisibilidad técnica y/o económica serán declaradas inadmisibles en esta etapa de la revisión de las ofertas, y no serán revisados en sus demás antecedentes.

## 10.2 Criterios de Evaluación

Las ofertas presentadas por cada uno de los proponentes serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios:

N°	CRITERIO	PONDERADOR
1	Oferta Económica (OE)	60%
2	Experiencia del Oferente (EO)	20%
3	Oferta Técnica (OT)	15%
4	Materias de Alto Impacto Social (MA)	4%
5	Cumplimiento de los Requisitos (CR)	1%
6	Descuento por Comportamiento Contractual Anterior (DCC)	N/A

## 10.3 Oferta Económica (OE) 60%

Para este subcriterio, se evaluará el valor ofertado total para la Etapa de ejecución de obras, con impuestos incluidos, descrito en el Anexo N°2 "Oferta Económica", atendándose para ello únicamente al valor indicado en el ítem o fila "Monto Total a sumaalzada" al final del mismo anexo N°2. De esta manera, el proveedor que presente la oferta de menor valor total será evaluado con el puntaje máximo de 1.000 puntos, mientras que las ofertas restantes obtendrán un puntaje, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \left( \frac{\text{Menor valor total ofertado}}{\text{Valor total oferta a evaluar}} \right) \times 1.000$$

El puntaje del criterio oferta económica corresponderá a la aplicación de la fórmula anterior, ponderado al 60%, según la siguiente fórmula:

$$\text{OE} = \text{Puntaje} \times 0,60$$

La Comisión Evaluadora podrá corregir errores aritméticos de cálculo que constate durante el examen y evaluación del Anexo N°2, para lo cual, considerará como referencia de monto correcto el valor ofertado en cada partida en la columna de precios unitarios signada "P.U." en el señalado Anexo N°2.

## 10.4 Experiencia del Oferente (EO) 20%

Se evaluará este criterio en función de la experiencia declarada por el proveedor en el Anexo N°3.

Se evaluará la cantidad de metros cuadrados (m<sup>2</sup>) ejecutados por el oferente, en obras cuya superficie ejecutada **no sea inferior a 1.000 m<sup>2</sup>** cada una, en proyectos cuyo objeto haya sido la ejecución de obras de similares características a las requeridas en la presente licitación, es decir, la

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

ejecución de obras de ejecución, remodelación, o mejoramiento de parques, plazas u otras **áreas verdes públicas y/o privadas** y, siempre que cada una de ellas cumpla con los siguientes requisitos copulativos:

- a) Las obras realizadas hayan involucrado como mínimo, partidas de obras menores tales como ejecución o mejoramiento pavimentos, plantación de especies.
- b) Las obras realizadas deberán haber incluido partidas de obras de instalaciones eléctricas.
- c) Las obras deberán haber sido ejecutadas totalmente entre el año 2010 hasta la fecha de cierre de recepción de ofertas de la presente licitación.

Para comprobar cada una de las experiencias declaradas, el oferente deberá acompañar: **un certificado del mandante y/o contrato** indicando y acreditando fehacientemente lo siguiente:

- i. Nombre del proyecto
- ii. Superficie de intervención en m<sup>2</sup>
- iii. Obras o partidas involucradas en el contrato correspondiente
- iv. Nombre del proveedor
- v. Nombre del mandante con correspondiente firma y datos de contacto
- vi. Año de ejecución de la obra
- vii. Monto del contrato

En el caso que el certificado no especifique algunos de los requisitos indicados, se podrá presentar **máximo 1 documento complementario**, pudiendo tratarse de Certificado de recepción provisoria o definitiva de obras de urbanización aprobadas por la DOM de la comuna correspondiente en donde se realizaron los trabajos, contratos con mandantes, u otros; **excluyéndose planimetría**, para la completitud de la información de cada proyecto. No serán consideradas las experiencias en las que el oferente acompañe certificados o documentos que no den cuenta de lo requerido precedentemente.

Cada experiencia declarada por el oferente se deberá acompañar también con la **correspondiente factura** que acredite los servicios prestados (identificándola en la glosa, el nombre del mandante y el monto). La información de las facturas debe ser coincidente con el monto de la contratación indicado en el **certificado del mandante y/o contrato**.

Se evaluará la experiencia de conformidad a la información entregada y cantidad de m<sup>2</sup> acreditados fehacientemente por el oferente.

Para la asignación del puntaje, se utilizará la siguiente tabla:

CANTIDAD DE PROYECTOS ACREDITADOS	PUNTAJE
9.000 m <sup>2</sup> o más	1.000 puntos
Entre 7.000 y 8.999 m <sup>2</sup>	700 puntos
Entre 5.000 y 6.999 m <sup>2</sup>	500 puntos
Entre 3.000 y 4.999 m <sup>2</sup>	300 puntos
Entre 1.000 y 2.999 m <sup>2</sup>	100 puntos
999 m <sup>2</sup> o menos	0 puntos

Se entenderá que el oferente que no presente el Anexo N°3 no tiene experiencia, por lo que será evaluado con 0 puntos para este subcriterio.

Solamente serán evaluados las experiencias declaradas hasta alcanzar el puntaje máximo para el presente criterio. En el evento que el oferente presente más proyectos de aquellos con los cuales alcance el puntaje máximo, estos no serán evaluados.

El puntaje en este criterio se obtendrá de acuerdo con la siguiente formula:

$$EO = Puntaje \times 0,2$$

### 10.5 Oferta Técnica (OT) 15%

En este criterio se evaluará la potencia de las luminarias ofertadas (tipo farol y proyector). En este sentido, la propuesta que presente la menor potencia promedio [Watt] de las luminarias ofertadas, obtendrá el puntaje máximo que será de 1.000 puntos.

$$\text{Potencia Promedio} = (\text{Potencia luminaria farol [W]} \times 80\%) + (\text{Potencia proyector [W]} \times 20\%)$$

Los datos de potencia se obtendrán de la simulación en dialux, respaldados por los documentos de verificación que están indicados en los literales c) y d) del numeral 7.3 de las presentes bases administrativas especiales, que debe ser presentado de acuerdo con lo indicado en las bases técnicas.

Las ofertas restantes obtendrán un porcentaje del máximo señalado, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left( \frac{\text{Menor Potencia promedio [W] ofertada}}{\text{Potencia promedio [W] a evaluar}} \right) \times 1000$$

$$OT: Puntaje * 0,15$$

### 10.6 Materias de Alto Impacto Social (MA) 4%

Para obtener puntaje en este factor, el oferente deberá acompañar el Anexo N°4 “Materias de Alto Impacto Social” y adjuntar los medios de verificación que se indican a continuación, para acreditar el cumplimiento de uno o más de los ítems indicados en la siguiente tabla:

ÍTEM	MEDIO DE VERIFICACIÓN
El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una sociedad cuya administración y/o representación legal recae en una persona de sexo femenino.	Sello Empresa Mujer en el Registro de Proveedores del portal Mercado Público, para lo cual bastará mantener el sello vigente en el registro; o, inscripción de poder vigente de representante legal en el Registro de Comercio (de hasta 30 días corridos de vigencia); o cualquier otro documento público que acredite fehacientemente la vigencia de la representación legal. En caso de ser persona natural o una E.I.R.L., deberá acompañar fotocopia de cédula de identidad.
La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	Certificado de Acuerdo de Producción Limpia (APL) o Reporte de Sostenibilidad GRI.
La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	Certificado ISO 14001 vigente (o norma chilena equivalente).
La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	Certificado ISO 50001 vigente (o norma chilena equivalente), o Sello de eficiencia energética del Ministerio de Energía.

La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	Acuerdos de reciclaje de desechos electrónicos, papel y/o vidrio con al menos 6 meses de antigüedad; o certificado de la empresa recolectora de al menos 1 entrega realizada por el proveedor en los últimos 12 meses.
---	--

Solo se considerará la información declarada en el Anexo N°4 que se encuentre acreditada debidamente por los documentos indicados como medios de verificación.

El puntaje se otorgará de acuerdo con la cantidad de ítems que declare y acredite la oferta respectiva, según la asignación siguiente:

CONTIENE	PUNTAJE
3 o más ítems	1.000 puntos
2 ítems	750 puntos
1 ítems	500 puntos
No informa y no acredita	0 puntos

Se entenderá que el oferente que no presente el Anexo N°4 no cuenta con materias de alto impacto social, por lo que se evaluará con 0 puntos.

$$MA = Puntaje \times 0,04$$

#### 10.7 Cumplimiento de los Requisitos (CR) 1%

Se evaluará con 1.000 puntos a quien presente la totalidad de los documentos solicitados, en tiempo y forma.

Se evaluará con 0 punto aquellas ofertas que no presente los documentos en las instancias antes mencionadas, es decir, en aquellos casos en que la Comisión Evaluadora haya ejercido la facultad contemplada en el artículo 40 del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, esto es, solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando ello no le confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

El puntaje se aplicará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CR = Puntaje \times 0,01$$

#### 10.8 Descuento por Comportamiento Contractual (DCC)

En este factor se evaluará el comportamiento contractual anterior de cada uno de los proveedores, tanto con la Municipalidad de Lo Barnechea como con el resto de las entidades compradoras de la Ley N°19.886, Ley de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestaciones de Servicios.

Así las cosas, se descontará un porcentaje del puntaje final a aquellos oferentes que registren sanciones contractuales, como multas y/o términos anticipados de contratos en el registro de proveedores de Mercado Público al día del cierre de recepción de ofertas. En base a lo anterior, se descontará un puntaje total obtenido en la sumatoria del resto de los criterios de evaluación de acuerdo con las siguientes tablas:

MULTAS REGISTRADAS	PORCENTAJE DE DESCUENTO
4 o más multas	20%

MULTAS REGISTRADAS	PORCENTAJE DE DESCUENTO
Entre 1 y 3 multas	10%
No tiene multas registradas	0%

TÉRMINOS ANTICIPADOS REGISTRADOS	PORCENTAJE DE DESCUENTO
3 o más términos anticipados	30%
Entre 1 y 2 términos anticipados	20%
No tiene término anticipado registrado	0%

Los porcentajes de descuentos serán acumulativos. Para efectos del descuento, se considerarán las multas y términos anticipados, sancionados en los últimos 24 meses contados desde el cierre de recepción de ofertas.

#### 10.9 Resumen Fórmula de Evaluación

$$Puntaje\ Total = (OE + EO + OT + MA + CR) \times (100\% - DCC)$$

#### 10.10 Criterios de Desempate

En caso de presentarse un empate entre 2 o más ofertas, se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“OFERTA ECONÓMICA”**.

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“EXPERIENCIA DEL OFERENTE”**.

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“OFERTA TECNICA”**.

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL”**.

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS”**.

De persistir el empate, se aplicará un **CRITERIO CRONOLÓGICO**, prefiriéndose la primera oferta ingresada al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), y si se mantuviera el empate se realizará vía sorteo ante Ministro de Fe, que podrá, para este efecto, actuar en dicha calidad el Secretario Municipal.

#### 10.11 DE LA ADJUDICACIÓN

La adjudicación de la licitación se hará mediante el respectivo acto administrativo municipal y se publicará en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) en la fecha indicada en el calendario de la licitación, entendiéndose notificada a todos los interesados, transcurridas 24 horas desde su publicación en el referido Portal. Una vez notificado el contratista de la adjudicación, se le requerirán los documentos

Si la publicación de la adjudicación no se realizare dentro del término señalado en el numeral 3 precedente, se informará a través del portal las razones que justifican tal incumplimiento debiendo indicar el nuevo plazo para cumplir dicho trámite, conforme lo señala el artículo 41 inciso 2° del Reglamento de la Ley N°19.886.

En el evento que el adjudicatario rechazare la adjudicación, no suscriba el contrato, no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en las bases para la suscripción de éste, la Municipalidad

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

podrá dejar sin efecto la adjudicación original, readjudicar la licitación al oferente que le siga en puntaje de acuerdo con el Acta de Evaluación, en un plazo no superior a 60 días corridos desde la publicación de la adjudicación original.

**11. DEL CONTRATO**

Las disposiciones y cláusulas generales de toda licitación y contrato de suministro de bienes y servicios se encuentran contenidas en las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019. Sin perjuicio de lo anterior, los elementos variables de la licitación y del contrato se tratan en el presente numeral.

**11.1 Antecedentes del Contrato**

<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
<b>PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE</b>	\$71.241.993 impuestos incluidos
<b>PLAZO DE PAGO</b>	30 días desde la recepción conforme de la factura
<b>OPCIONES DE PAGO</b>	Transferencia Electrónica
<b>UNIDAD TÉCNICA</b>	Secretaría Comunal de Planificación
<b>NOMBRE DE RESPONSABLE DE PAGO</b>	Inspector Técnico de Obra (ITO) que se designe al efecto
<b>NOMBRE DE RESPONSABLE DE CONTRATO</b>	Pablo Gamarra Camus
<b>E-MAIL DE RESPONSABLE DE CONTRATO</b>	pgamarra@lobarnechea.cl
<b>SUBCONTRATACIÓN</b>	Sí, previa autorización de la ITO
<b>MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN</b>	Simple
<b>TIPO DE CONTRATACIÓN</b>	Suma alzada
<b>REQUIERE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO</b>	Sí
<b>REQUIERE GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO</b>	Sí
<b>CONSIDERA ANTICIPO</b>	Sí
<b>CONSIDERA AUMENTO DE CONTRATO</b>	Si

**11.2 Requisitos para Contratar**

El adjudicatario deberá celebrar un contrato con la Municipalidad. Para ello deberá estarse a lo dispuesto en el numeral 6 "Requisitos para Contratar al Proveedor Adjudicado", de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019.

Además, el adjudicatario deberá entregar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato y la póliza de responsabilidad civil según se señala en los numerales 2.2 y 2.3 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

En conformidad con el numeral 1.1 de las Bases técnicas de esta licitación, el contratista deberá hacer entrega del listado y documentación de los profesionales idóneos que formarán parte de su equipo de trabajo. Para aquello el contratista deberá informar a la ITO en un **plazo máximo de 5 días hábiles** posteriores a la publicación, la individualización de los profesionales requeridos.

En caso de presentarse observaciones por parte de la ITO a la documentación acompañada o bien, este no la presentara, el adjudicatario dispondrá de un plazo de 2 días hábiles para subsanarlas, en caso contrario, se entenderá que el proveedor no cumple con las condiciones y requisitos establecidos en las bases, por lo que la Municipalidad podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 41 inciso final del Reglamento de la Ley N°19.886.

### **11.3 Prohibición de Cesión de Contrato**

El contratista no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de la presente licitación y del contrato que en definitiva se suscriba.

### **11.4 Subcontratación**

El contratista podrá subcontratar servicios específicos a desarrollar, siempre que sea autorizado por escrito por el Municipio a través de la Inspección Técnica de Obra (ITO) del contrato.

Para estos efectos, el contratista deberá presentar una solicitud fundada, respecto de la cual el Municipio se pronunciará aceptándola o rechazándola. En el caso que se autorice, el contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones contraídas en virtud de este proceso licitatorio por parte del subcontratista.

Si durante el desarrollo del contrato se determinare que el contratista tiene subcontratos no autorizados, el Municipio podrá poner término anticipado al contrato, sin que el contratista tenga derecho a indemnización de ninguna especie, procediéndose al cobro de la boleta de garantía de fiel cumplimiento de contrato.

En caso de subcontratación, siempre se ejercerá el derecho de información, es decir la Municipalidad a través la ITO, en cualquier momento de la ejecución del contrato podrá solicitar al contratista informes sobre el cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales, de igual forma procederá con respecto a los subcontratistas. Los de retención y subrogación se ejercerán cuando corresponda.

La subcontratación no podrá significar en caso alguno la cesión o transferencia de las obligaciones que asume el contratista.

### **11.5 Vigencia del Contrato y Plazo de Ejecución**

La vigencia del contrato comenzará con la notificación del acto administrativo que lo apruebe, y durará, hasta su finiquito.

Para la ejecución de la primera etapa del contrato **el plazo no podrá ser superior a los 90 días corridos**, el cual se contabilizará desde el día siguiente a aquel en que se suscriba el Acta de entrega de terreno hasta la solicitud por parte del contratista de recepción de las obras.

El plazo de ejecución deberá entenderse como los días efectivos involucrados para el desarrollo de las obras, sin considerar los periodos de suspensión de plazos, definidos en el numeral 11.6 siguiente.

Por su parte, la segunda etapa, de post ejecución de obras comenzará con la fecha en que se emita el Acta de recepción provisoria sin observaciones de las obras, extendiéndose por un periodo de 12 meses hasta la emisión del Acta de recepción final sin observaciones de las obras.

Con todo, el plazo estimado de duración del contrato será de **18 meses** contados desde el día siguiente a aquel en que se suscriba el acta de entrega de terreno, considerando la segunda etapa de post ejecución, o bien hasta la Recepción final sin observaciones de las obras del contrato.

### **11.6 Suspensión de Plazo**

Los plazos del contrato, indicados precedentemente, podrán suspenderse, y en consecuencia, no se contabilizará el plazo de ejecución, en los casos que a continuación se indican:

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- a) Si las obras se encuentran total o parcialmente ejecutadas, en un período de revisión por parte del Municipio, y la espera de la resolución de la revisión, afecta la ruta crítica de la ejecución de las obras, de manera que éstas deban paralizarse en su totalidad. Lo anterior debe ser autorizado por el Municipio a solicitud del contratista.
- b) En aquellos casos en que el contratista sea autorizado por el Municipio, para lo cual deberá presentar una solicitud fundada de la necesidad de suspender la obra debido a alguna circunstancia que afecte la ruta crítica de la ejecución de las obras, de manera que éstas deban paralizarse en su totalidad.
- c) En el caso de que la autoridad sanitaria decrete medidas restrictivas de desplazamiento, en virtud de medidas sanitarias, en la Región Metropolitana y/o en la comuna de Lo Barnechea.
- d) Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se afecte la respectiva ejecución de las obras

La suspensión del plazo se materializará a través del respectivo acto administrativo y se dejará registro de ello en el libro de obra por la ITO, indicando la fecha, motivo y, en el caso que se encuentre determinada, la fecha de reanudación de la obra. La reprogramación de las obras deberá ser aprobada por la ITO. Si existiese una extensión del plazo de ejecución por la reprogramación se incluirá el pago de gastos generales a la empresa.

#### **11.7 Aumento de Plazo**

El oferente deberá cumplir con el plazo de ejecución indicado en el numeral 11.5 precedente. Excepcionalmente procederá el aumento de plazo cuando se trate de motivos de fuerza mayor o caso fortuito. Para ello, el contratista deberá presentar a la ITO, su solicitud con la justificación correspondiente por escrito. Dicha solicitud deberá ser presentada dentro de los 5 días corridos posteriores a la ocurrencia del hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito.

Con todo, el contratista junto con la solicitud de aumento de plazo deberá entregar un documento firmado por su representante legal, en el que deje expresa constancia que renuncia a cualquier cobro arraigado por aumento de plazo, tales como gastos generales, lucro cesante, o cualquier otro, sin importar la causa de dicha solicitud de aumento. La renuncia deberá ser pura y simple, sin sujetarla a condición, plazo, modo, ni efectuar en ella reserva de derechos. Seguidamente, una vez analizadas las razones invocadas por el contratista para justificar el aumento de plazo, la ITO evacuará un informe técnico dirigido a la SECPLA, autorizando o rechazando la solicitud. Junto con el Informe Favorable de la ITO, servirá de fundamento para determinar la procedencia o improcedencia de la solicitud por parte de la autoridad de la que emane el acto administrativo correspondiente.

En caso de que proceda un aumento de plazo de ejecución, el proveedor deberá:

- a) Extender la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento y la póliza de responsabilidad civil. En caso de que el proveedor no extendiere la garantía o no presente una nueva, la Municipalidad podrá dejar sin efecto el aumento de plazo y disponer el término anticipado de la contratación junto con el cobro de la garantía de fiel cumplimiento vigente.
- b) Entregar un documento firmado por su representante legal, en el que deje expresa constancia que renuncia de forma pura y simple a cualquier cobro arraigado por aumentos de plazo, tales como gastos generales, lucro cesante, o cualquier otro, sin importar la causa de dicha solicitud de aumento.

#### **11.8 Modificación del Contrato**

Las partes de común acuerdo podrán modificar las obras, aumentando, disminuyendo y/o pactando obras, en el equivalente de hasta un 30% del monto total del contrato, conforme al procedimiento establecido en el Decreto DAL N°47, de 2017, que "Aprueba el Manual de Control de Ejecución de Obras".

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En caso de que, para la adecuada ejecución de las obras, se requiera aumentar o disminuir el monto del contrato, el contratista deberá solicitar mediante un Requerimiento de Información "RDI", la cual será analizada por la ITO, quien deberá generar un Informe Técnico que detalle claramente las razones que justifican la modificación. El contratista deberá indicar mediante una Nota de Cambio "NC", el detalle de las partidas, cubicaciones, presupuesto e indicar los plazos de ejecución de las partidas a incorporar. La valorización de la modificación se efectuará a partir de los valores ofertados en los Anexo N°2 "Oferta económica", según corresponda.

En el caso que sea el Municipio el que requiera introducir alguna modificación al proyecto, en cuyo caso no podrán alterarse los alcances y características técnicas aprobadas por las presentes bases, la unidad requirente deberá elaborar un informe fundado con las modificaciones solicitadas, las que serán analizadas por la empresa contratista en cuanto a modificaciones de monto y plazo para luego emitir una Nota de cambio con el detalle de lo señalado. La valorización de la modificación se efectuará a partir de los valores ofertados en el Anexo N°2 "Oferta económica", y esto deberá contar con el visto bueno de la ITO. Con todo, las eventuales modificaciones que se pacten no producirán efecto alguno sino desde la total tramitación del acto administrativo que las apruebe.

Con todo, se podrá proceder a una modificación de contrato siempre y cuando las condiciones de orden constructivo así lo exijan, siempre que no afecten la calidad del proyecto a través de intervenciones.

Podrá también modificarse el contrato debido a la necesidad de aumentar partidas o de incorporar nuevas a la oferta inicial del contratista, correspondiendo estas a obras extraordinarias. Se entenderán como obras extraordinarias, las que surjan de modificaciones al proyecto, que se incorporen o agreguen al proyecto para llevar a mejor término la obra contratada, pero cuyas características sean diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes del contrato y no cuentan con precios unitarios considerados en el itemizado del Anexo N°2 "Oferta económica".

