



DECRETO ALCALDICIO Nº 01619

PUCHUNCAVÍ, 24 NOV. 2021

**ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:**

**VISTO Y TENIENDO PRESENTE:** La necesidad de mejorar la infraestructura urbana de la comuna de Puchuncaví, a través del proyecto "**Ampliación de Alumbrado, varios sectores, Comuna de Puchuncaví, código BIP 40029857-0**"; Resolución Exenta Nº1577 de fecha 16.11.2021, que aprueba Convenio de Transferencia para la ejecución del Proyecto FRIL; Convenio de transferencia para la ejecución de proyecto del Fondo Regional de Iniciativa Local – FRIL, Fondo Nacional de Desarrollo Regional, Gobierno Regional de Valparaíso; La Ley Nº 19886 y su reglamento sobre compras y contrataciones públicas; el Decreto Alcaldicio Nº1186, de fecha 26.08.2021, que delega en Sr. Administrador Municipal la dificultad de firmar por orden de Sr Alcalde; la Resolución Nº06 de 2019 de la Contraloría General de la República; y en ejercicio de las facultades que me confiere la Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades de la República en vigencia.

**DECRETO**

I.- **APRUÉBESE**, las Bases Administrativas Generales y Especiales, y demás piezas sobre el proyecto denominado, "**Ampliación de Alumbrado, varios sectores, Comuna de Puchuncaví, código BIP 40029857-0**", según texto adjunto que forma parte integrante del presente decreto.

**BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ,  
CÓDIGO BIP 40029857-0"**

**1.- GENERALIDADES:**

Las presentes Bases norman la Licitación que efectúa la Municipalidad de Puchuncaví, para contratar la ejecución del proyecto "**Ampliación de Alumbrado, varios sectores, Comuna de Puchuncaví, código BIP 40029857-0**".

En caso de haber cualquier discrepancia entre las Bases Administrativas Generales, las Bases Administrativas Especiales, Contrato, Especificaciones Técnicas y demás documentos, será facultad de la Municipalidad de Puchuncaví a través de la Unidad Técnica, interpretar en la forma que mejor beneficie al proyecto.

**2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

Las presentes Bases Administrativas tienen por objeto regular el llamado a Propuesta Pública, para la contratación y ejecución de las obras que se identifican en las presentes Bases Especiales y Especificaciones Técnicas de la Propuesta.

54 NOV 4 5



### 3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA PROPUESTA

Podrán participar en la licitación los contratistas que se indiquen de acuerdo al anexo establecido en las Bases Administrativas Especiales de la Propuesta.

### 4.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

El proyecto materia de las presentes Bases se contratará a través del sistema de suma alzada, sin reajuste y su cancelación se hará en la forma indicada en el Número 15 de este instrumento.

Para los efectos anteriores, se entiende por suma alzada la oferta a precio fijo, en la que el valor del producto de las distintas etapas es inamovible, sin que proceda, en consecuencia, cancelar mayores obras ejecutadas, ampliar plazos, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

Por tanto, el precio del contrato comprende al total de la obra objeto del mismo, asumiendo el contratista todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye además, el valor de los proyectos, permisos, recepciones municipales, aportes y derechos a los servicios respectivos, según corresponda, tributos, fletes, remuneraciones, imposiciones, costo de las garantías y en general y sin que la enumeración sea taxativa, el precio del contrato comprende todo gasto que irrogue o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto.

Asimismo, se deberá tener presente que el precio de las obras no incluirá ningún tipo de aporte reembolsable que deba efectuarse a las empresas de Servicios Eléctricos, Agua Potable u otros servicios y, en consecuencia, dichos aportes serán de cargo del contratista.

### 5.- NORMAS APLICABLES A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra deberá ejecutarse de acuerdo a los siguientes antecedentes y normas, según corresponda:

- A) Las presentes Bases Administrativas Generales.
- B) Las correspondientes Bases Administrativas Especiales.
- C) Las Especificaciones Técnicas, planos y anexos.
- D) La ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General.
- E) Las Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN).
- F) Las aclaraciones o modificaciones, efectuadas a través del Portal Mercado Público si las hubiere.
- G) Los documentos y antecedentes de la propuesta adjudicada.