En caso de requerirse la incorporación de obras extraordinarias el contratista deberá solicitar mediante un Requerimiento de Información "RDI", la autorización de obras, así las cosas, el contratista deberá indicar mediante una Nota de Cambio "NC", el detalle de las partidas, cubicaciones, presupuesto e indicar los plazos de ejecución de las partidas a incorporar. Dicha solicitud deberá ser analizada por la ITO quien deberá generar un Informe Técnico fundado que detalle claramente las razones que justifican la incorporación de las obras extraordinarias y eventualmente el aumento de plazo. Para efectos de aprobar el presupuesto del contratista, la ITO deberá contar con las cotizaciones o estudio de mercado que considere apropiadas para justificar la modificación de manera de acordar los precios de las partidas.

En el caso, que sea el Municipio el que requiera introducir alguna modificación al proyecto que requiera de obras extraordinarias, en cuyo caso no podrán alterarse los alcances y características técnicas aprobadas por las presentes bases. La unidad requirente deberá elaborar un informe fundado con las modificaciones solicitadas, las que serán analizadas por la empresa contratista en cuanto a modificaciones de monto y plazo correspondiente. éste deberá indicar mediante una Nota de Cambio "NC", el detalle de las partidas, cubicaciones, presupuesto e indicar los plazos de ejecución de las partidas a incorporar. La valorización de las obras extraordinarias se realizará según lo indicado en punto 8.3.1 "Aumento de obras y Obras extraordinarias" del Manual de Control de Ejecución de Obras, aprobado mediante el Decreto DAL N°47 de 24 de noviembre de 2017.

Con todo, el presupuesto del contratista deberá considerar los mismos porcentajes de los gastos generales y utilidades estipulados en el presupuesto original.

No se considerarán obras extraordinarias, aquéllas que el contratista **no** haya considerado en su oferta y que hayan estado incluidas en alguno de los antecedentes de la licitación.

En el caso de aumento, disminución u obras extraordinarias la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato deberá modificarse en proporción al plazo y monto de la modificación que

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

se suscriba y deberá cumplir con lo señalado al respecto en las presentes bases. La misma lógica se aplica, tratándose de las pólizas de responsabilidad civil y demás garantías o cauciones requeridas en las presentes bases.

Con todo, por razones de buen servicio y respecto de las eventuales modificaciones de contrato, éstas podrán comenzar sin esperar la total tramitación del acto administrativo que apruebe el respectivo anexo de contrato, previo pronunciamiento jurídico emitido por la Dirección de Asesoría Jurídica, solicitado por el ITS del contrato. Sin perjuicio de ello, el pago no procederá hasta no haberse dictado el acto administrativo que sanciona el anexo de modificación del contrato.

### **11.9 Anticipo**

El contratista podrá solicitar un anticipo por una sola vez y por el 15% del monto total del contrato, que corresponderá al valor de su oferta económica, impuestos incluidos.

Dicha solicitud deberá realizarse mediante una carta dirigida a la ITO e ingresada en oficina de partes del Municipio, desde que se dicte el decreto que aprueba el contrato y hasta antes de la suscripción del Acta de entrega de terreno.

Con todo, el contratista deberá garantizar el 100% del monto anticipado. Para estos efectos, el contratista deberá presentar una garantía, consistente en un documento pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable, con las siguientes condiciones:

<b>BENEFICIARIO</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>RUT</b>	69.255.200-8
<b>VIGENCIA MÍNIMA</b>	120 días hábiles, contados desde su emisión
<b>MONTO</b>	100% del monto anticipado
<b>GLOSA</b>	"Para garantizar el anticipo de la Licitación Pública ID 2735-332-LP23".

La devolución de esta garantía se efectuará una vez que se encuentre totalmente descontado el monto anticipado, en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde el descuento del hito correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 11.12 de las presentes bases.

### **11.10 De la Recepción Conforme de los estados de pago**

La recepción conforme se realizará por la Inspección Técnica de la Obra (ITO) quien deberá verificar que el contratista haya ejecutado las obras cumpliendo con lo establecido en las bases técnicas, lo ofertado y el contrato.

La ITO, para cada estado de pago deberá emitir un informe de avance de las obras, incluyendo los hitos más relevantes. A la vez deberá generar una Hoja de Entrada de Servicio (HES) y adjuntar al sistema de gestión documental todos los antecedentes que den cuenta de la prestación de los servicios y ejecución de las obras.

### **11.11 Forma de Pago**

El pago se realizará en estados de pago mensuales de acuerdo con el avance de las obras. Con todo, las partidas globales, por su condición, solo se podrán pagar una vez finalizada la partida.

Para la tramitación del pago ante la municipalidad, el contratista deberá acompañar, la documentación indicada en el numeral 20.4.7 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de fecha 18 de febrero de 2019.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Sin perjuicio de lo anterior, deberá acompañar, los siguientes documentos:

- a) Carta de solicitud del pago dirigida por el contratista al Municipio
- b) Resumen del estado de pago, según formato a entregar por la ITO.
- c) Estado de pago según avance (detalle del mismo, partida por partida, firmado y timbrado por la ITO).
- d) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales Formulario F 30-1
- e) Certificado de pago de obligaciones laborales y previsionales, planillas de cotizaciones pagadas en Previred, o cualquier otro documento, del mes anterior en que se solicita el pago, que acredite fehacientemente las condiciones de remuneraciones, de los trabajadores contratados en virtud de la presente licitación.
- f) Certificado de avance de la obra, según formato a entregar por la ITO.
- g) Set de a lo menos seis fotografías en colores, tamaño 10x15 cm., que exhiban claramente el desarrollo e hitos importantes, según carta Gantt.
- h) Finiquito de los trabajadores desvinculados durante el periodo o el Certificado de Traslado debidamente firmado por el trabajador.
- i) Liquidaciones de sueldo firmadas por trabajadores de empresa contratista y subcontratos.
- j) Comprobante del pago de multas ejecutoriadas (si procediere).
- k) Cualquier otro antecedente que la ITO considere relevante para poder cursar el pago, siempre que sean solicitados en forma previa o con ocasión del rechazo en un estado de pago.

Para estos efectos, se entiende que los documentos exigidos precedentemente a la contratista se extienden a la empresa subcontratista; teniendo el primero la obligación de requerirle dicha documentación al segundo y, entregarlos mensualmente a la ITO para efectos de hacer efectivo la recepción conforme del avance.

Una vez verificada la recepción conforme, la ITO deberá generar la Hoja de Entrada de Servicio (HES) y adjuntar en el sistema de gestión documental todos los antecedentes que den cuenta de la ejecución de la obra.

Una vez autorizada la Hoja de Entrada de Servicio (HES), el proveedor procederá a la emisión de la factura conforme al Reglamento de Facturación y Pago a Proveedores de la Municipalidad de Lo Barnechea, el que se encontrará disponible en [www.lobarnechea.cl](http://www.lobarnechea.cl), y, conjuntamente, deberá ingresarla este último por el sistema "Mis Pagos" del portal de Mercado Público y remitirla al correo electrónico del responsable del contrato, indicado en las presentes bases.

El Municipio iniciará el proceso de pago con la recepción de la factura con acuse de recibo electrónico de conformidad a lo establecido en la Ley N°19.983, que regula la transferencia y otorga mérito ejecutivo a la copia de la factura. En caso de existir multas ejecutoriadas pendientes de pago, estas podrán ser descontadas del mismo.

Cualquier consulta sobre pago proveedores deberá ser canalizada, a través del teléfono de Tesorería 227573179.

La Etapa II de post ejecución de obras no contempla pago alguno al contratista, ya que se entiende como un período de mantención y post venta a la calidad de la ejecución de los trabajos realizados por el contratista.

Con todo, en caso de que el contratista hubiera requerido el anticipo establecido en el numeral 11.9 de las presentes bases, procederá el descuento de éste, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 11.12 de las Bases Administrativas Especiales, en los pagos correspondientes, a partir del primer estado de pago.

El pago de la respectiva factura se realizará en un plazo máximo de 30 días, mediante transferencia electrónica o vale vista virtual en sucursales del Banco Itaú.

El Municipio no se obligará al pago íntegro de la factura a la empresa de factoring en caso de que existieran multas pendientes de cumplimiento por parte del proveedor.

#### **11.12 Descuento del Anticipo**

El anticipo otorgado será descontado a partir del primer estado de pago, en cuotas proporcionales al porcentaje de avance de las obras ejecutadas.

El descuento procederá hasta completar el 100% del monto anticipado.

#### **11.13 Responsabilidades del Contratista**

El contratista será responsable por la correcta ejecución de las obras objeto del contrato, que serán de su exclusiva cuenta y riesgo. Deberá cumplir especialmente con las siguientes obligaciones:

- a) Deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en las bases técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que el proyecto se efectúe correcta y oportunamente, conforme a la normativa legal vigente y de acuerdo con las prácticas del buen construir. El cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por la ITO del contrato.
- b) Deberá ingresar a tramitación y obtener el Permiso de ocupación de BNUP (ingreso a costo del contratista)
- c) Deberá implementar oportunamente todos los instrumentos de autocontrol, sus correspondientes procedimientos y protocolos instruidos por la ITO del contrato.
- d) Deberá realizar los ensayos exigidos por la ITO del contrato.
- e) Deberá entregar a la ITO, para su aprobación, la metodología de entrega de partidas.
- f) Deberá subsanar o hacer subsanar, dentro del plazo que la ITO del contrato determine, cualquier falla o emergencia que se detecte durante la ejecución de las obras o la etapa de post- ejecución de estas, tales como: accidentes laborales, riesgo para los trabajadores, daños en las instalaciones de agua o electricidad, inundaciones, etc., y, en general, hechos que causen daño a los trabajadores o a terceros.
- g) Deberá concurrir al lugar de las obras a reparar o solucionar algún hecho que origine una emergencia, en un plazo de hasta cuatro horas, desde la notificación de la ITO, en la etapa de ejecución de la obra.
- h) Deberá concurrir al lugar de las obras a reparar o solucionar un hecho que origine una emergencia, en un plazo de hasta doce horas, desde la notificación de la ITO, en la etapa de post- ejecución de éstas.
- i) Es responsable de la buena calidad de los materiales y equipos que provea él o sus subcontratistas e instaladores y no podrá ejecutar obras de un modo distinto a lo establecido en las bases técnicas e instrucciones escritas de la ITO. En caso de infracción, el contratista restituirá o reparará a su costa las obras mal ejecutadas.
- j) Deberá, durante todo el período en el que se ejecuten las obras, dar cumplimiento a Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a la reglamentación y disposiciones legales vigentes relativas a la protección del medio ambiente, materias laborales y previsionales, seguridad en las construcciones, ordenanzas locales vigentes, leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, recepciones y toda otra norma legal vigente aplicable a la ejecución de las obras contratadas.
- k) Se entenderá siempre, que los profesionales a cargo y la mano de obra empleada, conocen las reglas del arte para cada oficio y tanto las bases técnicas como los otros documentos de la presente licitación. Estas reglas entenderán de la forma más favorable para el proyecto. Se procederá de la misma forma, en caso de existir cualquier diferencia en la información sobre las características técnicas o cualidades de los materiales a emplear.
- l) Deberá informar mensualmente al ITO sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de sus trabajadores, como, asimismo, de las obligaciones de igual tipo que tengan los subcontratistas con sus trabajadores.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- m) Deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomar las medidas para mantener en la obra la higiene y seguridad en el trabajo, en conformidad a las normas legales que regulan la materia.
- n) Deberá dar respuesta a los requerimientos de información solicitados por la ITO del contrato, o instrucciones dadas por este mismo, por medio del libro de obras, correo electrónico o carta formal, en el plazo indicado por la ITO.
- o) Deberá disponer de las medidas tendientes a que los trabajadores, incluidos los que pertenezcan a empresas subcontratistas, mantengan un comportamiento adecuado durante la ejecución de la obra. Se entenderá que el comportamiento no es adecuado en circunstancias tales como: encontrar personal drogado y/o bebido, comportamiento indecoroso e insolente hacia el público en general o hacia el personal municipal.
- p) La instalación de luminarias, elementos eléctricos y de control se realizarán en base a las normas eléctricas vigentes, emitidas por SEC. Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, realizar la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE-2) de todas las luminarias que serán reemplazadas o instaladas, y deberá entregar los certificados a la municipalidad junto con la planimetría definitiva en formato .dwg.
- q) Será responsabilidad del contratista implementar oportunamente todos los instrumentos de autocontrol y sus correspondientes procedimientos y protocolos, los que serán informados a la ITO del contrato.
- r) Deberá responsabilizarse por la seguridad de los materiales en la obra, tanto de su estado debido al acopio como de evitar robos y pérdidas por manipulación inadecuada.

**11.14 Multas**

N°	MULTAS ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	MONTO
1	No entregar Programación de obras en plazo estipulado por la ITO	2 UTM por día de atraso.
2	No entregar Libro de obra en la fecha estipulada por la ITO	2 UTM por día de atraso.
3	No firmar el Acta de entrega de terreno en la fecha estipulada por la ITO	2 UTM por día de atraso, con un tope de 10 días corridos.
4	No entregar información del equipo de trabajo responsable de la obra, si es solicitado por la ITO.	3 UTM por evento.
5	No entregar dentro del plazo de 4 días hábiles, registro visual de 40 fotografías con el estado inicial de terreno previo a las obras, según lo establecido en el literal i) "Generalidades" del numeral 1.7 "Obras a ejecutar" de las Bases Técnicas.	2 UTM por día de atraso.
6	No instalar el letrero de obras en el plazo estipulado	3 UTM por día de atraso.
7	Letrero de obras no cumple con las especificaciones técnicas dispuestas en el numeral 2.3 "Letrero de obras" de las Bases Técnicas.	3 UTM por evento
8	No entregar las certificaciones y garantías, garantías de productos, materiales, catálogos y manuales que puedan ser exigidas en las bases técnicas y/o especificaciones técnicas de los proyectos a realizar.	3 UTM por evento
9	No mantener la obra limpia o no respetar los puntos asignados asociados a escombros u otros materiales de desechos. Abandono o acopio de materiales, basura o escombros en la vía pública, sin autorización, o no retiro periódico de los mismos.	5 UTM por evento

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

10	Personal drogado y/o bebido, comportamiento inadecuado, indecoroso e insolente hacia el público en general o hacia el personal municipal por parte de los trabajadores de la empresa o sus subcontratistas.	7 UTM por evento
11	No dar respuesta a las instrucciones o requerimientos de la ITO solicitados por medio del libro de obras, o de cualquier medio donde quede constancia escrita, en un plazo a definir por la ITO.	3 UTM por día de atraso
12	No asistencia del administrador o residente de obra a las reuniones de obra programadas.	5 UTM por evento
13	No asistencia de alguno de los encargados de la obra, diferentes al administrador, a reuniones de obra en los que fueren citados.	5 UTM por evento
14	Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales empleados por incumplimiento de bases y/o especificaciones técnicas.	5 UTM por evento
15	No cumplir con el plazo total para la ejecución de las obras.	3 UTM por día de atraso.
16	No concurrir a los trabajos de emergencia relacionados a la obra, o bien, concurrir tardíamente a estos, dentro de cuatro horas de notificado por la ITO.	3 UTM por día de atraso.
17	Suspensión de la obra por causas imputables al contratista	5 UTM por día
18	No permitir el ingreso a la obra a miembros de la inspección Técnica o de las visitas de monitoreo.	3 UTM por evento.
19	Cambio en el personal responsable de obra sin previo aviso o sin visto bueno de la ITO	5 UTM por profesional cambiado, con un tope de 3 eventos.
20	Incumplimiento en el plazo para cambiar profesional, si es requerido por el mandante	2 UTM por día de atraso.
21	Extraviar o adulterar el libro de obras durante la ejecución del contrato.	7 UTM por evento.
22	No subsanar observaciones de la recepción provisoria dentro de plazo establecido por comisión de recepción.	2 UTM por día de atraso.

N°	MULTAS ETAPA DE POST EJECUCIÓN DE OBRAS	MONTO
1	No entregar en fecha estipulada por la ITO el Libro de post ejecución de obras.	2 UTM por evento.
2	Extraviar o adulterar el libro de post ejecución de obras durante la ejecución del contrato.	7 UTM por evento.
3	No atender, previa notificación de la ITO, en un plazo a definir por el mismo, a requerimientos realizados que tengan que ver con el correcto funcionamiento de las instalaciones propias del presente contrato.	3 UTM por día de atraso.
4	No asistir, previa notificación de la ITO, en un plazo máximo de 6 horas, a requerimientos de emergencia que tengan que ver con el correcto funcionamiento de las instalaciones propias del presente contrato.	7 UTM por evento.
5	No realizar reparaciones solicitadas por la ITO en un plazo a definir por este mismo.	3 UTM por día de atraso

6	No ejecutar las reparaciones de la obra de manera correcta en el plazo estipulado, debiendo estas ser solicitadas nuevamente por la ITO.	3 UTM por evento.
---	--	-------------------

Para los efectos del pago de la multa, se considerará el valor de la UTM a la fecha del pago de la multa. Con todo, las multas cursadas durante la ejecución del contrato no podrán sobrepasar el total equivalente al 20% del monto total del contrato.

### **11.15 Procedimiento de Aplicación de Multas y Término Anticipado del Contrato**

En caso de incumplimiento por parte del contratista de una o más obligaciones establecidas en las bases y en el contrato, la Municipalidad podrá aplicar multas. El proceso de aplicación de multas será conforme a lo establecido en el artículo 79 ter del Reglamento de la Ley N° 19.886 y en el Reglamento N°0006 de fecha 29 de junio de 2023 sobre aplicación de multas y disposición de término anticipado por infracciones a las obligaciones establecidas en las bases de licitación y en los contratos de la Municipalidad de Lo Barnechea en el marco de la Ley N° 19.886 y su reglamento:

1. En aquellos casos que la ITO (Inspección Técnica de Obra) tomare conocimiento de cualquier hecho que pudiera significar un incumplimiento contractual contemplado en el catálogo de multas contractuales o término anticipado contenido en el pliego licitatorio, dejará constancia de ello, en un plazo máximo de 5 días hábiles, en un informe fundado, debiendo quedar consignado en el Libro de Obras según corresponda, el que deberá ser remitido al Director de la Secretaría Comunal de Planificación.
2. El Director de la Secretaría Comunal de Planificación, en un término de 10 días hábiles, contado desde el envío de informe y sus antecedentes por parte de la ITO, y en base a dichos antecedentes (informe confeccionado por la ITO y demás antecedentes fundantes que adjunte), notificará al contratista mediante oficio, de los hechos que configuran el eventual incumplimiento detectado, para que este proceda a realizar los respectivos descargos. El señalado oficio deberá consignar al menos los hechos que configuran la causal de incumplimiento, la causal específica de incumplimiento de contrato que se estaría configurando, el plazo que tiene el contratista para evacuar sus descargos y los medios por los cuales puede comunicar sus descargos (mail de casilla municipal de la ITO, oficina de partes).
3. El oficio deberá ser remitido al contratista, al domicilio indicado en su Anexo N°1 de su oferta en caso de que la contratación se hubiere formalizado mediante la emisión y aceptación de la Orden de Compra, o al domicilio declarado en la comparecencia del contrato que hubiere suscrito con el Municipio, en caso de que formalización de la contratación se hubiere verificado mediante contrato y el respectivo decreto sancionatorio de éste.
4. El oficio deberá ser remitido al contratista, al correo electrónico señalado por el contratista en el Anexo de identificación del oferente presentado al proceso licitatorio en que resultó adjudicado o bien mediante cualquiera de los medios especificados en el artículo 46 de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Con todo, la ITO deberá adjuntar los antecedentes en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
5. El contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles desde la notificación del oficio, para presentar sus descargos en oficina de partes de la Municipalidad de Lo Barnechea, y/o a la casilla electrónica municipal informada en el oficio, acompañando todos los antecedentes que estime pertinentes.
6. Vencido el plazo sin presentar descargos, la unidad técnica responsable de la contratación podrá disponer la aplicación de la multa o término anticipado respectivo, mediante el acto administrativo suscrito por el Director de la Secretaría Comunal de Planificación.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

7. Si el contratista hubiera presentado sus descargos en tiempo y forma, la unidad técnica tendrá un plazo de hasta 30 días hábiles a contar de la recepción de los descargos en oficina de partes, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente;

- i. En caso de acoger totalmente los descargos efectuados por el contratista, se comunicará mediante oficio del Director de la Secretaría Comunal de Planificación, el cierre del proceso de aplicación de multas o término anticipado sin sanción.
- ii. Por su parte, en caso de acoger parcialmente o rechazar totalmente los descargos evacuados por el contratista, la unidad técnica procederá a dictar el decreto municipal fundado suscrito por el Director de la Secretaría Comunal de Planificación, quien dispondrá la aplicación de la multa o término anticipado. En razón de lo anterior, dicho acto administrativo deberá, a lo menos, detallar:
  - a. Los hechos que configuran el o los incumplimientos verificados por los cuales procede la multa;
  - b. Los descargos del contratista;
  - c. Los fundamentos legales y contractuales por los cuales se rechazan total o parcialmente los descargos formulados por el contratista;
  - d. Las circunstancias en que la Unidad Técnica ha cumplido con el presente procedimiento en tiempo y forma;
  - e. La sanción específica a aplicar, es decir, el monto de la multa que se dispone que se instruye; y
  - f. La procedencia de los recursos establecidos por la ley y los plazos con que cuenta el contratista para su interposición.

8. En el caso de aplicarse efectivamente la multa o término anticipado, el decreto respectivo se notificará al contratista al mismo domicilio que se indica en el numeral 4 precedente, mediante cualquiera de los medios especificados en el artículo 46 de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, debiendo además publicarse por la ITO en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

9. Contra la multa que se hubiere cursado procederán los recursos establecidos en la Ley N°19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, en los plazos que la misma Ley establece.

10. El recurso de reposición será resuelto mediante el respectivo acto administrativo de la Dirección que dispuso la aplicación de la sanción. Dicho acto administrativo deberá, a lo menos, detallar:

- a. Los antecedentes que dieron lugar a la dictación del acto administrativo que dispuso la aplicación de la multa;
- b. El tiempo y forma en que se verificó la notificación del acto administrativo que se impugna;
- c. El tiempo y forma en que se presentó el recurso de reposición, y si éste ha sido presentado oportunamente;
- d. Los fundamentos de hecho, contractuales y/o legales, que expone el contratista en su recurso, que no fueron expuestos durante el procedimiento que dispuso la multa y que fundamentan su reposición;
- e. Las peticiones concretas que formula en su recurso de reposición;
- f. El análisis de cada argumento de hecho, contractual y/o legal expuesto, que hacen precedente o no modificar la decisión contenida en el decreto que dispuso la multa;
- g. La determinación sobre dichos nuevos antecedentes de hecho y que constituyen nuevos antecedentes que fundamenten atender la reposición presentada;
- h. La decisión de acoger o descartar los argumentos expuestos por el recurrente;
- i. La decisión de mantener o revocar la aplicación de la sanción, en función de las peticiones concretas del recurrente;

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- j. En caso de rechazar el recurso de reposición, y en el evento que hubiere interpuesto recurso jerárquico subsidiario, deberá disponer elevar los autos para ante el superior jerárquico, para que conozca y resuelva.

11. Si se hubiere interpuesto recurso jerárquico, la Dirección de Asesoría Jurídica será la responsable de informar y proponer al Alcalde las alternativas de decisión del recurso interpuesto, el cual deberá resolverse dentro del plazo de 30 días hábiles contados desde que la autoridad llamada a resolverlos cuenta con todos los antecedentes para su decisión.

12. Las notificaciones a que se refiere este procedimiento se practicarán en conformidad a los artículos 46 y 47 de la Ley N°19.880.

#### **11.16 Término Anticipado del Contrato**

Sin perjuicio del plazo de vigencia estipulado en la presente contratación, la Municipalidad podrá poner término anticipado de ésta, sin forma de juicio y por decreto fundado, en los siguientes casos:

- a) Por resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Cuando se hubiera agotado el presupuesto máximo disponible para la presente licitación, manteniéndose el plazo de la contratación vigente.
- c) Haberse dispuesto la aplicación de multas, cuya sumatoria sea igual o superior al 20% del monto total del contrato.
- d) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad establecidas en las letras a), b) y del punto 21.2 del Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019.
- e) Por haber acompañado o presentado al Municipio documentos falsificados o adulterados.
- f) Por estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar lo restante del cumplimiento del contrato.
- g) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- h) Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.

En los casos señalados precedentemente, la Municipalidad podrá poner término anticipado al contrato, mediante Decreto Alcaldicio, conforme al procedimiento establecido para aplicación de multas y disposición de término anticipado del contrato regulado en el numeral 11.15 de las Bases Administrativas Especiales.

En el evento de término anticipado de contrato, se harán efectivas las garantías respectivas, las que serán destinadas a financiar la contratación de una nueva empresa como también para responder a sanciones y/o compromisos pendientes que afecten al nuevo servicio o cualquier otro perjuicio que resultare para la Municipalidad con motivo de este término.

#### **11.17 Liquidación y Finiquito Contractual**

La liquidación deberá ser formulada por el Municipio una vez finalizado el plazo de contratación, junto con la recepción conforme por la ITO. Su aprobación se hará sin perjuicio de que el contratista pueda hacer valer, por su parte, los recursos que le otorguen las leyes ante la justicia ordinaria.

El procedimiento de liquidación y finiquito será conforme a lo establecido en el Reglamento N° 0005 de 29 de junio de 2023 que aprueba Reglamento de liquidación y finiquito de contrataciones públicas de la Municipalidad de Lo Barnechea sujetas a la Ley N°19.886 y su reglamento.

## **12. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS**

Los siguientes documentos se entienden parte integrante de las presentes bases administrativas y

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

técnicas de la licitación:

Antecedentes generales:

- a) Resolución Exenta N°5349 de fecha 29 de mayo de 2023, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
- b) Boletín de ingreso a la Municipalidad de Lo Barnechea N°4298936 por la Subsecretaría de Desarrollo Regional.
- c) Pre-Obligación N°5/1028 de fecha 13 de julio de 2023 por \$71.241.993.

Antecedentes factibilidad técnica:

- a) Certificado Directora de Obra Municipales de B.N.U.P de fecha 28 de septiembre de 2022.
- b) Certificado de factibilidad de conexión para suministro de energía de Enel S.A. de fecha 30 de septiembre de 2022.
- c) Certificado del Alcalde de la Municipalidad de Lo Barnechea para asumir los costos de operación y mantención que deriven de la ejecución de la iniciativa, de fecha octubre de 2022.
- d) Certificado del Directora Secretaría de Planificación de la Municipalidad de Lo Barnechea que indica que la iniciativa cumple con la O.G.U.C., normativa y reglamentos atingentes al proyecto, de fecha octubre de 2022.
- e) Certificado Directora de Obra Municipales que indica que la ejecución de la iniciativa es factible, de fecha octubre de 2022.
- f) Certificado de factibilidad de conexión para agua potable de Aguas Cordillera, de fecha 17 de octubre de 2022.
- g) Set fotográfico de la situación actual de fecha octubre de 2022.
- h) Certificado de Visación Técnica N°195, de fecha 05 de diciembre de 2022, otorgado por la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior y Seguridad Pública para la iniciativa. denominado "SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL

Antecedentes técnicos:

- a) Planos de proyecto de Arquitectura, elaborados por arquitecta Macarena Solari del Departamento de Proyectos, SECPLA, Municipalidad de Lo Barnechea.
  - Lamina 1: Plano planta, ubicación, contexto, detalles de especialidad.
  - Lamina 2: Detalle barandas.
  - Lamina 3: Detalle pavimento y mobiliario.
- b) Planos de proyecto de obras eléctricas, elaborados por profesional Luis Lobos Allende, del Departamento de Infraestructura, Municipalidad de Lo Barnechea.
  - Lamina 1: Plano planta.
  - Lamina 2: Detalles de especialidad.
- c) Especificaciones técnicas de proyecto elaborados por arquitecta Macarena Solari del Departamento de Proyectos, SECPLA e ingeniero eléctrico Luis Lobos Allende, del Departamento de Infraestructura, Municipalidad de Lo Barnechea.
- d) Planos de proyecto de Paisajismo, elaborado por el arquitecto paisajista Harold Frind López, de Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.
  - Lamina 1: Planta.
- e) Planos proyecto de Riego, elaborado por el arquitecto paisajista Harold Frind López, de Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.
  - Lamina 1: Planta y detalles.
- f) Memoria de Riego, elaborado por el arquitecto paisajista Harold Frind López, de Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.
- g) Presupuesto elaborado por arquitecta Macarena Solari del Departamento de Proyectos, SECPLA, Municipalidad de Lo Barnechea. Y montos para plazo de ejecución por principales partidas.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- h) Itemizado elaborado por arquitecta Macarena Solari del Departamento de Proyectos, SECPLA, Municipalidad de Lo Barnechea.
- i) Archivo KMZ con ubicación del terreno.

**BASES TÉCNICAS**  
**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL**  
**ARRAYÁN, COMUNA LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-332-LP23**

**1. GENERALIDADES**

Las presentes bases técnicas detallan las exigencias en relación con los aspectos técnicos que deberán cumplir los oferentes que postulan a la licitación para la ejecución del proyecto que contempla el mejoramiento de la escalera, para aumentar la seguridad y accesibilidad de la misma, facilitando el ascenso y descenso tanto de los habitantes que transitan por el sector, como de los vecinos que habitan en el lugar.

Se considera la realización de las obras que materialicen los diseños de arquitectura y especialidades de paisajismo, electricidad y riego, con los que cuenta el mandante para el espacio público de tránsito peatonal, que conecta las vías Camino El Alto y Camino El Cajón, en el sector de El Arrayán, conocido como “Escalera Cristo Redentor”. Este terreno corresponde a un Bien Nacional de Uso Público (BNUP), y contempla una superficie de intervención de 500 m<sup>2</sup> aproximados, cuya ubicación es Camino El Cajón entre las numeraciones 16.920 y 16.950 según Certificado DOM de BNUP. de fecha 28 de septiembre de 2022 y comprende las siguientes labores de ejecución, las cuales se detallarán a continuación:

- a) Obras de iluminación y eléctricas
- b) Obras de paisajismo
- c) Obras de riego
- d) Obras de mejoramiento de obra gruesa y terminaciones de escalera y pasarela peatonal

El contrato se ejecutará en dos etapas, una inicial en la que el contratista deberá ejecutar las obras correspondientes según las especificaciones incluidas en estas bases técnicas y la normativa de construcción vigente y deberá entregarlas aptas para el uso peatonal, asegurando su funcionamiento y la seguridad de las instalaciones y obras realizadas. En una segunda etapa, de post ejecución de obras, el contratista deberá asegurar el buen funcionamiento de las obras realizadas por un periodo de 12 meses, posterior a la recepción de las obras por parte del mandante.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de las partidas solicitadas, las cuales deberán ajustarse a las especificaciones técnicas, planos e indicaciones de la Inspección Técnica de Obra (ITO). El Municipio deberá recibir las obras completamente terminadas y funcionales en todos sus aspectos.

El contratista deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por la ITO.

La ejecución de estas obras no requiere la tramitación de permiso de edificación. sin embargo, el contratista adjudicatario deberá gestionar el/los permisos de ocupación de Bien Nacional de Uso Público (BNUP), los cuales no tendrán costo por ser un proyecto municipal, sin embargo, sólo se deberá pagar un monto de ingreso a tramitación.

Además, el contratista deberá realizar y obtener a su costo la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE-2) de todas las luminarias que serán reemplazadas o instaladas, de acuerdo con el proyecto eléctrico, y deberá entregar los certificados a la municipalidad.

Tanto los pagos de cuota de inscripción del Permiso de ocupación de BNUP, los certificados TE-2 y cualquier otro costo asociado a conexiones de servicios existentes, serán de costo del mandante por lo que éstos deben entenderse como parte de su oferta económica.

### 1.1 Profesionales requeridos e inspección técnica

El contratista deberá proveer personal idóneo para la correcta ejecución de las obras relacionadas con esta licitación, debiendo velar por que todos los integrantes del equipo de trabajo cumplan con esta exigencia, la mano de obra empleada y subcontratistas, conozcan las reglas del arte para cada oficio. Tanto las especificaciones de las bases técnicas y todos los documentos integrantes de la presente contratación serán entendidos de la forma más favorable para la correcta ejecución de las obras.

El contratista deberá informar a la ITO en un **plazo máximo de 5 días hábiles** posteriores a la publicación de la adjudicación de la licitación, la individualización de los profesionales requeridos, como mínimo, que integrarán su equipo de obra:

N°	ROL	PROFESIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA
1	Administrador o residente de obra	Arquitecto, Constructor civil, Ingeniero constructor, Ingeniero civil o profesión afín	5 años
2	Instalador eléctrico	Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Civil, Ingeniero de ejecución eléctrico, Electricista, carrera o profesión afín. Debe tener registro en Certificación SEC	3 años
3	Experto en prevención de riesgos	Prevencionista de riesgos, carrera o profesión afín	3 años
4	Encargado de obras de paisajismo y riego	Arquitecto, Paisajista, técnico o profesión afín	3 años

Los mencionados roles del personal de obra deberán poseer un título profesional o técnico, según el caso, obtenido en Chile o el extranjero. Respecto de los títulos obtenidos en el extranjero deben estar reconocidos en Chile, ya sea por leyes especiales, convenios internacionales, revalidados o convalidados en la Universidad de Chile o Ministerio de Educación, y debidamente legalizados. Los documentos extendidos en idioma extranjero deberán acompañarse con la respectiva validación del Ministerio de Relaciones Exteriores y con traducción simple.

Para acreditar el título profesional o técnico, la especialización y acreditación (en el caso en que sea requerida) y la experiencia de cada profesional, el contratista deberá entregar copia del título de cada uno, certificado de acreditación, y los respectivos Currículum Vitae.

En caso de presentarse observaciones por parte de la ITO a la documentación acompañada o bien, este no la presentara, el adjudicatario dispondrá de un plazo de 2 días hábiles para subsanarlas, en caso contrario, se entenderá que el proveedor no cumple con las condiciones y requisitos establecidos en las bases, por lo que la Municipalidad podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 41 inciso final del Reglamento de la Ley N°19.886.

#### 1.1.1 Administrador o residente de obra

El contratista deberá asignar en forma permanente un profesional administrador de obra que tendrá la responsabilidad técnica y administrativa de la ejecución. El administrador o residente de obra será el representante técnico y profesional del contratista durante la ejecución de una obra, velando por

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

que esta sea ejecutada de manera eficiente, de conformidad con las normas técnicas y de seguridad, según los planos, especificaciones y demás documentos de cada proyecto, velando por el óptimo aprovechamiento de los recursos. Serán obligaciones del administrador o residente de obra:

- a) Velar por la correcta planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, evaluaciones y demás actos administrativos similares.
- b) Asistir a todas las reuniones de inspección de manera obligatoria, salvo justificación por escrito que cuente con visto bueno de la ITO. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de ausencia justificada deberá ser reemplazado por su superior.
- c) Será el canal de comunicación autorizado entre el contratista y el mandante.
- d) Informar sobre las medidas de gestión y de control de calidad de la obra, las que deberán ser entregadas al comienzo de la obra para revisión de la ITO.
- e) Durante la ejecución de la obra deberá velar por que se adopten medidas de gestión y control de calidad para que ésta se ejecute conforme a las normas técnicas obligatorias, la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, así como a la demás normativa aplicable a la materia, y se ajuste a los planos y especificaciones del respectivo proyecto.

#### **1.1.2 Instalador eléctrico**

El contratista deberá asignar al profesional encargado y responsable que realizará las obras a ejecutar del sistema de iluminación, de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones técnicas del Proyecto de Obras eléctricas del presente contrato. Será el responsable de garantizar el cumplimiento de toda la normativa vigente que regula la elaboración de un proyecto de estas características, sea esta normativa mencionada en las presentes especificaciones técnicas o no. Además, será el profesional responsable de la obtención de la declaración TE-2 de las instalaciones eléctricas ejecutadas.

#### **1.1.3 Experto en prevención de riesgos**

El contratista deberá contar de manera permanente en la obra, con la asesoría de un experto en seguridad laboral o prevención de riesgos y cumplir con todas las exigencias que la ley indique en esta materia.

#### **1.1.4 Encargado de obras de paisajismo y riego**

El contratista deberá contar con un profesional o técnico especialista en ejecución de obras de paisajismo y riego, quien estará encargado de dirigir y supervisar la ejecución del proyecto de paisajismo e instalación del riego tecnificado de manera de cumplir con todas las especificaciones, indicaciones y exigencias realizadas en la especialidad.

#### **1.2 Cambio de Profesionales**

La Municipalidad podrá solicitar el cambio de cualquier profesional, lo que será requerido por la ITO mediante libro de obra. Éstos deberán cumplir con las condiciones y requisitos de profesionales o equipo de trabajo dispuesto en las presentes bases. El contratista contará con un plazo de **cinco días hábiles** desde el requerimiento de la ITO para materializar dicha solicitud.

En caso de que el contratista requiera el cambio de algún profesional, deberá informar por escrito a la ITO del contrato. Con todo, cualquier cambio de profesional quedará sujeto a la aprobación de la ITO, quien deberá verificar que el profesional propuesto cumpla con los requisitos establecidos en las presentes bases para cada uno de los perfiles.

### **1.3 Inspección**

#### **1.3.1 Inspector Técnico de Obras (ITO)**

Corresponderá a la Dirección de Obras Municipal designar a un funcionario Municipal que se hará cargo de la Inspección Técnica de Obra, cuyas funciones principales serán:

- a) Llevar el control del cumplimiento del contrato de acuerdo con la programación del proyecto.
- b) Realizar las labores administrativas del contrato.
- c) Velar por el cumplimiento de lo establecido en las presentes bases, el proyecto y demás documentos técnicos que integren el contrato, según los plazos previstos.
- d) Dentro de la etapa previa al inicio de las obras la ITO debe gestionar con la empresa adjudicada, la entrega de los documentos necesarios para la redacción del respectivo contrato.
- e) Participar activamente durante la vigencia del mismo, de las reuniones y visitas a terreno que le sean requeridas por la empresa o el Municipio
- f) Requerir la intervención de los profesionales proyectistas concurrentes en las obras que son parte de esta licitación, en el caso de que sea necesario la realización de modificaciones o requerir respuestas a consultas de información por parte de la empresa constructora en relación a los diseños en particular, por cuanto establecerá la comunicación entre la ejecución de las obras y los profesionales diseñadores de los proyectos de arquitectura y especialidades.
- g) Le corresponderá ejercer la supervisión directa e inmediata y el control en terreno de los trabajos de construcción a que se refiere este decreto. Por su parte, el contratista deberá otorgar todas las facilidades conducentes al cumplimiento eficaz de la fiscalización de las obras que compete a la ITO.
- h) Controlará el cumplimiento de programas, disposiciones de seguridad, revisará los informes de avance, verifica las cantidades ejecutadas para pagar lo ejecutado e impartirá en general al contratista las instrucciones para una correcta ejecución de las obras.
- i) Podrá solicitar a la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público la asistencia de un funcionario Municipal durante todo momento en el proceso de ejecución, recepciones y post ejecución respecto de las obras relacionadas con electricidad e iluminación. Lo anterior, con el objeto dar una inspección específica, el cumplimiento del proyecto por parte del contratista y la recepción de las obras del proyecto de iluminación y electricidad desarrollado por dicho departamento e incluido en la postulación.
- j) Deberá velar por la vigencia de las garantías.

#### **1.3.2 Inspector técnico del servicio (ITS)**

Corresponderá a la Secretaría de Planificación designar, en el acto de adjudicación, a un funcionario Municipal, quién se hará cargo de la Inspección Técnica del Servicio Municipal. Participará activamente durante la etapa de construcción, en relación con controlar el servicio contratado.

En ese sentido, el ITS podrá solicitar a la ITO que ordene e instruya por escrito en Libro de Obras al Contratista, de cualquier aspecto que contravenga los términos de las bases del contrato o que, a juicio de la ITS, ponga en riesgo el buen resultado de las obras respecto de los ítems de su experticia.

A su vez, podrá Indicar a la ITO el rechazo por escrito, de aquellas partidas de obra y materiales que no cumplan con los requerimientos establecidos en las especificaciones del contrato respecto de los ítems de su experticia.

### **1.4. Normativa Aplicable**

La obra deberá regirse para su ejecución en conformidad a:

- a. Ley General de Urbanismo y Construcción.
- b. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- c. Ordenanzas Especiales y Locales.
- d. Manuales municipales.
- e. Especificaciones técnicas y Normativa MINVU relacionada con los trabajos.

Las obras se realizarán de acuerdo con lo señalado en las presentes bases, debiendo en todo caso cumplir con la normativa vigente aplicable en la especie para la construcción a ejecutar.

Toda duda o discrepancia respecto de las normas aplicables y los documentos de esta contratación que se detecten durante la ejecución de las obras deberá ser consultada por escrito a la Inspección Técnica de Obras (en adelante ITO), y deberá ser resuelta por él en el sentido que mejor beneficie al proyecto, sin que esto exima al contratista de la responsabilidad que pueda caberle por la errónea interpretación de los planos, especificaciones, bases de la presente contratación o de cualquier otro documento que forme parte de la contratación, quedando constancia por escrito de ello en el libro de obras. No se admitirá, por tanto, ninguna excusa basada en falta de claridad de los antecedentes. Desde el inicio de las obras y durante todo el periodo de postventa, se deberá dar cumplimiento a Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanzas Especiales y Locales, a la reglamentación y disposiciones legales vigentes relativas a la protección del medio ambiente, materias laborales y previsionales, seguridad en las construcciones, ordenanzas locales vigentes, leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, recepciones y toda otra norma legal vigente aplicable a la ejecución de las obras contratadas.

En la eventualidad de requerimientos no mencionados en las Normas Chilenas, se impondrá en último término el criterio de la ITO, a quién le corresponderá optar por la norma que sea más conveniente para el desarrollo del proyecto.

## **1.5 ETAPA I: EJECUCIÓN DE OBRAS**

### **1.5.1 Acta de entrega de terreno**

El acta de entrega de terreno se firmará en fecha a definir por la ITO del contrato. La suscripción de esta acta por parte de la ITO y Contratista dará comienzo al plazo de ejecución de las obras, el cual será de **90 días corridos**, contados desde el día corrido posterior a la suscripción de la referida acta hasta la recepción provisoria sin observaciones de las obras por parte de la ITO.

Para la firma del acta de entrega de terreno, el contratista deberá hacer entrega de los siguientes antecedentes:

- a) Programación de la etapa de ejecución, de acuerdo con lo solicitado en el numeral 1.5.2 de las presentes bases técnicas, con el visto bueno de la ITO.
- b) Libro de obra, de acuerdo con lo solicitado en el numeral 1.5.4 de las bases técnicas, con el visto bueno de la ITO.
- a) Individualización del equipo de trabajo, de acuerdo con los requisitos solicitados en el numeral 1.1 de las presentes bases técnicas, previo visto bueno de la ITO del contrato.

De la entrega de los antecedentes se dejará constancia en el libro de obras.

El acta de entrega de terreno se firmará una vez tramitado y obtenido el permiso de ocupación de Bien Nacional de Uso Público por parte del contratista.

### **1.5.2 Programación de las obras**

El contratista deberá entregar una programación detallada, formato Carta Gantt de obras en plataforma Microsoft Project o similar, y en formato digital a la ITO del contrato, quien deberá otorgar su visto bueno.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Esta programación se entregará con anterioridad a la fecha definida por la ITO para la firma del acta de entrega de terreno y deberá dar cuenta de todas las acciones y ejecución de partidas para completar las obras contratadas dentro del plazo correspondiente, mostrando claramente la ruta crítica del proyecto.

Posterior a la aprobación de la programación por parte de la ITO, el día de suscripción del Acta de entrega de terreno, el contratista deberá entregar este insumo en formato impreso, a escala suficiente que permita su correcta legibilidad y deberá estar dispuesto en uno de los muros de la oficina de obra. Durante el transcurso de la obra, se graficará mediante un color distintivo aquellas partidas ejecutadas y aquellas pendientes con actualizaciones semanales, las que serán revisadas en cada reunión de obra programada. Se deja establecido que para las reuniones de obra se deberá hacer entrega de la programación actualizada.

El incumplimiento en la entrega de la programación en los plazos determinados considera la aplicación de las multas correspondientes.

### **1.5.3 Reuniones de Obra**

El contratista deberá programar reuniones de obra semanales, en la oficina técnica, definida en las instalaciones de faenas de las presentes bases técnicas, para revisión de estados de avance, programación y correcta ejecución de las obras. En estas reuniones es indispensable la presencia del residente de la obra, ITO, y el resto de los profesionales responsables del equipo de obra en la misma, cuando sea necesario y sea solicitado por la ITO. El contratista deberá levantar un acta de cada reunión como registro del avance de la obra, según formato previamente aprobado por la ITO.

La ITO podrá programar reuniones extraordinarias producto de cualquier eventualidad o emergencia producida en la ejecución de las obras, donde sea requerida la presencia de alguno de los profesionales que patrocinan los proyectos. Las reuniones extraordinarias podrán requerirse por cualquier medio escrito y se fijará la fecha y la hora de la citación. La respuesta a este tipo de requerimiento tendrá un plazo de 48 horas.