H) En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo de una obra de construcción o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del contratista, según corresponda.

## 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Las obras deberán ejecutarse en el plazo máximo que se indica en las Bases Administrativas Especiales, el que se contará desde la entrega de terreno. El plazo se indicará en días corridos.

## 7.- ACLARACIONES A LOS ANTECEDENTES

Corresponde a los oferentes la determinación de las medidas y cálculos de las cantidades de obras a ejecutar, en conformidad a las especificaciones, planos y demás antecedentes técnicos proporcionados en las presentes bases por la Unidad Técnica.

En consecuencia, si durante o con motivo del estudio de dichos antecedentes o de las presentes bases, surgieran dudas u objeciones que formular, los oferentes deberán a través del **Portal Mercado Público** solicitar las aclaraciones pertinentes a la Unidad Técnica, en los plazos que se establecen en las Bases Administrativas Especiales.

Con motivo de dichas aclaraciones, la Unidad Técnica **podrá rectificar aclarar o modificar estas Bases**, las Bases Especiales, las Especificaciones Técnicas y los demás antecedentes que formen parte de la licitación, **enmiendas** que pasarán a formar parte integrante de estas bases y/o del contrato de obra respectivo, y **serán informadas por el Portal Mercado Público** a todos los interesados que estén participando de la Licitación.

## 8.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y GARANTÍAS

### 8.1.- DISPOSICIONES GENERALES

El solo hecho de presentar la oferta significa la aceptación por parte del proponente de las presentes Bases y de todos los antecedentes que la acompañan.

Las propuestas se presentarán a través de la página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) anexando los documentos según corresponda.

Todos los antecedentes serán presentados escritos a máquina o por impresora, original, en idioma español, sin enmiendas ni borradores, ni frases manuscritas y firmados por el representante legal de la empresa. Se podrán exceptuar de ser firmados por el representante legal del proponente los originales de los documentos bancarios.

El oferente deberá considerar en su oferta, todos los gastos directos e indirectos que irrogue el cumplimiento del contrato, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, planos, Bases administrativas y demás antecedentes que acompañen la licitación.

Los planos, presupuestos y especificaciones técnicas contenidos en la propuesta técnica, se



referirán solamente a las partidas que el proponente ofrece ejecutar. En caso de que el proponente considere agregar partidas, deberá dejarlo claramente establecido en la oferta. En todo caso estas modificaciones no podrán significar de manera alguna un cambio en la concepción general de la obra o su alcance.

## 8.2.- CALENDARIO DE LA PROPUESTA

Será detallado en la publicación del presente llamado a licitación, el cual se hará a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Sin perjuicio de lo anterior, la unidad técnica podrá modificar los plazos de la licitación, lo que deberá ser informado a todos los oferentes por el mismo Portal.

## 8.3.- PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Las ofertas se presentarán a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)

Los antecedentes presentados deberán permitir la completa revisión y comprensión de los proyectos ofertados. Los antecedentes deberán concordar entre sí.

El proponente deberá ingresar, el día y hora indicada en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) los antecedentes en las carpetas de Anexos Administrativo, Anexos Técnicos y Anexos Económicos, según corresponda:

### 8.3.1 ANEXOS ADMINISTRATIVOS

1. Fotocopia de la cédula de identidad o RUT, según se trate de persona natural o jurídica.
2. Fotocopia del RUT del representante legal.
3. En caso de tratarse de persona jurídica, copia de la inscripción del extracto de constitución de la sociedad en el Registro de Comercio y certificado de vigencia de la constitución de la sociedad emitido por el Conservador de Bienes Raíces con una antigüedad máxima de 30 días al momento de la apertura de la licitación.
4. Documento que acredite la personería del representante legal del oferente o del que comparece en su nombre.
5. Certificado de antecedentes comerciales (Dicom o Cámara de Comercio) con una antigüedad máxima de 30 días al momento de la apertura de la licitación.
6. Certificado de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento (Superior) de los procedimientos concursales y Registro de Quiebras, con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada integrante.
7. Certificado Dicom Laboral o Certificado de la Dirección del Trabajo con una antigüedad máxima de 30 días al momento de la apertura de la licitación.