Con todo, en aquellos casos calificados como urgentes o por emergencia, el contratista deberá concurrir en un plazo máximo de 6 horas, contados desde el requerimiento de la ITO.

### **1.5.4 Libro de Obra**

Será obligación del contratista la provisión de un Libro de obras<sup>1</sup> al momento de la suscripción del acta de entrega de terreno, foliado, triplicado y autocopiativo, en el cual la inspección técnica y los profesionales que intervienen en el contrato puedan dejar constancia de todas las observaciones, instrucciones o anotaciones importantes para la buena ejecución del proyecto. Será responsabilidad del contratista disponer y mantenerlo de forma permanente y debidamente actualizada. Este libro será conformado por hojas originales y dos copias de cada una, todas con numeración correlativa.

En la carátula o al inicio del libro de obras, deberá estamparse o anotarse la siguiente información mínima:

- a) Individualización del proyecto, con ID de la licitación.
- b) Nombre del mandante
- c) Nombre del constructor
- d) Nombre de las o los profesionales proyectistas de los diseños
- e) Nombre del /la Inspector Técnico del Servicio
- f) Nombre de los profesionales encargados del equipo de trabajo de contratista

---

<sup>1</sup> **Artículo 1.2.7. OGUC:** Será responsabilidad del constructor de la obra, mantener en ella en forma permanente y debidamente actualizado, un Libro de Obras conformado por hojas originales y dos copias de cada una, todas con numeración correlativa.

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Cuando las personas antes indicadas efectúen alguna anotación, éstas deberán quedar debidamente firmadas, fechadas y plenamente individualizado el nombre de la persona que las realiza, quien deberá quedarse con una copia de respaldo.

El original del Libro de Obras se entregará a la Inspección Técnica de Obra al momento de la recepción provisoria sin observaciones de estas, para su archivo junto con el expediente correspondiente y permitir su consulta por cualquier interesado.

En el Libro de Obras se deberá dejar constancia:

- i. De los avances de obras
- ii. De las órdenes e indicaciones que dentro de los términos del contrato se impartan al contratista.
- iii. De las observaciones que se hagan acerca de la forma en que se ejecuten los trabajos.
- iv. De las observaciones que merezcan las obras, al efectuarse la Recepción Provisoria de ellas.
- v. De los demás antecedentes que exija el Municipio a través de la ITO.
- vi. De las observaciones que pudiere estampar la DOM u otros servicios.
- vii. De las observaciones que pudieran estampar los profesionales y proyectistas de la obra.

Las anotaciones en el libro de obras no eximirán a los profesionales de las anotaciones respectivas, propias de sus responsabilidades durante la etapa de construcción.

Si se requiriere un nuevo tomo para continuar con las anotaciones, cada tomo deberá proveerlo el contratista y numerarse en forma correlativa. Si en el transcurso de las obras cambiare alguno de los profesionales del equipo de trabajo, se deberá dejar constancia de ello.

Toda comunicación que se establezca en el Libro de Obra, por el contratista y/o el Municipio u otros servicios relacionados con la obra, se considerará comunicación oficial.

## **1.6 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.**

Una vez terminados los trabajos, el contratista deberá comunicar por escrito a la ITO la solicitud de verificación del término de las obras. La solicitud señalada se hará por el contratista a través de carta ingresada por la oficina de partes a la Dirección de Obras Municipales, o bien, por solicitud a través del Libro de Obras.

Para la recepción provisoria, el contratista proveerá todos los documentos que a continuación se señalan, además, deberá entregar todos documentos solicitados por la ITO para el correcto control de la obra. Los documentos que se consideran son los siguientes:

- a) Itemizado y sus modificaciones.
- b) Ficha técnica de materiales, manuales, planes de mantención, controles y todo requerimiento establecido para este propósito por la ITO del contrato. Certificados hormigones, etc.
- c) Especificaciones Técnicas, corregidas por la empresa contratista según lo ejecutado en caso de modificaciones de proyecto.
- d) Planos as built de los proyectos, todos firmados por lo profesionales competentes, tres copias por cada documento.
- e) Las certificaciones y garantías de equipos y materiales exigidas en las Bases Técnicas. Menester hacer presente que la ITO del contrato podrá siempre requerir estos antecedentes durante toda la vigencia del contrato
- f) Registro visual de 40 fotos con el estado del terreno post ejecución de obras, según lo establecido en "Obras a ejecutar" de las bases técnicas de la licitación.
- g) En general, todos los antecedentes que la ITO estime procedentes para completar los anteriores y que serán prerrequisito para efectuar la recepción provisoria

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Una vez recibida la solicitud señalada en el párrafo anterior, la ITO deberá constituirse en la obra, a fin de verificar que los trabajos se encuentran terminados, ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y reglas de la técnica, empleándose los materiales correctos, y demás antecedentes pertinentes. Si la ITO determina que la obra se encuentra en condiciones de ser recepcionada, levantará un documento direccionado a los miembros de la comisión, indicando en él la fecha en que el contratista puso término a la obra y que la misma se encuentra en condiciones de ser recepcionada, solicitando en dicho caso, la constitución de dicha comisión.

La omisión de las certificaciones y garantías de la fabricante exigida en las Bases Técnicas, constituye un incumplimiento grave a las obligaciones que impone el contrato, por lo que acarreará las multas descritas en el 11.14 de las Bases Administrativas Especiales. Sin perjuicio de lo anterior, si el incumplimiento no es subsanado dentro del plazo de 5 días hábiles será causal de término anticipado de contrato.

La comisión de recepción estará integrada por:

- a) Un profesional del área de la construcción, designado por el Directora de Obras Municipales o quien lo subrogue
- b) Un profesional del área de la construcción, designado por Director de la Secretaría Comunal de Planificación, distinto al ITS del contrato.
- c) Un profesional del área de la construcción, designado por el Jefe del Departamento de Administración de Edificaciones.
- d) Un profesional del área de la construcción, designado por el Jefe de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público.

Para la recepción provisoria, la comisión deberá constituirse dentro del plazo definido por la ITO al momento de comunicar que la obra se encuentra en condiciones de ser recepcionada. Dicho plazo se informará al contratista con al menos 24 horas de anticipación. El día de la recepción deberá asistir el contratista o su representante legal, y la comisión propiamente tal. El período que medie entre la solicitud de Recepción Provisoria por parte del contratista, y la real constitución de la comisión en terreno, no estará afecto a multas, por ser imputable a la Administración.

#### **1.6.1 Rechazo a la solicitud de recepción por parte de la ITO.**

La Inspección Técnica de Obra podrá rechazar la solicitud de recepción de las obras que ingrese la constructora, por las siguientes causales:

- a) Los trabajos no están terminados (faltan partidas).
- b) Los trabajos no están ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y reglas de la técnica.
- c) En los trabajos se han empleado materiales defectuosos o inadecuados.
- d) No está presente el libro de obras.

La ITO rechazará dicha solicitud a través del Libro de Obras, consignando en el mismo el o los motivos de su rechazo. El contratista, cuando considere subsanados los motivos del rechazo, podrá solicitar nuevamente la recepción de las obras.

El plazo que medie entre el rechazo de la ITO y la fecha en que se solicite nuevamente la recepción de las obras, estará afecto a multa en todo el período que exceda el plazo estipulado contractualmente (incluidas las modificaciones de contrato). La fecha que se considerará para los efectos ante dichos es la de ingreso a la Oficina de Partes de la Municipalidad de Lo Barnechea.

#### **1.6.2 Rechazo de la obra por Comisión Receptora**

Si de la inspección de la obra que haga la Comisión Receptora resultare que los trabajos no están terminados o no están ejecutados en conformidad con los planos y especificaciones técnicas, o se

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

han empleado materiales defectuosos o inadecuados, o no están presentes en obra algunos de los antecedentes requeridos, entonces la Comisión no dará curso a la recepción provisoria, levantando un acta que consigna el rechazo de la misma, y elevará un informe detallado, fijando un plazo para que el contratista ejecute, a su costo, los trabajos o reparaciones que la autoridad determine. En el Acta de Rechazo, deberá consignarse, a lo menos:

- a) Antecedentes del contrato
- b) Las observaciones que la Comisión establezca, con respaldo fotográfico, de ser necesario.

El plazo otorgado para que el contratista ejecute los trabajos o reparaciones pendientes no significará una ampliación del plazo establecido para la ejecución de las obras en el contrato original y posteriores modificaciones, si las hubiere y, por lo tanto, estará afecto a multa.

El "Acta de Rechazo" se firmará por el Contratista y por los funcionarios de la Comisión Receptora, y copia del acta se le entregará al contratista.

Si el contratista o su representante de facto no quisieren firmar el acta y/o recibir copia de la misma, se dejará consignación en dicho documento, remitiéndose posteriormente copia.

Si el contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenare, dentro del plazo que se le fije por libro de obras, el Municipio podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista y con cargo a las o garantías del contrato, poniendo en ese caso término anticipado a la convención.

Una vez subsanados los defectos observados por la Comisión, el contratista deberá comunicar por escrito a la ITO la solicitud de verificación del término de las obras en el plazo ofertado. La solicitud señalada se hará por el contratista a través de carta ingresada por la oficina de partes de la Dirección de Obras Municipales, o bien, por solicitud a través del libro de obras. Una vez realizada la solicitud indicada anteriormente, todos los integrantes de la comisión deberán constituirse nuevamente para constatar la ejecución de las reparaciones solicitadas.

### **1.6.3 Recepción provisoria con observaciones**

Cuando la comisión Receptora concluya que los trabajos están terminados y ejecutados, y observe defectos que no afecten la eficiente utilización de la obra y puedan ser reparados fácilmente, la Comisión procederá a recibirla con observaciones y levantará un acta de ello. Estas observaciones se considerarán de menor envergadura cuando la naturaleza de las apreciaciones sea independiente de que la partida sea ejecutada por completo, y, además, estas no cambien el trasfondo de la ejecución de la obra, de la partida en sí, de su materialidad y de la cubicación proyectada, surgiendo principalmente de una incorrecta instalación o aplicación.

En el Acta de Recepción Provisoria con Observaciones, deberá consignarse, a lo menos:

- a) Antecedentes del contrato.
- b) Las observaciones que la Comisión establezca, con respaldo fotográfico, de ser necesario.
- c) Plazo en que el contratista deberá subsanar las observaciones.

El "Acta de Recepción Provisoria con Observaciones" se firmará por el contratista y por los funcionarios de la Comisión Receptora, y copia del acta se le entregará al contratista. Si el contratista o su representante de facto no quisieren firmar el acta y/o recibir copia de la misma, de ello se dejará consignación en dicho documento, remitiéndose posteriormente copia mediante correo electrónico. El plazo perentorio de subsanación de observaciones definidos por la comisión estará exento de multas. El plazo se determinará de acuerdo con el criterio técnico establecido por la Comisión.

Una vez subsanados los defectos observados por la Comisión, el contratista deberá comunicar por escrito a la ITO la solicitud de verificación del término de las obras en el plazo ofertado. La solicitud

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

señalada se hará por acta el contratista a través de carta ingresada por la oficina de partes de la Dirección de Obras Municipales, o bien, por solicitud a través del libro de obras.

Una vez hecha la solicitud indicada anteriormente, todos o parte de los integrantes de la comisión deberán constituirse nuevamente para constatar la ejecución de las reparaciones solicitadas. Si el contratista subsana los reparos detectados por la Comisión dentro del plazo que ésta le haya fijado, dicho período no estará afecto a multa. En caso contrario, esto es, efectuándose las reparaciones fuera de este plazo, el tiempo que exceda por sobre tal período estará afecto a multas.

En ningún caso podrá el contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido ejecutados por un subcontratista, o haber sido aceptadas por la ITO.

Si la comisión considera que las observaciones han sido subsanadas, se procederá a levantar un Acta de Recepción Provisoria sin Observaciones, fijándose como fecha de término de las obras la correspondiente a la solicitud ingresada por la oficina de partes por parte del contratista solicitando la verificación de dichas subsanaciones.

#### **1.6.4 Recepción provisoria sin observaciones**

En caso de no existir observaciones, o sólo y cuando hayan sido subsanadas las observaciones definidas por la Comisión de Recepción, se levantará un Acta de Recepción Provisoria sin Observaciones, se dará por finalizada la construcción y se podrá autorizar la devolución de las garantías.

En el Acta de Recepción Provisoria sin Observaciones, deberá consignarse, a lo menos:

- a) Antecedentes del contrato.
- b) Fecha de término de la obra.
- c) Fecha en que se efectuará la recepción final.

El "Acta de Recepción Provisoria sin Observaciones" se firmará por el contratista y por los funcionarios de la Comisión de Recepción, y copia del acta se le entregará al contratista. Si el contratista o su representante de facto no quisieren firmar el acta y/o recibir copia de la misma, de ello se dejará consignación en dicho documento, remitiéndose posteriormente copia mediante correo electrónico.

El contratista deberá presentar una garantía de correcta ejecución y calidad de las obras, en los términos indicados en el numeral 2.4 de las bases administrativas especiales.

#### **1.6.5 Recepción final de obras**

Previo al término del plazo de doce meses desde la Recepción Provisoria sin observaciones, la Comisión verificará que el estado de obras ejecutadas no presente observaciones durante el período antes señalado.

La Comisión de recepción podrá generar observaciones sobre el estado las instalaciones, previo a la recepción final. La reparación o sustitución de las fallas, deterioros o daños provocados a las instalaciones que sean responsabilidad del contratista, serán de su cargo y deberán realizarse dentro del plazo que la Comisión determine, de acuerdo con la magnitud de la reparación o sustitución. Aquellos hechos que no tengan ninguna relación con la calidad de las obras ejecutadas no serán responsabilidad del contratista.

### **1.7 Obras a ejecutar**

#### **i. Generalidades**

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Se deberá considera, como mínimo lo siguiente:

- i. Las presentes especificaciones son mínimas y hacen referencia al tipo y calidad de los materiales empleados y a la forma de ejecución de la obra.
- ii. Las dudas de interpretación o discrepancias de cualquier índole entre los planos y las presentes especificaciones, se presentarán a los arquitectos para su resolución.
- iii. Se deja especial constancia que el nivel de terminaciones debe ser óptimo, todos los materiales deben ser de primera calidad y de primer uso. La construcción de la obra se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos y especificaciones del proyecto. El contratista será responsable de la calidad de los materiales que se usen, de acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas.
- iv. Todos los materiales los proporciona el contratista. La ITO podrá solicitar antecedentes y certificaciones que respalden la calidad de materiales y el tipo de trabajo efectuado.
- v. No se aceptará la reutilización de material que sea retirado de un sector y aprovechado en otro; de detectarse estos procedimientos el contratista será obligado a retirarlo a la brevedad y reemplazarlos por material nuevo.
- vi. Los equipos y herramientas por utilizar deberán estar en perfectas condiciones, con sus mantenciones al día si es que aplica, por lo que no se aceptarán equipos o herramientas que generen contaminación en cualquier forma, o que presenten peligro para el personal, siendo atribución de la ITO la solicitud del retiro de estos de la faena, además de la aplicación de la multa correspondiente.
- vii. Los planos de arquitectura se respetarán rigurosamente, ejecutando las indicaciones que allí aparezcan. Especial preocupación debe existir respecto a las indicaciones de particularidades de Arquitectura que señalan los planos.
- viii. Para cualquier efecto, toda indicación que aparezca en los planos del proyecto y que se omita en las presentes especificaciones, deberá consultarse conforme a los planos en referencia. A su vez cualquier indicación que aparezca en las presentes especificaciones y que se omita en los planos del proyecto deberá consultarse conforme a estas especificaciones.
- ix. Para las partidas que se indican con especificación referida a marca o subcontratista específico, sólo se aceptarán alternativas cuando cumplan como mínimo con el standard de calidad establecido por el referente. La certificación de la equivalencia deberá obligatoriamente acreditarse a los Arquitectos, los que podrán autorizar el cambio con la concurrencia de ambas aprobaciones.
- x. Todas las cubicaciones de obra indicadas en los planos de cualquier especialidad son sólo informativas y deberán ser corroboradas por el contratista.
- xi. El contratista deberá consultar en su oferta la coordinación con los vecinos para ejecutar los trabajos de modo de no interferir el acceso peatonal a las propiedades, que los trabajos sean necesarios para que sea expedito el transitar de los habitantes del sector intervenido.
- xii. Deberá considerar en su oferta la entrega de a lo menos 40 fotos al inicio de obras y 40 fotos al término de ellas, por el total de la obra, destinadas a servir de testimonio de los trabajos. Las fotos iniciales se deberán entregar en un plazo máximo de 4 días hábiles de efectuada la entrega del terreno, en caso contrario se aplicarán las multas indicadas en las bases, las restantes fotos se entregarán junto con los antecedentes para la Recepción Provisoria de las obras.
- xiii. El contratista deberá reponer todo aquello que se dañe, por la construcción de la obra, como por ejemplo maicillo, césped, pavimento de veredas, pavimento de accesos, postes, instalaciones de riego, baldosas, si lo hubiere y otros, con los mismos materiales y textura final, en el plazo que indique la ITO.
- xiv. El contratista deberá mantener las áreas limpias, con una periodicidad compatible con el buen desarrollo de la obra. Con este fin el contratista deberá disponer de los recursos necesarios para que permanentemente la obra se mantenga limpia y ordenada. Es decir, se deberá definir una sola área para la acumulación de escombros para su retiro a lo menos cada 48 horas y se deberá proveer de recipientes separados (tambores u otros) para que el personal pueda depositar en ellos los desperdicios de obra y la basura.
- xv. Los desperdicios que no sean propios de la construcción (restos de comida, envases de comida o bebida, etc.) deberán ser colocados en recipientes diferentes al de los desperdicios

generados por la construcción en sí y deberán retirarse periódicamente de esta. En caso de que no se pueda realizar con el servicio de extracción de basura local, el contratista deberá procurar su retiro y traslado a botadero autorizado a su propio costo. Lo que se acreditara con el certificado de botadero autorizado.

- xvi. Los escombros de obra deberán ser retirados, a lo menos cada 48 horas, y llevados a botadero autorizado. Lo que se acreditara con el certificado de botadero autorizado.

## **2. OBRAS PREVIAS**

### **2.1 Cierros provisorios (malla raschel) mín. de 2 m de alto**

El adjudicatario deberá cerrar los accesos a la escalera con el fin de prohibir el paso a todo personal no autorizado mientras se estén realizando los trabajos. Asimismo, incorporar señalización necesaria para la ejecución y cierre de la misma con el fin de frenar el tránsito peatonal de los vecinos del sector. El cierro debe ser de malla raschel con una altura mínima de 2 m de alto.

### **2.2 Instalación de Faena**

La Empresa deberá consultar una instalación de faenas para las obras, dando cumplimiento a las exigencias indicadas en DS N°594 de fecha 15 de septiembre de 1999 del MINSAL. El contratista podrá utilizar cualquier sistema constructivo que asegure calidad y estabilidad de la edificación, la que deberá contar con la autorización previa la ITO en cuanto a sus características y determinación del terreno (uso del suelo) en donde se instalará. Deberá consultar la obtención de los permisos respectivos. Se requiere en este ítem recintos destinados a bodega, oficina del profesional y la ITO, vestidores, comedores, patio de trabajo y servicios higiénicos. El contratista deberá evaluar y dotar la instalación de faenas de los servicios y equipamiento necesario (agua, alcantarillado, luz, etc.) para que cumpla su objetivo. Todos los costos involucrados en esta partida serán de responsabilidad de la Empresa constructora. Podrá considerar como alternativa el arriendo de una vivienda que sirva a estos efectos, cumpliendo con los requisitos exigidos anteriormente. En ambos casos el contratista deberá considerar todos los costos de consumos, instalaciones especiales, traslados, etc.

### **2.3 Letrero de obras**

Para las obras a ejecutar el contratista debe contemplar la instalación, desde el primer día de entregado el terreno y hasta el final de la obra, un letrero de información que sea visible desde la vía pública.

El letrero deberá ser de tamaño Tipo A, de 3,6 x 1,5 m, impreso en Vinílico PVC o autoadhesivo, con tintas solventadas con filtro UVI, según el Manual de Normas Gráficas, Vallas de Obras, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, vigente para este año.

Debe contener información relacionada con el financiamiento e identificación mandante, plazo, monto cuyo texto e información a incluir será entregado por la Municipalidad de Lo Barnechea.

El letrero incluirá un bastidor de metal de perfiles 30x30x3 mm en perfiles rectangulares tubulares de acero.

El bastidor estará soldado a pie derecho metálico, perfil cuadrado de 100x100x3mm el que será soldado mediante cartelas a pletina de 500x500x3mm.

La estructura deberá ser anclada mediante poyos de hormigón, con profundidad y dimensiones generales que garanticen su durabilidad y estabilidad.

Deberá considerar anclajes tipo "patas de gallo".

El material de impresión es PVC tensado mínimo 300 dpi, debiendo presentar una muestra de la calidad de impresión a la ITO de obra antes ejecutar los letreros definitivos.

El letrero deberá ser instalado en altura, en lugares despejados y visibles, que serán indicados por la inspección técnica de obra; y deberá ser mantenido adecuadamente y remplazado en el caso que

se deteriore producto de las obras o del paso del tiempo, debiendo estar limpio y adecuadamente legible en todo momento.

#### **2.4 Retiro elementos existentes**

Se deben retirar los elementos indicados en planos de arquitectura, cuidando el retiro completo de los elementos, con fundaciones y/o anclajes.

Se deben retirar los siguiente elementos, valla peatonal, señalética existente y basurero frente a acceso por camino el cajón (según planos de arquitectura). Retiro de especies introducidas, se retiran todos los agaves y otros que no se consideren en el proyecto de paisajismo. Retiro de nariz metálica en primer tramo escalera de hormigón por camino el alto (según planos de arquitectura).

Durante el proceso de remoción se debe mantener el terreno húmedo para evitar suspensión de polvo.

#### **2.5 Elementos de seguridad**

El contratista deberá proporcionar todos los elementos de seguridad dispuestos por las normas vigentes para el personal que labora en la obra.

La empresa contratista, deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar accidentes y/o daños a personas o bienes particulares y/o del espacio público, que los trabajos puedan ocasionar, como asimismo, respecto del personal propio que trabajará para este Servicio. El contratista deberá disponer de elementos de seguridad vial, de acuerdo con la normativa vigente.

Para ello deberá cumplir fielmente lo señalado en las "Guía de Seguridad para trabajos en las vías Públicas de las Ciudades", publicada en el Diario Oficial de fecha 18 de marzo de 1997.

Si el contratista no diere cumplimiento a lo anterior, la ITO establecerá por escrito la falta y aplicará las sanciones respectivas.

El contratista deberá proveer al personal que trabajará para esta obra, de todo el equipo de Seguridad y elementos de trabajo que lo proteja de accidentes según normativa vigente.

La Municipalidad podrá pedir al contratista las copias de informes de la mutual a la que la empresa esté afiliada.

La ITO queda facultado para suspender de las labores de cualquier trabajador que sea detectado realizando sus labores sin los elementos de seguridad o en cualquier conducta que atente contra la seguridad.

El contratista queda obligado a mantener al personal con ropa de trabajo que lo identifique con logo de la empresa, en la casaca, polera y pantalón de trabajo y todos los elementos de seguridad necesarios de este servicio. Se deberá disponer de botiquín de primeros auxilios en el frente de trabajo.

En cuanto a la atención en centros asistenciales, el contratista debe mantener un plan de contingencia en la obra para su personal en la eventualidad que ocurra un accidente, en el que deberá especificar los números de teléfonos de emergencia e indicar los centros asistenciales más cercanos, a los que deben ser derivados.

#### **2.6 Aseo y entrega final**

El contratista deberá dejar completamente limpio, es decir, libre de escombros, sedimentos, retiro de señalizaciones de tránsito, etc., y solicitar la ITO para recepción provisoria de la obra reparada.

La ITO quedará facultado para solicitar cualquier tipo de medida o trabajo para este propósito.

Todos los escombros, material excedente no utilizable, o basuras existentes o generadas por la faena de construcción, deberán retirarse del recinto de la obra, hacia el relleno sanitario autorizado.

### **3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA**

#### **i. Generalidades**

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto definir las obras que se deberán ejecutar, las características de las luminarias, postes y materiales a utilizar, para el mejoramiento de la iluminación de la Escalera Cristo Redentor. El proyecto considera las siguientes obras:

- a) Retiro de luminarias existentes, embalaje y entrega a la Municipalidad de éstas.
- b) Instalación y puesta en servicio de las nuevas luminarias con tecnología LED.
- c) Instalación de iluminación decorativa.
- d) Construcción de canalizaciones subterráneas y obras civiles relacionadas.
- e) Instalación y conexión de red eléctrica.

#### **ii. Normativa aplicable**

El proyecto deberá cumplir con las Normas y reglamentos vigentes, detallados a continuación:

<b>a)</b>	Ley N°16.744 Sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
<b>b)</b>	DFL 4/20.018 del 2007, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto de fuerza de ley N°1 del Ministerio de Minería del año 1982, Ley general de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.
<b>c)</b>	D.S. N°92/1983, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Fija el Reglamento de Instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos.
<b>d)</b>	D.S. N°298/2005 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustibles, y deroga decretos que indica.
<b>e)</b>	D.S. N°327/1997 del Ministerio de Minería. Fija Reglamento Ley General de Servicios Eléctricos, Ministerio de Minería.
<b>f)</b>	NCh Elec. 2/1984 Electricidad, Elaboración y presentación de proyectos.
<b>g)</b>	NCh Elec. 4/2003 Electricidad, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión.
<b>h)</b>	NCh Elec.12/87 Empalmes Aéreos Monofásicos.
<b>i)</b>	Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, diciembre 2017.
<b>j)</b>	NSEG 3 E.n. 71 Normas técnicas sobre medidores.
<b>k)</b>	NSEG 5 E.n. 71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.
<b>l)</b>	NSEG 6 E.n. 71 Electricidad. Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas.
<b>m)</b>	NSEG 8 E.n. 75 Electricidad. Tensiones Normales para Sistemas e Instalaciones.
<b>n)</b>	NSEG 13 E.n. 78 Electricidad, Recubrimiento a base de pinturas para cajas metálicas de empalmes eléctricos y similares.
<b>o)</b>	NSEG 14 E.n. 76 Electricidad, Empalmes aéreos trifásicos.
<b>p)</b>	NSEG 20 E.n. 78 Electricidad, Subestaciones transformadores interiores.

iii. **Normativa específica respecto a las luminarias:**

a)	D.S. 2/2014 Ministerio Energía. Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular.
b)	D.S. N°51/2015 Ministerio Energía. Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal.
c)	P.E. N°5/07 de la SEC, Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico: Luminarias para alumbrado público.
d)	NCh-IEC 60598-1:2017 Luminarias – parte 1: Requisitos generales y ensayos
e)	NCh-IEC 60598-2-3:2017 Luminarias – parte 2-3: Requisitos particulares – Luminarias para alumbrado público.
f)	NCh 3426:2017 Equipo de iluminación de zona y carreteras – Dispositivo externo tipo fotocelda para control de driver o balasto.

En la eventualidad de requerimientos no mencionados en las Normas Chilenas, se impondrá en último término el criterio la ITO, a quien le corresponderá optar por la norma que sea más conveniente para el desarrollo del proyecto.

iv. **Especificaciones técnicas de las luminarias.**

Las luminarias a instalar serán nuevas, de tecnología LED de última generación. Todas las luminarias deberán contar con Base 7 pines NEMA – ANSI 136.41 y Driver programable con control de atenuación (input 0,1-10 V o DALI), y proveerse con CFE como control de sistema de encendido/apagado. La instalación de luminarias, elementos eléctricos y de control se realizarán en base a las normas eléctricas vigentes, emitidas por SEC y la Empresa Eléctrica. El contratista es responsable de los costos involucrados si los hubiera, en la desconexión y/o conexión de luminarias a la Red de Distribución de la Cía. Eléctrica. Sin perjuicio de lo anterior, el instalador eléctrico autorizado, deberá responsabilizarse de la ejecución de las obras y de las declaraciones ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).

En la revisión técnica de la luminaria propuesta, los estándares mínimos que se verificarán serán los señalados en las tablas que a continuación se indican, los cuales se deberán acreditar mediante la información contenida en los documentos individualizados en la columna “Documento de verificación” de conformidad al siguiente detalle:

v. **Características mecánicas:**

ÍTEM	ESTANDAR	DOCUMENTO DE VERIFICACIÓN
1	El Grado IP de las luminarias debe ser IP66 o superior.	Certificado de Seguridad P.E. N° 5/07.
2	Las luminarias deben contar con un grado de protección IK08 o superior.	Informe de ensayo de resistencia al impacto o P.E. N° 5/07.
3	El acoplamiento de la luminaria debe permitir la conexión vertical al poste, sin dejar tuberías ni cables a la vista.	Ficha técnica luminaria

vi. **Características eléctricas.**

ÍTEM	ESTANDAR	DOCUMENTO DE VERIFICACIÓN
1	El equipo eléctrico para las luminarias deberá soportar variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 [V]	Informe de ensayo de parámetros eléctricos,

	±10% y frecuencia nominal 50 [HZ], sin que las luminarias dejen de operar.	Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia.
2	Las luminarias, incluido el driver, deberán tener un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal.	Informe de ensayo de parámetros eléctricos, Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia.
3	Las luminarias y sus componentes deberán soportar como mínimo sobretensiones transitorias de 10 [KV] (Deberán contar con un protector de sobretensión).	Ficha técnica luminaria
4	Las luminarias deberán contar con receptáculo ANSI C136.41-2013 (NEMA SOCKET), con conexión de 7 pines en la parte superior de la luminaria.	Ficha técnica luminaria

vii. **Características lumínicas.**

ÍTEM	ESTANDAR	DOCUMENTO DE VERIFICACIÓN
1	La eficacia luminosa de la luminaria deberá ser de 100 [lm/W] o superior, considerando el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red.	Informe Fotométrico.
2	La Temperatura de Color Correlacionada (TCC) de la luminaria deberá estar entre 3.500 y 4.500 Kelvin.	Informe Fotométrico.
3	El Índice de Reproducción Cromática (CRI) debe ser 60 o superior.	Informe Fotométrico.

viii. **Certificados.**

La verificación de las características definidas en los cuadros anteriores, se realizará través de la ficha técnica de la luminaria y de los informes y certificados que se detallan a continuación. Estos antecedentes deberán ser entregados por el contratista como parte de su oferta técnica.

- a) **Certificado de seguridad de luminarias:** Certificado de Seguridad de Aprobación, Seguimiento o Tipo, emitido por organismo de Certificación autorizado por la SEC, de acuerdo con lo establecido en el P.E. N°5/07.
- b) **Informe Técnico de impacto (IK):** El cumplimiento del requerimiento del Grado de Protección IK, deberá ser validado a través de un Certificado de Ensayo de Resistencia al impacto según Norma IEC 62262 o IEC/TR 62696.
- c) **Ensayo de Parámetros Eléctricos, Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia:** Emitido por un laboratorio de ensayos que, a la fecha del cierre de ofertas, se encuentre autorizado por la SEC.
- d) **Informe Fotométrico:** Según el estándar de medición LM-79-2008, CIE 121, IEC 62722-1 o IEC 62722-2-1, emitido por un laboratorio que, a la fecha del cierre de recepción de ofertas, se encuentre autorizado por la SEC o acreditado por organismos pertenecientes a la ILAC.

ix. **Estudio lumínico.**

El oferente deberá sustentar su propuesta mediante un estudio lumínico en software DIALux 4.13, que dé cumplimiento al Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal (D.S. 51/2015), en los requerimientos de Iluminancia Horizontal Media (Em) e Iluminancia Mínima Puntual (Emin), e iluminancia a 1,5 m de altura (EV y ESC).

El oferente deberá entregar el/los archivo(s) .IES de la(s) luminaria(s) ofertada(s), según la norma ANSI/IESNA LM-63-02, cuya información fotométrica debe coincidir con el informe de fotometría emitido por un laboratorio acreditado según N° VIII letra d) precedente. No se aceptarán discrepancias entre el archivo .IES y el informe fotométrico, siendo esta situación una causal de inadmisibilidad.

Los archivos .IES serán utilizados por la comisión evaluadora para verificar en software DIALux la propuesta del oferente y su cumplimiento de la normativa vigente. Los parámetros a utilizar para realizar el estudio lumínico serán los establecidos en el literal x "Simulación de Casos Tipo" del presente numeral.

Los niveles de iluminación que se deben cumplir como mínimo son:

Caso Tipo	Iluminancia Media (Lux)	Iluminancia Mínima (Lux)	Iluminancia Vertical (Lux)	Iluminancia Semicilíndrica (Lux)
P1	25 - 20	7,5	5	3

x. **Simulación de casos tipo.**

**Tabla 1. Casos a evaluar.**

Caso Tipo	Separación postes [m]	Ancho [m]	Altura punto de luz [m]	Disposición
1	20	4	5	Unilateral

**Tabla 2. Parámetros de simulación.**

<b>1.- General</b>	
1.1. Software	DIALux 4.13.0.2 o la versión más reciente al momento de publicar las bases de licitación.
1.2. Tipo de proyecto	De calle
1.3. Factor de Degradación	0,85
1.4. Estándar	Estándar CIE 140
1.5. Situación de iluminación	Vía Peatonal D4 (Acera): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad típica del usuario principal: A paso de hombre (&lt;= 5 km/h).</li> <li>- Los usuarios principales son únicamente peatones. No se autoriza ningún otro usuario.</li> <li>- Organización: Camino peatonal.</li> </ul>
<b>2.- Calzada/Acera</b>	
2.1. Anchura	4 [m]
2.2. Cantidad de carriles de la vía	NA
2.3. Pavimento (Tipo de superficie)	NA
2.4. Observador	NA
2.5. Posición observador	NA
2.6. Superficies	Por defecto
<b>3.- Definición de Trama de cálculo</b>	
3.1. Clase de iluminación	S4, se utiliza para determinar la trama de calculo que por defecto utiliza el software de acuerdo con la norma CIE 140.
<b>4.- Luminarias</b>	

4.1. Organización	Unilateral abajo
4.2. Disposición de mástiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura punto de luz: 5 m.</li> <li>- Cantidad de luminarias por mástil: 1</li> <li>- Distancia entre dos mástiles: 20 [m]</li> <li>- Desplazamiento longitudinal: 0,00 [m].</li> </ul>
4.3. Disposición de luminarias (brazo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitud del brazo: 0,3 [m]</li> <li>- Inclinación del brazo: 0°</li> <li>- Angulo de inclinación vertical (luminaria): 0°</li> <li>- Saliente sobre la calzada: 0,3 [m]</li> <li>- Distancia mástil-calzada: 0 [m]</li> </ul>
4.4. Técnica	- Factor de corrección: 1,000

**Tabla 3. Parámetros de simulación de iluminancia Semicilíndrica y Vertical a 1,5 [m] para vías peatonales:**

1.- General	
1.1. Software	DIALux 4.13.0.2 o la versión más reciente.
1.2. Tipo de proyecto	Escena exterior
1.3. Factor de Degradación	0,85
2.- Superficie	
2.1. Elemento del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura: 0,000[m]</li> </ul> <p><b>Posición:</b></p> $X = \frac{\text{Distancia entre 2 mastiles, según Caso Tipo}}{2} \text{ [m]}$ $Y = \frac{\text{Anchura según Caso Tipo}}{2} \text{ [m]}$ <p><b>Superficie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por defecto de Software.</li> </ul> <p><b>Editor de locales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitud [m]: Igual a distancia entre 2 mástiles, según Caso Tipo.</li> <li>- Anchura [m]: Igual a la anchura, según Caso Tipo.</li> <li>- Altura [m]: 0,000</li> </ul>
3.- Luminarias	
3.1. Insertar Luminaria	<p><b>Disposición en línea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización: De centro a centro de Luminaria.</li> <li>- Rotación: Igual al ángulo de inclinación vertical, definida por el proyecto.</li> </ul> <p><b>Parámetros Lineares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número (Luminarias): 2.</li> <li>- Separación [m] (mástiles): Igual a la distancia entre 2 mástiles, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Punto inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- X: 0,0 [m].</li> <li>- Y: Igual a saliente sobre la calzada, que se define en el punto 4.3 de la Tabla 2 [m].</li> </ul>

	<b>Punto final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- X: Igual a distancia entre 2 mástiles, según Caso Tipo.</li> <li>- Y: Igual a saliente sobre la calzada, que se define en el punto 4.3 de la Tabla 2 [m].</li> </ul> <b>Montaje de Luminarias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura de punto de luz: Según Caso Tipo.</li> </ul>
<b>4.- Puntos de cálculo</b>	
4.1. Punto de cálculo vertical	<b>Posición de punto de cálculo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- X: 0,000 [m]</li> <li>- Y: Igual a la saliente sobre la acera [m] + 0,5 [m].</li> <li>- Z: 1,500 [m].</li> </ul> <b>Rotación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Z: 0,0°</li> </ul> <b>Tipo:</b> Punto de cálculo normal.
4.2. Punto de cálculo vertical	<b>Posición de punto de cálculo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- X: 0,000 [m]</li> <li>- Y: Igual a la saliente sobre la acera [m] + 0,5 [m].</li> <li>- Z: 1,500 [m].</li> </ul> <b>Rotación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Z: 0,0°</li> </ul> <b>Tipo:</b> Punto de cálculo semicilíndrico.
<b>5.- Técnica</b>	
5.1. Técnica	- Factor de corrección: 1,000

### 3.1 Luminaria Led peatonal 30-60 W - 3500-4500 K - con shorting cap

Suministro e instalación de luminarias LED peatonal.

Las luminarias como su equipo eléctrico que se proyectan deben ser de calidad comprobada, eficientes en potencia y nivel de iluminación. Se debe incluir información técnica del fabricante (ficha técnica) y certificados que acrediten información de los equipos ofertados (procedencia, marca, modelo, características técnicas de fotometría de luminarias, características técnicas del equipo eléctrico etc.). El sistema de control de encendido y apagado de las luminarias deberá ser mediante CFE individual. Todas las luminarias que se instalen deben permitir la instalación de un controlador asociado a un sistema de Telegestión, dicho controlador debe ser montado sobre una base estándar nema de 7 pines (según ANSI cl 136.41). El suministro no debe requerir ningún equipo adicional dentro de la luminaria y el controlador se debe poder reemplazar por una fotocelda convencional. Las luminarias deben proveerse con "Shorting Cap".

### 3.2 ITM 6 [A] - 6KA EN POSTE

Suministro e instalación de interruptor termo magnético [6 A]- 10KA, para cada luminaria instalada, en ventana de registro.

### 3.3 Caja API intemperie para poste

Suministro e instalación de cajas API de policarbonato, en postes tubulares para instalación de interruptor termo magnético [6 A] con Riel DIN, y conexión de luminaria.

### **3.4 Toma tierra poste (Barra t/t, conductor desnudo 16 mm<sup>2</sup>, registro, terminal o, perno partido)**

Para el mejoramiento del aterramiento de postes peatonales y el bolardo, considera barra de cobre de 5/8" x 1,5 m, prensa perno partido, conductor CU desnudo 16 mm<sup>2</sup> y terminal O, se instalarán en las cámaras de registro tipo C, en caso contrario se deberán aportar con la camarilla de registro para tierra

### **3.5 Luminaria LED embutida muro pirca, circular, IP66, 2700-3000 K - 10-30W**

Suministro e instalación de luminaria LED circular embutida en muro pirca, IP66, 2700-3000 K, 10-30W, alimentado a través de caja estanca embutida 80x80 IP55. La empresa deberá presentar 3 alternativas junto con el archivo fotométrico correspondiente.

### **3.6 Luminaria LED tipo bolardo - IP66, 2700-3000 K - 20-30W**

Suministro e instalación de bolardo modelo Nautilus 20-30W, IP66, 2700-3000 K, con instalación de barra toma tierra (ítem 4), y alimentado desde cámara de registro tipo C.

## **4. OBRAS ELÉCTRICAS**

### **4.1 Red AP concéntrico 2 X 6 MM<sup>2</sup>**

Suministro e instalación cable concéntrico de 2x6 mm<sup>2</sup> para red AP, alimentado desde red AP existente, con equipos de protección en gabinete proyectado y tendido a través de los postes peatonales existentes mediante la conexión en cajas API.

### **4.2 Red AP XLPE 2X10MM<sup>2</sup> + CU desnudo tierra 16 mm<sup>2</sup>**

Instalación de red eléctrica de alumbrado público para alimentación de luminarias, con conductor de características que cumplan la exigencia para la instalación en forma subterránea, dimensionado de acuerdo con la carga eléctrica y caída de tensión para cada proyecto. Se deberá proyectar con un tipo de aislación que responda a las condiciones medio ambientales a que será sometido, debido a ello se utilizará conductor con aislación del tipo XLPE 10 mm<sup>2</sup>, de características extra flexibles para los troncales y derivaciones (F+N). Las uniones de la red, si fuesen necesario, se realizarán siempre en las cámaras de registro tipo B ó C, no permitiéndose uniones dentro de los ductos de la canalización. Las uniones deberán ser estañadas y posteriormente aisladas con funda termo contraíble tipo 3M o similar. Paralelo a la canalización subterránea, se construirá la malla de tierra de la red AP, para lo cual se tenderá un cable CU desnudo # 4 AWG enterrado a lo menos a 60 cm bajo el nivel de terreno. A esta malla se aterrizará cada poste metálico a través de un cable desnudo # 4 AWG, mediante un perno de cobre y conector O calibre 4 AWG, la conexión de los cables a la malla y el aterrizamiento de los postes, se realizará a través de una fusión Cadwell. Todas las mediciones de resistencia de aislación en las instalaciones de baja tensión se ejecutarán conforme a NSEC 4/2003.

### **4.3 Poste recepción 75x75mm - 6m**

Se considera la provisión e instalación de un poste de AC Galvanizado de 75x75 mm x 3mm de 6 m, con placa base y canastillo de anclaje, el cual soportara en gabinete de control norma AM-1105. La placa base de anclaje deberá quedar bajo el nivel de piso terminado, con dado de hormigón de 170 kg cemento/m<sup>3</sup>. El poste debe ser pintado color verde (RAL 005).

### **4.4 Gabinete intemperie AM-1105**

Deberán tener características tipo intemperie, El equipo de medida debe ser instalado en la mitad izquierda del gabinete, con sus gomas pasa cables, bien afianzado al fondo. La unión del medidor

al tablero, debe ser recibida con al menos una regleta de conexiones apropiada. La unión tablero no debe llegar a las protecciones, sino a las regletas. Las tapas frontales serán abisagradas con chapa y llave pudiéndose extraer en forma totalmente independiente de los accesorios los cuales se montarán en soportes o rieles de características adecuadas. Los gabinetes deberán contar con grado de protección IP= 65. La altura de montaje deberá ser, como mínimo 2,7 metros desde la base del gabinete. La tapa correspondiente en el lado en que irá el equipo de medida deberá poseer mirillas que permitan una lectura cómoda del consumo. La caja que se utilice deberá incorporar en su construcción chapa de seguridad.

#### **4.5 Tablero distribución (TDA) 8 puertos**

Para el alambrado se utilizará cable de tipo THHN de sección acorde a la capacidad de los disyuntores proyectados respetando el código de colores para (F+N+T). Debe garantizarse máxima seguridad de operación, sus elementos constitutivos deberán ser de marcas conocidas debiéndose asegurar, además, la factibilidad de reposición y todos poseer protocolos de aprobación por parte de SEC. Los Protectores Diferenciales serán de 30 mA del tipo HPI con un grado de protección IP 22 de marcas concordantes a las exigidas para los disyuntores y de las capacidades de corriente nominal requeridas para cada proyecto. Debe garantizarse máxima seguridad de operación, sus elementos constitutivos deberán ser de marcas conocidas debiéndose asegurar además, la factibilidad de reposición y todos poseer protocolos de aprobación por parte de SEC.

#### **4.6 ITM 10 [A] - 6KA para TDA**

Los aparatos de seguridad deberán ser de una sola marca. Los disyuntores serán de 10 kA mínimo de ruptura, con curvas de operación tipo (C) y de marcas como Merlin Gerin, Legrand, o su equivalente técnico.

#### **4.7 Protector diferencial superinmunizado 2x25a 30 mA (HPI)**

Los Protectores Diferenciales serán de 30 mA del tipo HPI con un grado de protección IP 22 de marcas concordantes a las exigidas para los disyuntores y de las capacidades de corriente nominal requeridas para cada proyecto.

#### **4.8 Fotocelda + base 2000w (sistema encendido)**

El sistema de control de encendido/apagado de todo el circuito será centralizado, este se ubicará en el gabinete AM-1105, y se realizará a través de fotocelda de 2000W con base.

#### **4.9 Canalización subterránea sch40-40mm**

La excavación de la zanja para las canalizaciones subterráneas, en general deberán tener una profundidad de 0,60 m por un ancho de 0,40 m (1 m de profundidad en el caso de cruces de calzada), dando cumplimiento a lo señalado en la NCh 4/2003, en particular lo que respecta a la profundidad mínima del ducto que debe ser de 0,45 m.