8. En caso de UTP, adjuntar documento que declare esta Unión Temporal (Escritura Pública Notarial con antigüedad no mayor a 30 días), suscrito por los integrantes de ésta, indicando la solidaridad entre las partes respecto a todas las obligaciones que se generen con la Entidad y el nombramiento de un Representante o Apoderado común, con poderes suficientes.
9. Formulario 22 y 29 y balances de la empresa de tal manera de verificar si la Empresa se encuentra en Movimiento dentro de los últimos 5 años.
10. Copia de boleta de Seriedad de Oferta, con fecha de emisión y envío anterior a dos días hábiles inmediatamente anterior a la fecha de cierre de la propuesta, junto con copia del respectivo comprobante de envío al departamento SECPLAN de la Municipalidad de Puchuncaví.

**NOTA: En caso de Unión Temporal de Proveedores, asociación de personas naturales y/o jurídicas, cada persona que forme parte de esta unión DEBE presentar TODOS los documentos solicitados para la Oferta Administrativa.**

### 8.3.2 ANEXOS TÉCNICOS

Se deberán presentar obligatoriamente en formato establecido por la Municipalidad

- A. Identificación del oferente; se indicará el nombre de la propuesta, nombre del oferente, dirección, domicilio y firma del representante legal del oferente y deberán contener todos los antecedentes solicitados por el Mandante. (Anexo N° 1)
- B. Currículum vitae de la empresa o persona natural (experiencia del proponente en obras debidamente comprobadas)
- C. Currículum vitae del profesional a cargo de la obra (experiencia del proponente en obras debidamente comprobadas) y Certificado de título
- D. Declaración jurada en que el oferente declare estar en conocimiento de las características generales del terreno en que se ejecutará la obra, de su situación legal, de los antecedentes que forman parte de esta propuesta, conocer y aceptar las aclaraciones que la Unidad Técnica haya enviado en relación al proceso de licitación y que acepta ésta en todas sus partes así como la facultad privativa del Mandante de adjudicar la obra (Anexo N° 2).
- E. Flujo de caja: Se especificarán claramente los estados de pago, deberá existir concordancia entre la Carta Gantt y Flujo de caja (no debe ser generalizado, deberá ser desarrollado de acuerdo al itemizado)
- F. Carta Gantt, señalando cada una de las partidas que contiene el itemizado del proyecto.
- G. Declaración Jurada con la relación de las obras contratadas y/o en ejecución, en los últimos 5 años, señalando los montos de cada uno de los contratos, m2 construidos, el contratante y la comuna (Anexo N°3), se acreditará mediante **Recepción provisoria o definitivas o Certificados emitidos por el contratante ya sea, Público o Privado, con la respectiva firma y timbre.**
- H. **Carta compromiso simple**, en que el Profesional a cargo se compromete con la ejecución de la obra completa hasta su Recepción Final sin Observaciones. Debiendo estar con permanencia exclusiva en obra.



**El Profesional ofertado no podrá ser cambiado durante la ejecución de la obra, de solicitar cambio, el municipio podrá resciliar el contrato u adjudicación, por cuanto, se evaluó una experiencia determinada para dicho profesional.**

1. Plan de Manejo que se utilizará, respecto al COVID19, considerando como mínimo las directrices señaladas en Bases Administrativas Especiales.

Cabe señalar que el Profesional de Obras que designe el Contratista será el responsable administrativo y técnico de la Obra, con carácter de "RESIDENTE EN OBRA", el cual tendrá directa relación con la Inspección Técnica que el Municipio designe para su fiscalización.