Realizada la faena anterior se colocará una cama de 0,10 m de arena fina, en el fondo de la excavación, en la cual se asentará la tubería, la que se cubrirá con una capa de arena de 0,10 m y con una protección de ladrillos fiscales, que cubrirá toda la canalización en sentido longitudinal y transversal, el resto de la excavación deberá ser rellenado con material seleccionado de la misma y posteriormente compactado en densidades acorde al uso que tendrá el terreno. Sobre la protección de ladrillos u hormigón según corresponda, se deberá instalar a 0,20m sobre ellas, una cinta de advertencia de peligro.

En relación con la compactación ésta se deberá hacer en capas no inferiores a 0.30 m tomando la precaución que la primera capa inferior sólo podrá ser compactada en forma manual con el propósito de no siniestrar el ducto ni quebrar el ladrillo protector.

Los ductos a utilizar para toda la instalación serán conduit de PVC SCH40, de diámetro acorde a lo indicado en NCh 4/2003 (40 o 50 mm), las uniones de tubos deberán sellarse con algún producto (pegamento) que evite la entrada de partículas o agua a la canalización.

Los ductos deberán ser enlanchados con alambre galvanizado de calibre según lo determine el Contratista, de preferencia #18, para que sirva de guía al conductor cuando se ejecute la faena de alambrado.

#### **4.10 Cámara registro tipo c (marco tapa y cámara metálico)**

Considera el suministro e instalación de cámaras de inspección según proyecto, podrán ser prefabricadas o de albañilería, deben contar con marco metálico, y tapas con marco y malla, según lo especificado en planos. Deberán contar con drenaje, piso terminado y emboquillado de ductos, de acuerdo con lo indicado en la Hoja de Norma N°6 de la NCH 4/2003.

#### **4.11 Conexión y puesta en servicio de luminarias peatonales + empotradas + bolardo**

poste de 4.5 m de altura, bolardo y luminarias empotradas en muro, conexión eléctrica, pruebas y puesta en funcionamiento. Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, realizar la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE2) de todas las luminarias que serán instaladas, entregando estos posteriormente a la municipalidad.

#### **4.12 Desconexión, retiro gancho y luminaria existente**

Se deben retirar las luminarias peatonales existentes, estas deberán entregarse embaladas y en buenas condiciones, y ser trasladados a bodega municipal, lugar que determinará la ITO del contrato, dentro de la misma comuna.

**Nota:** Para el cálculo se considerará cualquier valor entero y se utilizará solo 1 decimal, en caso de que los valores obtenidos en la simulación tengan más de un decimal se aproximará la centésima a la décima más cercana (Por ejemplo, si el resultado de la simulación es 8,47, su aproximación es 8,5. Por otro lado, si el resultado es 8,44, su aproximación es 8,4.

#### **Pruebas y puesta en servicio.**

Una vez terminada la obra y para que ésta pueda ser recibida, el contratista en conjunto con la ITO realizará y verificarán:

- a) Inspección visual del funcionamiento de las luminarias.
- b) Mediciones de iluminancia (luxometría), con el fin de verificar los niveles de iluminación especificados para el proyecto (EMED, EMIN. EV, U0). Además, la ITO podrá solicitar las pruebas que estime pertinentes en lo que respecta a los sistemas operativos.

#### **Planimetría y TE2:**

La instalación de luminarias, elementos eléctricos y de control se realizarán en base a las normas eléctricas vigentes, emitidas por SEC. Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, realizar la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE-2) de todas las luminarias que serán reemplazadas o instaladas, y deberá entregar los certificados a la municipalidad junto con la planimetría definitiva en forma .dwg.

## **5. MEJORAMIENTO ESCALA / OBRA GRUESA**

### **5.1 Reparación elementos de piedra en mal estado**

Contempla retiro de piedras que se encuentren en mal estado o sueltas en escalera y muros de contención, pircas y otros elementos de piedra existentes.

### **5.2 Reemplazo elementos de piedra en mal estado**

A lo largo de la escalera existen tramos de peldaños, pircas y muros de contención donde se han desprendido bolones de piedra originales, para mantener la materialidad de la escalera, se deben instalar nuevos bolones en estas zonas, los que deberán ser de dimensiones similares a los ya existentes y distribuidos a capricho.

Para adherir estos elementos, las superficies donde se instalarán deben estar firmes y limpias.

Se requieren puente adherente y adhesivos según indicado en ítem 6.1.

### **5.3 Limpieza elementos de piedra mediante hidrolavado**

Posterior a la reparación de los elementos en mal estado, se debe realizar una limpieza de la totalidad de la escalera y muros de contención existentes.

Previo a la limpieza, se deben realizar ensayos en sitios poco visibles para comprobar que un exceso de presión o bien que el modo de rociado no causa daños en los materiales a limpiar.

La limpieza de las superficies no debe realizarse con un chorro de agua directo ya que de este modo la suciedad saldrá proyectada en todas direcciones, lo mejor es adquirir un ángulo de ataque de aproximadamente unos 45° para arrancar la suciedad y a su vez desplazarla fuera de la superficie quedando totalmente limpia.

### **5.4 Excavación fundaciones manual**

La ubicación debe ser de acuerdo con la planimetría de arquitectura y deberá estar todas indicadas en el terreno por medio de estacas previo a su ejecución y contar con visto bueno de arquitectura.

Los bordes de la excavación deben quedar limpios y la superficie sobre la que se hormigonarán los poyos debe ser completamente horizontal, sin desniveles. El ancho y profundidad de estas tiene que ser proporcional a las dimensiones de los poyos de hormigón que se ejecutarán ahí.

### **5.5 Poyo de hormigón 20x20x10 cm**

Se requiere en todos los pilares verticales de la baranda de escalera y en fundaciones de mobiliario como basureros agrestes y otros indicados en planos de arquitectura.

## **6 TERMINACIONES**

Para los revestimientos de piedra laja (ítem 6.1 y 6.2) Se requiere piedra laja morada del Arrayán, de formas irregulares y dimensiones entre 20, 30 y 50 cm, espesor 4 cm. Estas piedras deberán adquirirse en canteras y contar con caras planas que permiten un pavimento lo más regular posible.

La disposición de estos elementos es a Capricho, lo que implica que al disponer las piedras se debe evitar que dos o más tramos de las juntas queden en línea recta, y procurar que los tamaños de las piedras más grandes y las más pequeñas estén uniformemente repartidos. Los lados de dos piedras contiguas que forman una junta han de ser de igual longitud.

De ser necesario cortar piedras para ajustarlas, el cantero traza el nuevo borde y desbasta la parte sobrante con el cincel. Su experiencia le indica la dirección en que debe poner esta herramienta y la intensidad de los golpes que ha de dar con el combo, para que la parte sobrante vaya desprendiéndose en pequeños trozos, que se aproximan al trazo marcado, sin sobrepasarlo.

Se consideran juntas rehundidas entre piedras de 1 cm aprox., se deberá tener especial cuidado en la limpieza de estas para que no queden con exceso de adhesivo ni suciedad.

Las superficies donde se instalarán los revestimientos deben estar firmes y limpias, sin restos de material mal adherido, etc. La superficie debe encontrarse fría, en caso contrario se hace necesario enfriarla con agua limpia y esperar hasta que desaparezca el brillo superficial.

### **6.1 Revestimiento piedra laja escalera**

Previo a la instalación del revestimiento se debe retirar cualquier elemento metálico existente, como las narices indicadas en planimetría y puntear el hormigón para mejorar la adherencia del revestimiento.

Se requiere un Puzo adherente tipo sika latex o similar y un mortero adhesivo en base a cemento y polímeros, con agregados de calidad controlada, sikaceram o similar e=10mm. Aplicar el producto sobre el sustrato con plana o llana. Aplicar en áreas pequeñas, para evitar el efecto piel, una capa uniforme del producto para posteriormente ajustar al espesor recomendado. Después colocar el revestimiento sobre el sustrato con adhesivo ya aplicado y ajustar con suaves movimientos o con mazo de goma, hasta dejar en su posición definitiva.

Primero se deben ubicar los revestimientos en vertical (contrahuella), posterior a esto, se ubicarán las piedras en horizontal, cuidando generar una nariz para aumentar la huella del peldaño, como se indica en planos de arquitectura.

### **6.2 Pavimento piedra laja**

Se requiere en todas las zonas donde se indica en planos de arquitectura según especificaciones indicadas en ítems 5 y 6.1

Previo a la instalación se deberá dejar el terreno completamente limpio, retirar capa vegetal existente y luego compactar el terreno para tener una superficie sin desniveles, con pendiente que desagüe a calle más cercana, sobre este una base estabilizada como se indica en proyecto de arquitectura.

### **6.3 Solera hormigón tipo "a"**

Se deben instalar soleras tipo "a" donde se indica en plano de arquitectura

### **6.4 Pilares de baranda Tipo A (perfil tubular fe 1 1/4"e=2mm)**

Elementos verticales metálicos construidos con perfiles tubulares Fe 1 1/4, espesor 2mm. Ubicados cada 130 cm típico o según indique en planos. La altura desde NPT escalera debe ser de 90cm hasta la baranda.

En inicio y fin de escalera, baranda retorna con curvatura y ángulo según indicado en planos de arquitectura. La terminación y soldadura de dicha curvatura debe ser realizadas en maestranza o, de ser realizadas en terreno, la soldadura debe quedar perfectamente pulida para que sean imperceptibles al tacto y serán recepcionadas previo a la aplicación de antióxido y pintura por la ITO. Pilares se unen a poyo de hormigón por medio de una pletina de anclaje como se indica en ítem 6.7.

### **6.5 Pilares de baranda Tipo B (perfil tubular fe 1 1/4"e=2mm)**

Elementos verticales metálicos construidos con perfiles tubulares Fe  $\varnothing$  1 1/4, espesor 2mm calidad A-42-27ES o superior. Ubicados según se indica en planos. Ubicación de los pilares es al costado

de los muros de contención existentes, por lo que la altura de los elementos verticales debe constatarse en terreno previo a su instalación, cuidando que la altura desde NPT de la escalera debe sea de 90cm hasta el perfil horizontal de la baranda.

Pilares se ubican desfazados a 25 o 30 cm de curvatura elementos horizontales de baranda según se indica en detalles de arquitectura. No se aceptarán modificaciones en estos detalles sin previo visto bueno de arquitectura.

#### **6.6 Baranda metálica (perfil tubular Fe 1 1/4"e=2mm)**

Elementos horizontales verticales metálicos contruidos con perfiles tubulares Fe  $\varnothing$  1 1/4, espesor 2mm calidad A-42-27ES o superior.

Tramos curvos deben ser realizados en maestranza según detalles de arquitectura, respetando los radios y uniones indicadas, de ser realizadas en terreno, la soldadura debe quedar perfectamente pulida para que sean imperceptibles al tacto.

No se aceptarán curvaturas que queden discontinuas a los elementos horizontales ni soldaduras visibles.

Unión de pilares a barandas es por medio de soldadura MIG corrida por todo el perímetro del perfil vertical, esta debe quedar perfectamente pulida e imperceptible al tacto y serán recepcionadas previo a la aplicación de antióxido y pintura por la ITO.

#### **6.7 Anclaje baranda**

Se requiere en cada elemento vertical de baranda para unir a fundación. Contempla una pletina Fe e=8mm de anclaje vertical y una pletina Fe e=8mm de anclaje horizontal a poyo de hormigón. Elementos se unen por medio de soldadura continua en sus caras laterales y pernos de anclaje a fundación de hormigón.

La pletina se deberá perforar con 2 orificios indicados en planos de arquitectura. Se procederá a inyectar adhesivo de inyección a una profundidad de 10 cm desde la base hacia el empotramiento.

Luego de fraguado la nivelación y elementos de inyección se procederán a soldar el pilar de veranda de perfil tubular Fe  $\varnothing$  1 1/4 mm según proyecto. El elemento deberá quedar perfectamente aplomado en ángulo 90° a 90 cm de altura desde el piso a coronación de baranda terminada. Ubicación de elementos debe ser según se indica en planos y detalles de arquitectura, se debe realizar una muestra en terreno que deberá ser visada por arquitectura previo a la ejecución de la totalidad de los elementos.

#### **6.8 Antióxido elementos metálicos**

Se aplicará pintura anticorrosiva 2 manos en el total de las superficies metálicas. Estas al momento previo de pintar deberán encontrarse libre de impurezas o de a cualquier agente palpable al tacto, los cordones de soldadura deberán estar lijados adecuadamente y ser continuos en la superficie.

Las 2 capas anticorrosivas deberán ser de distinto color y serán recepcionadas previo a la partida de terminación de esmalte, por la ITO responsable de la obra. Toda perfilería deberá llevar tapa superior de una pletina de Fe soldada a la estructura de perfiles tubular. El anticorrosivo deberá aplicarse con compresor, siendo la empresa constructora la responsable de tomar las medidas necesarias para evitar que áreas indebidas o se vean afectados.

#### **6.9 Pintura elementos metálicos**

Se requiere pintura exterior tipo Oleo semi brillo color a definir por arquitecto previo a muestras en terreno, marca Sherwin Williams o su equivalente.

Se aplicará en todos los elementos metálicos que considera el proyecto.

Todos los materiales a emplear, se entiende que serán de primer uso y de buena calidad dentro de su clase, debiendo ajustarse su provisión estrictamente a las normas consignadas para cada uno de ellos. La Inspección Técnica de la Obra (ITO) designada, podrá rechazar u ordenar el cambio de los materiales que considere que no cumplen las condiciones exigidas para una obra de calidad normal o que sean claramente defectuosos, y que pueden poner en peligro la resistencia o aspecto de la obra. Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases, no se aceptarán mezclas de pintura y los envases deberán tener identificación del fabricante con indicación de su contenido, proporción de mezcla y de diluyente a usar. Previo a aplicar la pintura, la ITO recepcionará el 100% de las superficies, debiendo estar perfectamente limpias, secas y homogéneas, aptas para recibir pintura de terminación.

Se deberá aplicar 2 manos de pintura poliuretano poliéster con 65% de sólidos en volumen en toda la superficie de la estructura metálica a intervenir. Las pinturas deberán ser recibidas por la ITO, teniendo la facultad de exigir otra mano de pintura si fuese necesario. El color a utilizar será definido por el arquitecto.

Para las características de las pinturas anticorrosivas y de terminación, se consultará el Manual de Carreteras Vol. N°5, sección 5.511 pintura de elementos metálicos. Para los ensayos a las pinturas anticorrosivas y de terminación, se consultará el Manual de Carreteras Vol. N°5, sección 5.511 pintura de elementos metálicos.

## **7. MOBILIARIO**

### **7.1 Basurero agreste**

Se requieren papeleros para áreas verdes agrestes, como lo indica manual de mobiliario público Municipalidad de Lo Barnechea. Tipo Salou, referencial con estructura interior metálica y exteriores de madera tropical.

### **7.2 Bancas madera**

Sobre muros de pirca existente indicados en plano y sobre muro que se ejecutará en plaza acceso por camino el cajón. Se instalarán bancas de madera acetilada con canto redondeado, color a definir por arquitectura. Estos elementos se anclarán a estructura indicada en el ítem 6.3 según se indica en planos de arquitectura.

### **7.3 Estructura asiento madera ((Perfil canal C Fe 80x40x3mm)**

Se requiere consulta estructura metálica sobre la que se instalarán bancas de madera.

Construida en base a perfiles canal C Fe 80x40x3mm. Por cada banca se deben contemplar un perfil simple de 40 cm de largo y dos perfiles con respaldo soldados entre ellos considerando las dimensiones que se indican en planos y detalles de arquitectura.

Estos elementos se anclan a muros de pirca con pernos de anclaje Hilti KN 3/8 x 2 ¼ y a listones de madera acetilada por medio de pernos autopercutores winger 10x1 7/16"

## **8. PAISAJISMO**

### **8.1 Preparación suelo para plantación y enmiendas**

Se deberá considerar, para las áreas de macizos arbustivos indicadas en la planimetría del proyecto, un tratamiento escarificante del suelo, a fin de generar una capa de tierra vegetal suelta de al menos 30 cm de profundidad que garantice el correcto enraizamiento de las especies vegetales a plantar.

Para esto, se deberá picar manual o mecánicamente el suelo hasta la profundidad anteriormente señalada y luego a realizar una remoción manual o un harneado **grueso** mediante el cual se limpiará el terreno de piedras, restos de especies vegetales, y cualquier otro elemento, orgánico o inorgánico que interfiera con el desarrollo óptimo de las especies a plantar.

Asimismo, se contempla en este mismo proceso la preparación y enmienda de dichas áreas, las cuales deberán rellenarse con una mezcla de sustrato compuesto por una mezcla homogénea de 30% del volumen de gravilla, 35% de arena gruesa, 30% de tierra vegetal del lugar, y 5% de materia orgánica (en forma de compost estabilizado). Se deberá tener especial cuidado en esta partida de realizar el nivelado y apisonamiento del terreno, el cual deberá presentarse como una superficie limpia y pareja, sin montículos y/o depresiones.

No se aceptará en esta partida la presencia de zonas sin tratar, excesivamente compactadas, o con piedras superiores a 3" en las zonas de plantación, y, en caso de haber rodados de tamaño inferior al señalado, no podrán estos superar en un 20% el volumen total de tierra tratada para plantación.

## **8.2 Provisión y aplicación de gel retenedor de agua**

Se deberá considerar, para la totalidad de las áreas de plantación del proyecto, la incorporación de polímero absorbente en base a poliacrilato de potasio, con objeto de retener el agua suministrada por riego y contribuir de esta forma con la disminución del consumo hídrico en el bandejón.

Su aplicación se deberá hacer a razón de 20g/m<sup>2</sup> por cada las zonas de macizos arbustivos, y de 40g/m<sup>2</sup> para las áreas de césped. La aplicación deberá hacerse en seco, mezclando la cantidad indicada con la mezcla de preparada de terreno según la tipología de plantación, cuidando de que la mezcla quede lo más homogénea posible. Posteriormente a esto, se deberá proceder a hidratar con agua potable.

Previo a la aplicación del gel retenedor, se deberá presentar este la ITO en su embalaje original para su aprobación.

## **8.3 Provisión de especies vegetales (numerales 8.3.1 a 8.3.18)**

### **a. Procedencia**

Los ejemplares deben provenir de viveros certificados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), cuya certificación podrá ser requerida por la inspección técnica de obras. Las plantas deben haber crecido bajo condiciones climatológicas similares a las del lugar donde serán plantadas o haber sido aclimatadas a estas condiciones, por lo menos durante tres meses. Debido a lo anterior se recomienda que las especies provengan de viveros de la zona.

El transporte de las plantas deberá hacerse en un camión cerrado por los costados y cubierto en la parte superior.

### **b. Condición fitosanitaria**

En términos generales, todos los ejemplares deben presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Deben estar sanos, robustos, bien formados, sin ramificaciones en su base, con un fuste despejado, libres de plagas y hongos. La forma de los ejemplares debe responder a las características propias de cada especie.

### **c. Condición de cepellón y raíces**

La vegetación deberá venir en bolsa de polietileno (plástico) o cualquier otro tipo de contenedor que asegure la cabida completa del cepellón. No se aceptarán ejemplares cuyas raíces hayan sido

podadas por haber sobrepasado el tamaño de la bolsa. El cepellón deberá ser adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar y tener una buena proporción entre el contenedor y la parte aérea. El cepellón deberá estar entero y perfectamente adherido a las raíces. Deberá ser compacto de manera que no se disgregue ni rompa. No se aceptarán ejemplares a raíz desnuda. Las raíces deben ser, saludables, vigorosas, fértiles y densamente proporcionadas.

**d. Condición de forma**

Todos los individuos deben representar fielmente las características de su respectiva especie, sin deformaciones, con adecuada ramificación y formación equilibrada según la especie. Deben ser ramificados desde la base, con estructura equilibrada, aspecto robusto y follaje lozano. Deben presentar una forma acorde a la especie, sin ramas quebradas ni mutiladas.

**e. Recepción**

Todos los ejemplares, una vez llegadas a la obra, deberán obtener la autorización de la ITO o de quién él designe.

**f. Acopio**

Durante la ejecución de las obras, se debe preparar un sector de acopio para las plantas nuevas, permitiendo su riego. Además, se debe asegurar que las especies ya instaladas se conserven en buen estado y reciban los cuidados necesarios para su crecimiento y subsistencia.

Se considera trabajar con especies arbustivas de una a dos temporadas, con un tamaño mínimo de 0,30 a 0.50 m., y bien ramificadas.

Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos de calidad:

- Estar libre de daños mecánicos y deformaciones ajenas a forma característica de la especie.
- Presentar un perfecto estado fitosanitario, estar libres de insectos, plagas y enfermedades.
- El pan de tierra deberá estar entero y perfectamente adherido a las raíces.
- Buena proporción entre el contenedor y la parte aérea.

Para el caso de los ejemplares arbustivos y herbáceos, estos deberán ser presentados en contenedores de polietileno de 20x20 mínimo, mientras que, para el caso de los cubresuelos, estos deberán venir en contenedores de polietileno de 15x15 mínimo.

**g. Listado de especies:**

- 8.3.1 *Baccharis magellanica* (Bacaris rastrero)
- 8.3.2 *Dietes grandiflora* (Dietes)
- 8.3.3 *Eryngium paniculatum* (Chupalla)
- 8.3.4 *Escallonia* Sp. (Ñipa enana)
- 8.3.5 *Francoa appendiculata* (Vara de mármol)
- 8.3.6 *Fuchsia magellanica*. (Chilco).
- 8.3.7 *Geum magellanicum* (Hierba del Clavo).
- 8.3.8 *Iris germanica* (Lirio azul).
- 8.3.9 *Libertia chilensis* (Calle Calle).
- 8.3.10 *Lobelia excelsa* (Tabaco del diablo)
- 8.3.11 *Salvia* "love and wishes" (Salvia púrpura)
- 8.3.12 *Sisyrinchium striatum* (Huilmo).
- 8.3.13 *Stipa caudata* (Coirón).
- 8.3.14 *Verbena bonariensis* (Verbena bonariense).
- 8.3.15 Cubresuelo *Erigeron karvinskianus*. (Vitadinia).
- 8.3.16 Cubresuelo *Ligularia tussilaginea*. (Boina vasca).
- 8.3.17 Cubresuelo *Myoporum parvifolium* (Mioporo rastrero)

8.3.18 Cubresuelo *Nepeta mussini* (*Nepeta*).

#### **8.4 Plantación de especies arbustivas.**

Para la plantación de los ejemplares arbustivos y herbáceos se deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Las ahoyaduras de los arbustos serán de 30x30x30cm de profundidad o se excavará una ahoyadura 10cm más grande que el diámetro del contenedor (bolsa) del cepellón.

Antes de plantar se debe realizar un riego profundo (dependiendo de la humedad del suelo). Se deberá soltar el fondo a una profundidad de 15 cm. Luego se procederá a colocar el arbusto verticalmente en el centro del hoyo, cuidando que el nivel del cuello se mantenga respecto del nivel de suelo terminado.

Para el relleno de las ahoyaduras se deberá utilizar la mezcla indicada en el numeral 8.1 de las presentes especificaciones técnicas. Una vez realizada la plantación, las plantas deberán ser regadas de inmediato. Posteriormente, el riego deberá asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies vegetales, según los requerimientos individuales de cada una de ellas.

#### **8.5 Plantación especies cubresuelos**

Para la plantación de los ejemplares cubresuelos se deberán cumplir con las siguientes condiciones: Las ahoyaduras de los arbustos serán de 25x25x25cm de profundidad o se excavará una ahoyadura 10cm más grande que el diámetro del contenedor (bolsa) del cepellón.

Antes de plantar se debe realizar un riego profundo (dependiendo de la humedad del suelo). Se deberá soltar el fondo a una profundidad de 15 cm. Luego se procederá a colocar el arbusto verticalmente en el centro del hoyo, cuidando que el nivel del cuello se mantenga respecto del nivel de suelo terminado.

Para el relleno de las ahoyaduras se deberá utilizar la mezcla indicada en el numeral 8.1 de las presentes especificaciones técnicas. Una vez realizada la plantación, las plantas deberán ser regadas de inmediato. Posteriormente, el riego deberá asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies vegetales, según los requerimientos individuales de cada una de ellas.

### **9 RIEGO**

#### **9.1 Excavaciones**

Para el caso de las excavaciones, las zanjas deben realizarse en forma manual de manera de lograr un fondo plano parejo en toda su extensión sin piedras u objetos que puedan dañar las tuberías.

El ancho de las zanjas debe permitir una fácil colocación de las tuberías especialmente las de mayor diámetro.

Las cañerías de la red de agua potable se instalarán en zanjas abiertas, teniendo presente que la profundidad mínima de excavación será tal que el relleno sobre la clave de la tubería sea de a lo menos 0,50 m. Para matrices y 0.30 mínimo para laterales mientras que el ancho de la zanja será dada por el diámetro de la tubería sumado a 10cm.

La profundidad, se entiende medida desde el nivel de la rasante que se indica en el proyecto de pavimentación. Estas dimensiones podrán variar si la ITO así lo estima conveniente, pero siempre respetando la altura mínima de relleno; en caso contrario, se deberán proyectar los refuerzos correspondientes.

## **9.2 Rellenos**

Los rellenos para las canalizaciones deben ejecutarse de acuerdo con la Norma Chilena N° 2252/2 of. 96. Se especifica colocar un encamado de arena a una altura mínima de 100 mm. El encamado estará constituido por una capa plana y lisa de arena limpia, compactada al 90% de la dmcs del proctor standard (ó 75% de la densidad relativa) y su compactación se ejecutará en placa vibradora. Luego, se deberá proceder a aplicar un relleno inicial hasta cubrir 15cm sobre el tubo. Dicho material no debe tener piedras de más de 25mm y deberá ser compactado solo sobre los bordes de la zanja. Sobre este relleno se deberá disponer linealmente una hilera de ladrillos, en toda la extensión de la canalización y excavación. El resto de las zanjas se rellenarán con el mismo material proveniente de las excavaciones, desechando todas las piedras o escombros de más de una pulgada de diámetro.

Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho. No deberá poseer características de comportamiento singular (arcilla expansiva o limos colapsables).

Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir. Se descargarán y esparcirán evitando su segregación. El avance deberá ser parejo, de modo que no se produzcan desniveles superiores a 0,50 m. Entre sectores contiguos.

En la colocación de tuberías deberá tomarse las mayores precauciones posibles en la preparación de la base de apoyo o cama, debiendo obtenerse un apoyo continuo y uniforme del tubo en toda su longitud. Al llenar la zanja, el material debe ocupar todo el espacio libre bajo la tubería y a los costados de esta, evitando así cualquier movimiento del tubo. Se debe tener precaución de que no caigan piedras directamente sobre la tubería, ni que queden apoyadas en ella para evitar posibles fracturas en el material.

## **9.3 Cámara guarda válvulas 60x60cm con tapa**

Se requiere, según lo indicado en planimetrías de proyecto de riego, cámara guarda válvulas, con tapa metálica y porta candado.

## **9.4 Programador de riego tipo node 100 bt**

Se deberán considerar en esta partida, programadores de riego inalámbricos tipo NODE 100BT equivalente técnico, para 1 estación cada uno.

La ubicación propuesta para cada programador será la indicada en el plano de riego, y su instalación deberá hacerse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. Se debe incluir en esta partida, las respectivas baterías para el funcionamiento de cada programador.

## **9.5 Electroválvula solenoide 1"**

Se deberá considerar en la presente partida, para la operación del sistema, electroválvulas solenoides de 1", accionadas en forma eléctrica y controladas por programadores de riego electrónicos, las cuales deberán ser Rain bird o equivalente técnico, cuerpo y tapa fabricados de nilón reforzado con fibra de vidrio para evitar fugas y roturas, con control de caudal. Se instalarán en los puntos indicados en la planimetría. La instalación de esta, y de sus conductores de alimentación deberá hacerse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. Se debe tener especial cuidado de que las válvulas solenoides a instalar sean de voltaje compatible con el funcionamiento mediante programadores a batería.

### **9.6 Filtro de Malla 1"**

La red deberá considerar también un sistema de filtro de malla en Y de 1" o equivalente técnico tipo filtro de mallas de plástico 120Mesh, en el arranque el cual deberá ser instalado en manifold de electroválvulas válvulas y previo a estas, el que debe ser limpiado periódicamente para eliminar impurezas que traiga el agua.

### **9.7 Válvula de bola 1"**

Se requiere la provisión e instalación de llaves de paso metálicas de diámetro 1" de paso completo para agua potable. Dichas válvulas deberán ser de latón e ir conectadas a la red de agua potable. Se deberá tener especial cuidado de instalar estas llaves de paso siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, en los puntos indicados en la planimetría del proyecto.

### **9.8 Válvula de acople rápido 1"**

Se requiere en los puntos indicados en la planimetría del proyecto, la provisión e instalación de válvulas de acople rápido de 1". Dichas válvulas deberán ir conectadas a la red de agua potable e instaladas en cajas guarda válvulas prefabricadas conforme a planimetrías. Se deberá tener especial cuidado de instalar las válvulas de acople rápido siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

### **9.9 Válvula reguladora de presión 1,7 Bar**

Se deberá considerar, en los puntos indicados en la planimetría del proyecto, la provisión e instalación de válvulas reguladoras de presión, las cuales deberán ir conectadas a las respectivas submatrices de cada circuito. Deberán ser fabricadas en nylon, polipropileno, y acero inoxidable. Deberán ser instaladas siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

### **9.10 Válvula ventosa triple efecto 1"**

Se deberá considerar, en 3 puntos de cada circuito de riego (en sus puntos alto, intermedio y bajo) la provisión e instalación de válvulas ventosas de triple efecto, las cuales deberán ir conectadas a la submatriz de cada circuito. Dichas válvulas deberán ser de materialidad polipropileno y poliamida, con presión de trabajo PN10 o superior. Deberán ser instaladas siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

### **9.11 Válvula despiche**

Se deberá considerar, para el final de la submatriz de cada circuito de riego la provisión e instalación de válvulas de bola, cuya finalidad será poder realizar la apertura de estas para el vaciado y limpieza de las submatrices. Dichas válvulas deberán ser de materialidad Polietileno, con presión de trabajo PN10 o superior. Deberán ser instaladas siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

### **9.12 Líneas de polietileno 16mm con goteros autocompensados 4lt/h**

Se deberá considerar para la ejecución del sistema, líneas de riego de polietileno de 16mm, color negro, con goteros integrados de caudal 4l/hora dispuestos cada 50cm en la tubería. Las líneas deberán instalarse sobre el terreno preparado y previo a la instalación de la capa de cobertura. Las líneas de riego deberán considerar fijaciones tipo "estacas de sujeción" de mín 15cm de longitud, las cuales deberán disponerse en las líneas de goteo cada 4m. Deberán ser de materialidad polietileno, o solución técnica alternativa, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a su instalación. La fijación debe penetrar lo suficiente para que solamente queden en la superficie sus últimos 2cm.

### **9.13 Tubería pvc 20mm**

Se deberá considerar, para los tramos indicados en la planimetría del proyecto, la provisión e instalación de cañerías de pvc de 20mm de diámetro. Todas las canalizaciones serán nuevas, de clase 10 y certificadas.

En la colocación de tuberías deberá tomarse las mayores precauciones posibles en la preparación de la base de apoyo o cama, conforme a lo descrito en los numerales previos, debiendo obtenerse un apoyo continuo y uniforme del tubo en toda su longitud. Para realizar el montaje de tuberías se debe cortar el tubo a escuadra con el eje longitudinal usando un serrucho de diente fino con el fin de eliminar imperfecciones, eliminar las rebabas por dentro y por fuera. Limpieza de la superficie a unir con paño impregnado de limpiador, eliminando todo rastro de grasa o cualquier otra impureza. Luego, se deberá aplicar adhesivo con una brocha en el extremo del tubo y en el interior del fitting cuando corresponda. Luego, se deberá introducir el tubo dentro del fitting hasta el tope, para luego girar un cuarto de vuelta. Se deberá tener especial cuidado de eliminar el adhesivo sobrante producto del arrastre del tubo dentro del fitting correspondiente, así como también se deberá esperar el tiempo de secado que el fabricante especifica.

### **9.14 Tubería pvc 25mm**

Se deberá considerar, para los tramos indicados en la planimetría del proyecto, la provisión e instalación de cañerías de pvc de 25mm de diámetro. Dichas canalizaciones deberán cumplir estrictamente con los mismos requisitos establecidos en los numerales anteriores de las presentes especificaciones, en todo lo relativo a colocación, montaje, instalación, limpieza, y tiempos de secado de las piezas. Deberá tener además en estricta consideración las disposiciones descritas en el numeral relativo a excavaciones y rellenos, de las presentes especificaciones técnicas.

### **9.15 Tubería pvc 32mm**

Se deberá considerar, para los tramos indicados en la planimetría del proyecto, la provisión e instalación de cañerías de pvc de 32mm de diámetro. Dichas canalizaciones deberán cumplir estrictamente con los mismos requisitos establecidos en los numerales anteriores de las presentes especificaciones, en todo lo relativo a colocación, montaje, instalación, limpieza, y tiempos de secado de las piezas. Deberá tener además en estricta consideración las disposiciones descritas en el numeral relativo a excavaciones y rellenos, de las presentes especificaciones técnicas.

### **9.16 Atraveso pvc 50mm**

Se deberá considerar, para los tramos indicados en la planimetría del proyecto, generación de los correspondientes atravesos bajo pavimentos. Para dicho efecto, se considera la provisión e instalación de cañerías de PVC de 50mm de diámetro por las cuales pasarán las canalizaciones indicadas en las planimetrías. Posteriormente a la ejecución de los atravesos, deberán ejecutarse los pavimentos finales según proyecto.

### **9.17 Fittings y piezas especiales**

Se consideran en esta partida la totalidad de elementos como collarines, conectores, fittings, o cualquier otra pieza que pueda requerirse para la adecuada puesta en marcha del sistema, de tal forma que se garantice su funcionamiento. Todos los fittings serán nuevos, de clase 10 y certificados.

### **9.18 Conexión MAP y puesta en marcha del sistema**

El contratista deberá entregar el sistema de riego conectado al abasto de agua potable (MAP) completamente funcional. Para dicho efecto, se deberá entregar en primera instancia el área de

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

trabajo limpia luego de terminados los trabajos de instalación del sistema de riego, y eliminar todo el material excedente, ya sea restos de tuberías, cables, piedras provenientes de las zanjas etc. Todo excedente deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO y la Municipalidad. Los gastos de carguío, traslado y pago de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.

Previo a la entrega formal del sistema, se deberán realizar pruebas para las cuales el sistema de riego se activará de forma manual.

*Tiempos de riego*

Con respecto a la duración del riego, habrá que determinarlo para cada sector, considerando su exposición y profundidad de suelo. El horario de riego tendrá una variable que es propia del lugar (Flujo de gente, operaciones de mantención).

*Control puesta a punto riego*

Los controles que se realizan en el sistema de riego para su correcta puesta en marcha y puesta a punto se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- a) Control de funcionamiento de válvulas, para cada sector de riego. Filtraciones.
- b) Control de pérdidas de presión en matriz de PVC.
- c) Control de fugas en Fittings de PVC.

Para toda la tubería matriz, desde el medidor de agua potable hasta las válvulas de cada sector de riego se hará una prueba de estanqueidad para confirmar la ausencia de filtraciones. La finalidad de esta prueba es para comprobar la correcta instalación y unión de los tubos ya que la resistencia de los mismos está dada en el proceso de fabricación. El flujo de agua que se utilice debe ser estable, sin pulsaciones y no debe producir aumentos de presión mayores a 1 kg/cm<sup>2</sup> por minuto. La presión aplicada debe ser un 50% sobre la presión máxima de trabajo de la tubería.

El contratista deberá efectuar estas pruebas y verificaciones en presencia la ITO.

Las pruebas deberán ser avisadas por escrito con al menos 48 horas de anticipación. Los resultados de estas pruebas deberán quedar registrados por escrito.

En caso de que el contratista no realice oportunamente las pruebas y posteriormente se encontraren deficiencias, deberá rehacer su trabajo y pagar los perjuicios que pueda haber originado a otras instalaciones o en la construcción según lo determine la ITO.

Se consideran en esta partida la totalidad de elementos como collarines, conectores, o cualquier otra pieza que pueda requerirse para la adecuada puesta en marcha del sistema, de tal forma que se garantice su funcionamiento.

## **10. ETAPA II, PERIODO POST EJECUCIÓN DE OBRAS**

### **10.1 Generalidades**

Una vez obtenida la recepción provisoria sin observaciones, se dará inicio a la etapa de post ejecución de las obras contratadas. Por consiguiente, el contratista deberá durante un plazo de **doce meses**, dar respuesta a la totalidad de requerimientos realizados a través de la ITO del contrato de los desperfectos ocasionados y que tengan directa relación con mala ejecución de las obras. La finalización del periodo en ningún caso exime al contratista de la responsabilidad legal que le compete por el plazo legal después de recibida la obra según el artículo 18 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

De acuerdo con lo señalado precedentemente, si en el período de tiempo entre la recepción provisoria sin observaciones y la recepción final de las obras, apareciere cualquier defecto de

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

construcción en las obras realizadas, derivado del uso de la obra, el contratista deberá repararlo a su costo. Además, si durante el mismo periodo, se comprobare que los materiales usados han resultado deficientes, el contratista tendrá la obligación de reemplazarlos y de reconstruir de su cuenta y a su costo la obra en que fue empleado. Lo anterior, a pesar de que hayan sido aprobados por la ITO durante el período de ejecución de la obra.

El contratista deberá cerciorarse que todos los elementos, nuevos y reinstalados, que forman parte del proyecto, estén en perfectas condiciones de funcionamiento y según todas las especificaciones y planos correspondientes.

Se establece que, en un plazo de doce meses, posterior a la recepción provisoria sin observaciones, se realizará la recepción final contractual y liquidación del contrato por parte de la comisión de recepción.

La Inspección Técnica de Obra deberá verificar el correcto funcionamiento de los elementos que forman parte del proyecto de mejoramiento de escalera Cristo Redentor durante los 12 meses definidos para la presente etapa, indicando a la empresa contratista la reparación o sustitución, según sea el caso, de desperfectos que tengan ocurrencia durante este periodo.

Para lo señalado precedentemente la ITO, deberá emitir un informe técnico de forma parcelada dentro del periodo señalado, en los meses 6 y 12, donde verifique todas las posibles fallas o errores constructivos que no era posible visualizar al momento de la recepción provisoria sin observaciones, pero que transcurrido un plazo prudente y razonable pudiesen aparecer, en que determine si la falla es por responsabilidad de terceros, desgaste natural o si es responsabilidad del contratista. Si mediante el informe técnico el profesional determina que son de responsabilidad del contratista, entonces la reparación será de su cargo.

El informe deberá contener a lo menos las observaciones a ser corregidas por el contratista y el plazo dar a este para subsanar las mismas. Éste será notificado, mediante el libro de post ejecución de obras o desde cualquier medio donde quede constancia escrita.

Una vez vencido el plazo para la realización de las reparaciones, mejoras, recambios, u observaciones, estas serán verificadas por la ITO. Si el contratista subsana completamente lo observado, no habrá lugar a multas de ningún tipo. Si el contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenare, o los hiciere parcialmente dentro de plazo, entonces se aplicará multa correspondiente.

Además, a lo largo de toda esta etapa, el contratista debe estar disponible para acudir, en un plazo máximo de 12 horas desde que lo requiera la ITO, a realizar trabajos de emergencia en situaciones imputables a una deficiente ejecución de las obras.

## **10.2 Libro de servicio post ejecución de obra.**

Existirá un libro destinado al periodo de servicio de post ejecución de la construcción, en el cual la ITO dejará constancia de todas las observaciones, instrucciones o anotaciones importantes para la correcta ejecución del servicio de post venta con el fin de informar al contratista.

En la carátula o al inicio del libro de post ejecución de obras, deberá estamparse o anotarse la siguiente información mínima:

- a) Individualización del proyecto, con ID de la licitación.
- b) Nombre del mandante
- c) Nombre del constructor
- d) Nombre de las o los profesionales proyectistas de los diseños
- e) Nombre del /la Inspector Técnico de la Obra
- f) Nombre del encargado del servicio de post ejecución de obras por parte de la constructora.



**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Si vencido el plazo concedido para la subsanación de las observaciones emitidas por la Comisión el contratista no hiciera oportunamente las reparaciones y cambios que se indicaron, o sólo los hizo parcialmente, procederá el cobro de la garantía. Verificado lo anterior, la Comisión levantará el "Acta de Recepción final", procediendo la devolución de la Garantía por correcta ejecución de las obras.

**ANEXO N° 1**

**“DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE INHABILITADO PARA OFERTAR Y/O SUSCRIBIR  
CONTRATOS CON LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA Y DECLARACIÓN RELACIÓN  
CON PEP”**

**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL  
ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”  
ID 2735-332-LP23**

Yo \_\_\_\_\_ RUT N° \_\_\_\_\_,  
correo electrónico \_\_\_\_\_, en mi calidad de Representante Legal de la  
empresa \_\_\_\_\_, RUT N° \_\_\_\_\_, ambos domiciliado  
en \_\_\_\_\_, declaro que no me encuentro afecto a ninguna de  
las inhabilidades establecidas en el artículo 4 de la Ley  
N° 19.886, ni haber sido condenado por delitos prescritos en la Ley N° 20.393, que establece la  
responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento  
del terrorismo y delitos de cohecho que indica, ni a la establecida en la letra d) del artículo 26 del  
Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 18 de octubre de 2004, que fija el texto refundido, coordinado y  
sistematizado del Decreto Ley N°211 de 1973. Por último, que cumplo con lo dispuesto en el numeral  
6.1 del Manual de Prevención del Delito de la Municipalidad de Lo Barnechea aprobado mediante  
Decreto DAL N° 1301 de 18 de noviembre de 2021.

\*La individualización de la empresa debe corresponder a la razón social.

**“Texto modificado y actualizado del art. 4º, Ley 19.886**

Artículo 4º.- Podrán contratar con la Administración las personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, que acrediten su situación financiera e idoneidad técnica conforme lo disponga el reglamento, cumpliendo con los demás requisitos que éste señale y con los que exige el derecho común, Quedarán excluidos quienes, al momento de la presentación de la oferta, de la formulación de la propuesta o de la suscripción de la convención, según se trate de licitaciones públicas, privadas o contratación directa, hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años.(Ley 20238, art. Único N°1 a) D.O. 19.01.2008)En caso de que la empresa que obtiene la licitación o celebre convenio registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los primeros estados de pago producto del contrato licitado deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones, debiendo la empresa acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.

El respectivo servicio deberá exigir que la empresa contratada proceda a dichos pagos y le presente los comprobantes y planillas que demuestren el total cumplimiento de la obligación. El incumplimiento de estas obligaciones por parte de la empresa contratada, dará derecho a dar por terminado el respectivo contrato, pudiendo llamarse a una nueva licitación en la que la empresa referida no podrá participar. (Ley 20.238, art. Único N°1 b) D.O. 19.01.2008)

Si la empresa prestadora del servicio subcontratare parcialmente algunas labores del mismo, la empresa subcontratista deberá igualmente cumplir con los requisitos señalados en este artículo.

Cada entidad licitante podrá establecer, respecto del adjudicatario, en las respectivas bases de licitación, la obligación de otorgar y constituir, al momento de la adjudicación, mandato con poder suficiente o la constitución de sociedad de nacionalidad chilena o agencia de la extranjera, según corresponda, con la cual se celebrará el contrato y cuyo objeto deberá comprender la ejecución de dicho contrato en los términos establecidos en esta ley.

El inciso anterior sólo se aplicará respecto de contratos cuyo objeto sea la adquisición de bienes o la prestación de servicios que el adjudicatario se obligue a entregar o prestar de manera sucesiva en el tiempo.

Ningún órgano de la Administración del Estado y de las empresas y corporaciones del Estado o en que éste tenga participación, podrá suscribir contratos administrativos de provisión de bienes o prestación de servicios con los funcionarios directivos del mismo órgano o empresa, ni con personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N°18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ni con sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni con sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni con sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas. (Ley 20088, artículo 13, D.O 05.01.2006)

Las mismas prohibiciones del inciso anterior se aplicarán a ambas Cámaras del Congreso Nacional, a la Corporación Administrativa del Poder Judicial y a las Municipalidades y sus Corporaciones, respecto de los Parlamentarios, los integrantes del Escalafón Primario del Poder Judicial y los Alcaldes y Concejales, según sea el caso.

Los contratos celebrados con infracción a lo dispuesto en el inciso anterior serán nulos y los funcionarios que hayan participado en su celebración incurrirán en la contravención al principio de probidad administrativa descrito en el numeral 6

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

del inciso segundo del artículo 62 de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que les corresponda.

Sin embargo, cuando circunstancias excepcionales lo hagan necesario, los órganos y empresas referidos en el inciso cuarto podrán celebrar dichos contratos, siempre que se ajusten a condiciones de equidad similares a las que habitualmente prevalecen en el mercado. La aprobación del contrato deberá hacerse por resolución fundada, que se comunicará al superior jerárquico del suscriptor, a la Contraloría General de la República y a la Cámara de Diputados. En el caso del Congreso Nacional la comunicación se dirigirá a la Comisión de Ética del Senado o a la Comisión de Conducta de la Cámara de Diputados, según corresponda y, en el caso del Poder Judicial, a su Comisión de Ética.

**Texto Numeral 6.1 del Manual de Prevención del Delito de la Municipalidad de Lo Barnechea aprobado mediante Decreto DAL N° 1301 de 18 de noviembre de 2021.**

“La Municipalidad de Lo Barnechea cuenta con un Sistema de Integridad o Modelo de Prevención de Delitos para la gestión, control y prevención de hechos constitutivos de delitos de corrupción, lavado de activos y financiamiento del terrorismo. Atendido lo anterior, el oferente declara expresamente que ha tomado conocimiento de las disposiciones de la Ley N°20.393 sobre Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos que indica, publicada en el Diario Oficial del día 02 de diciembre de 2009, por lo que garantiza a la Municipalidad de Lo Barnechea, que adoptará las medidas de prevención de delitos que resulten necesarias y suficientes para dar cumplimiento a los más altos estándares de probidad, buenas prácticas, y respeto a la moral y el orden público, durante toda la vigencia de la relación contractual, obligándose, además, a no incurrir o desarrollar, en caso alguno, a través de cualquiera de sus dueños, directores, administradores, representantes, agentes o dependientes en general, ningún tipo de actividad o conducta que pudiere afectar el cumplimiento de tal ley y/o el Sistema de Integridad de la Municipalidad de Lo Barnechea.

El oferente declara que a la fecha del presente instrumento ha dado estricto cumplimiento a la Ley N°20.393 y que no se encuentra con prohibición temporal o perpetua de celebrar actos y contratos con organismos del Estado por estar dando cumplimiento a una sentencia por los delitos referidos en la citada Ley.

El oferente se obliga a no ofrecer ni consentir en otorgar a un funcionario o colaborador de la Municipalidad de Lo Barnechea un beneficio económico o de otra naturaleza, en provecho de éste o de un tercero, para que realice ciertas acciones o incurra en las omisiones establecidas en los artículos 250 y 250 bis en relación con los artículos 248, 248 bis y 249 del Código Penal, para ayudar a obtener o retener un negocio, ejercer influencia u otro modo de beneficiar impropriamente las actividades comerciales y/o intereses personales, incluyendo los resultados de un proceso de licitación, judicial o administrativo en curso.

El oferente se obliga a no realizar ni consentir que se realicen por sus representantes o subordinados actos para formalizar flujos financieros informales de procedencia ilícita, en particular, respecto de los delitos de lavado de activos sancionados por el artículo 27 de la Ley N°19.913, que crea la Unidad de Análisis Financiero y sanciona al que de cualquier forma oculte o disimule el origen ilícito de determinados bienes a sabiendas de que provienen, directa o indirectamente, de la perpetración de alguno de los delitos contemplados en dicho artículo.

Asimismo, el oferente se obliga a abstenerse por cualquier medio, directa o indirectamente, a solicitar, recaudar o proveer fondos con la finalidad de que se utilicen en la comisión de delitos terroristas (artículo 8 de la Ley N°18.314 sobre Conductas Terroristas).

El oferente declara que, si incurriera en incumplimiento de alguna de las declaraciones transcritas, o si la Municipalidad de Lo Barnechea tiene conocimiento de que dicha empresa ha incurrido en alguna de dichas conductas con ocasión de los servicios brindados en nombre y/o beneficio de la Municipalidad de Lo Barnechea, ésta podrá terminar inmediatamente su relación contractual con el oferente, sin necesidad de declaración judicial previa y sin posterior indemnización.

Asimismo, el oferente en la presente licitación pública declara bajo juramento:

- 1) Conocer y aceptar las Bases Administrativas Generales y Base Técnicas elaboradas para la licitación pública mencionada precedentemente.
- 2) Conocer los documentos anexos, legislación aplicable y en general todos los documentos que forman parte de esta licitación.
- 3) Haber estudiado los antecedentes y haber verificado su concordancia entre sí.
- 4) Autorizar a la Municipalidad de Lo Barnechea para requerir de los organismos oficiales, compañías de seguros, bancos, fabricantes de equipos o cualquier otra persona, firma o compañía, la información que solicite que diga relación con la presente licitación.
- 5) Estar conforme con las condiciones generales de la licitación.
- 6) Que se obliga a mantener vigente su oferta durante un periodo de 120 días corridos, contados desde la fecha de la apertura de la propuesta.
- 7) Haber verificado la exactitud de los antecedentes proporcionados.
- 8) Que, considerando lo expuesto en el punto 1.5 de la Instrucción General N°11 de 2013, del Consejo para la Transparencia, informa que los socios o accionistas principales de la persona jurídica oferente, esto es, aquellos que individualmente sean dueños de a lo menos el 10% de los derechos sociales, corresponden a los siguientes:

- i. \_\_\_\_\_
- ii. \_\_\_\_\_
- iii. \_\_\_\_\_
- iv. \_\_\_\_\_

v. \_\_\_\_\_

9) Que, el representante legal del oferente de esta licitación declara ser \_\_\_\_ / no ser \_\_\_\_ cónyuge o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad (abuelo(a), padre, madre, hijo(a), hermano(a), nieto(a)), ni haber celebrado pacto de actuación conjunta mediante el cual tengan poder de voto suficiente para influir en sociedades constituidas en Chile, con ninguna de las Personas Políticamente Expuestas (PEP) que a continuación se indican, sea que actualmente desempeñen o hayan desempeñado uno o más de los siguientes cargos en el último año:

- a) Presidente de la República.
- b) Senadores, Diputados y Alcaldes.
- c) Ministros de la Corte Suprema y Cortes de Apelaciones.
- d) Ministros de Estado, Subsecretarios, Intendentes, Gobernadores, Secretarios Regionales Ministeriales, Embajadores, Jefes Superiores de Servicio, tanto centralizados como descentralizados y el directivo superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
- e) Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas, Director General Carabineros, Director General de Investigaciones, y el oficial superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
- f) Fiscal Nacional del Ministerio Público y Fiscales Regionales.
- g) Contralor General de la República.
- h) Consejeros del Banco Central de Chile.
- i) Consejeros del Consejo de Defensa del Estado.
- j) Ministros del Tribunal Constitucional.
- k) Ministros del Tribunal de la Libre Competencia
- l) Integrantes titulares y suplentes del Tribunal de Contratación Pública
- m) Consejeros del Consejo de Alta Dirección Pública
- n) Los directores y ejecutivos principales de empresas públicas, según lo definido por la Ley N° 18.045.
- o) Directores de sociedades anónimas nombrados por el Estado o sus organismos.
- p) Miembros de las directivas de los partidos políticos.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL OFERENTE  
O DE SU(S) REPRESENTANTE(S) LEGAL(ES)

**ANEXO N°2**  
**OFERTA ECONÓMICA**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL**  
**ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-332-LP23**

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	
<b>RUT</b>	

ÍTEM	PARTIDA	UN.	CANT	P.U.	TOTAL
<b>2</b>	<b>OBRAS PREVIAS</b>				
2.1	CIERROS PROVISORIOS (MALLA RASCHEL) MÍN. DE 2 m DE ALTO	ml	2,30	\$	\$
2.2	INSTALACIÓN DE FAENA	gl	1,00	\$	\$
2.3	LETRERO DE OBRAS	gl	1,00	\$	\$
2.4	RETIRO DE ELEMENTOS EXISTENTES	un	2,00	\$	\$
2.5	ELEMENTOS DE SEGURIDAD	gl	1,00	\$	\$
2.6	ASEO Y ENTREGA FINAL	m2	500,00	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA</b>				
3.1	LUMINARIA LED PEATONAL 30-60 W - 3500-4500 K - CON SHORTING CAP	uni	7,00	\$	\$
3.2	ITM 6 [A] - 6KA EN POSTE	uni	7,00	\$	\$
3.3	CAJA API INTEMPERIE PARA POSTE	uni	7,00	\$	\$
3.4	TOMA TIERRA POSTE (BARRA T/T, CONDUCTOR DESNUDO 16 MM2, REGISTRO, TERMINAL O, PERNO PARTIDO)	uni	7,00	\$	\$
3.5	LUMINARIA LED EMBUTIDO MURO PIRCA, CIRCULAR, IP66, 2700-3000 K - 10-30W	uni	8,00	\$	\$
3.6	LUMINARIA TIPO BOLARDO - IP66, 2700-3000 K - 20-30W	uni	1,00	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>4</b>	<b>OBRAS ELÉCTRICAS</b>				
4.1	RED AP CABLE CONCENTRICO 2 X 6 MM2	ml	120,00	\$	\$
4.2	RED AP XLPE 2X10MM2 + CU DESNUDO TIERRA 16 MM2	ml	37,00	\$	\$
4.3	POSTE RECEPCIÓN 75X75MM - 6M	uni	1,00	\$	\$
4.4	GABINETE INTEMPERIE AM-1105	uni	1,00	\$	\$
4.5	TABLERO DISTRIBUCIÓN (TDA) 8 PUERTOS	uni	1,00	\$	\$
4.6	ITM 10 [A] - 6KA PARA TDA	uni	5,00	\$	\$
4.7	PROTECTOR DIFERENCIAL SUPERINMUNIZADO 2X25A 30 mA (HPI)	uni	1,00	\$	\$

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

4.8	FOTOCELDA + BASE 2000W (SISTEMA ENCENDIDO)	uni	1,00	\$	\$
4.9	CANALIZACION SUBTERRÁNEA SCH40-40MM	ml	37,00	\$	\$
4.10	CÁMARA REGISTRO TIPO C (MARCO TAPA Y CÁMARA METALICO)	uni	7,00	\$	\$
4.11	CONEXIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIAS PEATONALES + EMPOTRADAS + BOLARDO	uni	16,00	\$	\$
4.12	DESCONEXIÓN, RETIRO GANCHO Y LUMINARIA EXISTENTE	uni	7,00	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>5</b>	<b>MEJORAMIENTO ESCALA / OBRA GRUESA</b>				
5.1	REPARACIÓN ELEMENTOS DE PIEDRA EN MAL ESTADO	m2	78,16	\$	\$
5.2	REEMPLAZO ELEMENTOS DE PIEDRA EN MAL ESTADO	m2	78,16	\$	\$
5.3	LIMPIEZA ELEMENTOS DE PIEDRA HIDROLAVADO	m2	54,71	\$	\$
5.4	EXCAVACION FUNDACIONES MANUAL	m3	32,00	\$	\$
5.5	POYO DE HORMIGON 20X20X10 cm	uni	82,00	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>6</b>	<b>TERMINACIONES</b>				
6.1	REVESTIMIENTO PIEDRA LAJA ESCALERA	m2	8,27	\$	\$
6.2	PAVIMENTO PIEDRA LAJA	m2	40,00	\$	\$
6.3	SOLERA HORMIGÓN TIPO "A"	ml	49,00	\$	\$
6.4	PILARES DE BARANDA TIPO A (Perfil Tubular Fe 1 1/4"e=2mm)	un	65,00	\$	\$
6.5	PILARES DE BARANDA TIPO B (Perfil Tubular Fe 1 1/4"e=2mm)	un	17,00	\$	\$
6.6	BARANDA METALICA (Perfil Tubular Fe 1 1/4"e=2mm)	ml	99,51	\$	\$
6.7	ANCLAJE BARANDA	un	82,00	\$	\$
6.8	ANTIOXIDO ELEMENTOS METÁLICOS	m2	42,80	\$	\$
6.9	PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS	m2	42,80	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>7</b>	<b>MOBILIARIO</b>				
7.1	BASURERO AGRESTE	un	2	\$	\$
7.2	BANCAS MADERA	un	4	\$	\$
7.3	ESTRUCTURA ASIENTO MADERA (Perfil canal C Fe 80x40x3mm)	un	4	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>			\$	
<b>8</b>	<b>PAISAJISMO</b>				
8.1	PREPARACIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN Y ENMIENDAS	m3	84	\$	\$
8.2	PROVISIÓN Y APLICACIÓN DE GEL RETENEDOR DE AGUA	m2	280	\$	\$
8.3	PROVISIÓN DE ESPECIES VEGETALES				\$

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

8.3.1.	BACCHARIS MAGELLANICA (Bacaris rastrero)	uni	78	\$	\$
8.3.2.	DIETES GRANDIFLORA (Dietes)	uni	25	\$	\$
8.3.3.	ERYNGIUM PANICULATUM (Chupalla)	uni	22	\$	\$
8.3.4.	ESCALLONIA SP (Ñipa enana)	uni	22	\$	\$
8.3.5.	FRANCOA APPENDICULATA (Vara de mármol)	uni	59	\$	\$
8.3.6.	FUCHSIA MAGELLANICA (Chilco)	uni	36	\$	\$
8.3.7.	GEUM MAGELLANICUM (Hierba del Clavo)	uni	68	\$	\$
8.3.8.	IRIS GERMANICA (Lirio azul)	uni	62	\$	\$
8.3.9.	LIBERTIA CHILENSIS (Calle Calle)	uni	122	\$	\$
8.3.10.	LOBELIA EXCELSA (Tabaco del diablo)	uni	10	\$	\$
8.3.11.	SALVIA LOVE AND WISHES (Salvia púrpura)	uni	32	\$	\$
8.3.12.	SISYRINCHIUM STRIATUM (Huilmo)	uni	32	\$	\$
8.3.13.	STIPA CAUDATA (Coirón)	uni	33	\$	\$
8.3.14.	VERBENA BONARIENSIS (Verbena bonariense)	uni	27	\$	\$
8.3.15.	CUBRESUELO ERIGERON KARVINSKIANUS (Vitadinia)	uni	21	\$	\$
8.3.16.	CUBRESUELO LIGULARIA TUSSILAGINEA (Boina vasca)	uni	188	\$	\$
8.3.17.	CUBRESUELO MYOPORUM PARVIFOLIUM (Mioporo rastrero)	uni	217	\$	\$
8.3.18.	CUBRESUELO NEPETA MUSSINI (Nepeta)	uni	149	\$	\$
8.4	PLANTACIÓN ESPECIES ARBUSTIVAS	uni	628	\$	\$
8.5	PLANTACIÓN ESPECIES CUBRESUELOS	uni	575	\$	\$
	<b>TOTAL PARTIDA</b>				<b>\$</b>
<b>9</b>	<b>RIEGO</b>				
9.1	EXCAVACIONES	m3	45,00	\$	\$
9.2	RELLENOS	m3	45,00	\$	\$
9.3	CÁMARA GUARDA VÁLVULAS 60X60cm CON TAPA	uni	6,00	\$	\$
9.4	PROGRAMADOR DE RIEGO TIPO NODE 100 BT	uni	4,00	\$	\$
9.5	ELECTROVÁLVULA SOLENOIDE 1"	uni	4,00	\$	\$
9.6	FILTRO DE MALLA 1"	uni	2,00	\$	\$
9.7	VALVULA DE BOLA 1"	uni	6,00	\$	\$
9.8	VÁLVULA DE ACOUPLE RÁPIDO 1"	uni	4,00	\$	\$
9.9	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN 1,7 BAR	uni	4,00	\$	\$
9.10	VÁLVULA VENTOSA TRIPLE EFECTO 1"	uni	12,00	\$	\$
9.11	VÁLVULA DESPICHE	uni	4,00	\$	\$
9.12	LÍNEAS DE POLIETILENO 16mm CON GOTEROS AUTOCOMPENSADOS 4lt/h	ml	592,00	\$	\$
9.13	TUBERÍA PVC 20mm	ml	160,00	\$	\$
9.14	TUBERÍA PVC 25mm	ml	24,00	\$	\$

**DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

9.15	TUBERÍA PVC 32mm	ml	160,00	\$	\$
9.16	ATRAVIESO PVC 50mm	ml	12,00	\$	\$
9.17	FITTINGS Y PIEZAS ESPECIALES	uni	1,00	\$	\$
9.18	CONEXIÓN MAP Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	uni	1,00	\$	\$
<b>TOTAL PARTIDAS (sin costo directo)</b>			<b>\$</b>		

<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>\$</b>
GASTOS GENERALES	%	\$
UTILIDADES	%	\$
TOTAL NETO		\$
<b>IVA (19%)</b>	%	\$
<b>MONTO TOTAL A SUMA ALZADA</b>		<b>\$</b>

**Notas:**

- 1) El monto ofertado debe incluir gastos generales, utilidades, IVA y cualquier otro impuesto correspondiente.
- 2) Se deben ofertar todas las partidas señaladas en este anexo. En caso contrario, se declarará inadmisibile la oferta.
- 3) El anexo no se puede modificar, no se pueden agregar ni quitar partidas. En caso contrario, se declarará inadmisibile la oferta.

**ANEXO N°3  
EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

**LICITACIÓN PÚBLICA  
“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL  
ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”  
ID 2735-332-LP23**

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	
<b>RUT</b>	

<b>N°</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>AÑO EJECUCIÓN</b>	<b>SUPERFICIE INTERVENCIÓN (m2)</b>	<b>PARTIDAS EJECUTADAS</b>	<b>NOMBRE DEL MANDANTE</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**ANEXO N°4**  
**MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL**  
**ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-332-LP23**

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	
<b>RUT</b>	

<b>ÍTEM</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>
El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una sociedad cuya administración y/o representación legal recae en una persona de sexo femenino.	
La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	
La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	
La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	
La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	

**ANEXO N°5**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS LUMINARIAS LED OFERTADAS**  
**LICITACIÓN PÚBLICA**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“SPD MEJORAMIENTO ESCALERA DEL CRISTO REDENTOR EN EL SECTOR EL**  
**ARRAYÁN COMUNA LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-332-LP23**

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	
<b>RUT</b>	

La luminaria LED ofertada cumple con las siguientes características técnicas:

<b>LUMINARIA</b>	<b>Ornamental</b>	<b>Proyector</b>
Marca		
Modelo		
Potencia nominal [W]		

**NOTA:**

- Se debe adjuntar para cada luminaria ofertada la documentación de respaldo, correspondiente a la ficha técnica de la luminaria ofertada, sus certificados y TODOS los antecedentes indicados en el presente Anexo además de una imagen de la luminaria ofertada.
- En el documento de validación solicitado, debe indicar la página y destacar la información que valida.

<b>Requisitos Mínimos de la Propuesta</b>		
<b>Requisitos</b>	<b>Cumple SI/NO</b>	<b>Documentos de validación solicitados</b>
<b>v. Características mecánicas de las luminarias.</b>		
El acoplamiento de la luminaria debe permitir la conexión vertical al poste, sin dejar tuberías ni cables a la vista.		<b>Ficha técnica</b> de fabricante (Luminaria), según el N°3 del cuadro de características mecánicas de las bases técnicas.
El Grado de Protección IP de las luminarias debe ser IP66 o superior.		<b>Certificado de Tipo/Producto</b> , de acuerdo con PE 5/07, según el N°1 del cuadro de características mecánicas de las bases técnicas.
El difusor deberá contar con un grado IK08 o superior, y no deberá especificar materialidad o diseño en particular.		<b>Informe Técnico de impacto (IK)</b> , según el N°2 del cuadro de características mecánicas de las bases técnicas.
<b>vi. Características eléctricas de las luminarias.</b>		
El equipo eléctrico de las luminarias deberá soportar variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 [V] de $\pm 10\%$ y frecuencia nominal 50 [Hz], sin que la luminaria deje de operar.		Ensayo de Parámetros Eléctricos, Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia, según el N°1 del cuadro de características eléctricas de las bases técnicas.

<b>Requisitos Mínimos de la Propuesta</b>		
<b>Requisitos</b>	<b>Cumple SI/NO</b>	<b>Documentos de validación solicitados</b>
Las luminarias, incluido el driver, deberán tener un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal.		Ensayo de parámetros eléctricos, Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia, según N°2 del cuadro de características eléctricas de las bases técnicas.
Las luminarias deberán contar con receptáculo ANSI C136.41-2013 (NEMA SOCKET), con conexión de 7 pines en la parte superior de la luminaria.		<b>Ficha técnica</b> de fabricante (Luminaria).
Las luminarias y sus componentes deberán soportar como mínimo sobretensiones transitorias de 10 [kV]. (Deberán contar con protector de sobretensión).		
<b>viii. Características lumínicas de las luminarias.</b>		
La Temperatura de Color Correlacionada (TCC) de la luminaria deberá estar entre 3.500 y 4.500° Kelvin.		<b>Informe Fotométrico</b> , según el cuadro de características lumínicas de las bases técnicas.
La eficacia luminosa de la luminaria deberá ser de 100 [lm/W] o superior, considerando el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red.		
El índice de Reproducción Cromática (CRI) debe ser 60 o superior.		

**2. LLÁMASE A PROPUESTA PÚBLICA**, en conformidad a las Bases Administrativas, Bases Técnicas y anexos, entendiéndose que estos forman parte del presente decreto, aprobándose en este acto.

**3. INSTRÚYASE** al Departamento de Compras, dependiente de la Dirección de Compras y Gestión de Contratos de la Municipalidad, para que cree los perfiles en la calidad de sujetos pasivos de la ley que regula el Lobby, de los miembros de la comisión evaluadora, durante el periodo comprendido entre la apertura de la licitación y la adjudicación de esta.

**4. INSTRÚYASE** a los miembros de la Comisión Evaluadora, como sujetos pasivos según lo establecido en el artículo 4 de la Ley N°20.730 sobre Regulación de la Actividad de Lobby, y conforme lo establecido a la Ley N°20.285, sobre acceso a la información pública, en la plataforma virtual correspondiente, dado el carácter que adquieren derivado del numeral anterior, adjuntar los antecedentes que determine la ley, incluyendo la copia del presente acto administrativo.

**5. INSTRÚYASE** a la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos para que proceda publicar el presente Decreto en cumplimiento del artículo 57, letra b), números 1 y 2 del Reglamento de la Ley N°19.886.

**6. INFÓRMESE** al Concejo Municipal, en virtud de lo dispuesto en el artículo 8, inciso penúltimo de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

**NATALIA VICTORIA MAYA CERECEDA**  
**SECRETARIO MUNICIPAL(S)**  
**MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**

**RICARDO NICOLÁS CUEVAS CARRASCO**  
**ALCALDE(S)**  
**MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**

Este documento incorpora Firma(s) Electrónica(s) Avanzada(s)



Código: 273068317880756 validar en <https://ws-prod-agile.edoc.cl/utills/verify>