### **8.3.3 ANEXOS ECONÓMICOS**

1. En el anexo oferta económica, se indicará el monto a ofertar IVA incluido, además del plazo de ejecución de las obras en días corridos, firmados por el representante legal (Anexo N° 4).
2. Presupuesto detallado por partida y coherencia con el monto ofertado, consignando la cantidad de obra, precios unitarios, y el precio total, en pesos, gastos generales y utilidades que contempla el proyecto (Anexo N° 5).

De acuerdo al concepto de sumaalzada, si el municipio entrega un itemizado con distintas partidas y cubicaciones para ellas, se debe estimar que esta información es solo referencial, por cuanto esta la instancia de una visita a terreno en la que cada oferente debe tomar constancia y revisar condiciones reales del proyecto y emplazamiento. Asumiendo en su oferta todo aquello que no este contemplado por itemizado, et o planos.

**No se admitirá la falta de partidas, lo que será causal de ser declarado fuera de bases.**

Las cubicaciones no podrán ser menor a las cantidades del itemizado, pero pueden ser mayores, de acuerdo a la cubicación que se realice.

### **8.4.- DE LAS GARANTÍAS**

Las Boletas de Garantía deberán ser tomadas por el oferente a favor de la Municipalidad de Puchuncaví, RUT N° 69.060.800-6, y no podrán ser tomadas por un tercero, a excepción que dicho tercero sea propietario y/o representante legal de la empresa que se está presentando a la propuesta, cuya identificación debe coincidir con la indicada en los documentos entregados por la empresa.

#### **8.4.1 De la Seriedad de la Oferta**

Para garantizar la presentación y seriedad de las ofertas, cada proponente deberá entregar junto con la propuesta una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, a la orden de la Unidad Técnica, por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales.

**Los interesados deberán enviar por medio de carta certificada o servicio de correo privado dirigido a la SECPLAN ([secplan@municipuchuncavi.cl](mailto:secplan@municipuchuncavi.cl)) de esta Municipalidad ubicada en Av. Bernardo O'Higgins N°70 o deberá ser entregada en físico en oficina de partes de esta Municipalidad, la garantía bancaria correspondiente, la que deberá tener una fecha de emisión y**



envío anterior a un día hábil inmediatamente anterior a la fecha de cierre de la propuesta. Además deberá adjuntar en los anexos administrativos de oferta, copia de la boleta de garantía y del respectivo comprobante de envío, de no presentar estos antecedentes se bajara puntaje en criterio cumplimiento de requisitos formales.

La Garantía bancaria será restituida una vez que se haya firmado el contrato con el oferente adjudicado a aquellos proponentes no favorecidos, la garantía será devuelta a partir del primer lunes siguiente mediante el ingreso de una solicitud por escrito en la oficina de parte de la Municipalidad de Puchuncaví.

Esta garantía se hará efectiva en cualquiera de los siguientes casos:

- a. Si el proponente se desiste de su oferta.
- b. Si el proponente no concurriera a la firma del contrato respectivo.
- c. Si el proponente adjudicatario no entrega en el plazo, forma y condiciones la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y la garantía para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones laborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra, que se establece en las presentes bases.
- d. Si no entregará los antecedentes solicitados por la Comisión Evaluadora como complementación o aclaración de su oferta.

#### **8.4.2 De Fiel Cumplimiento de Contrato**

El proponente contratado deberá entregar al momento de la firma del contrato, una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, con las especificaciones señaladas en las Bases Administrativas Especiales, con la finalidad de garantizar la buena y oportuna ejecución de la obra.

En caso de haber aumentos de plazo, ya sea por modificación de especificaciones o por atrasos justificados de parte del contratista, se deberá modificar el contrato respectivo. Al mismo tiempo se deberán modificar las fechas de vencimiento de la Garantía bancaria en igual cantidad de días del aumento de plazo. En caso que exista modificación del contrato y esto implique modificación de los montos de inversión, la garantía bancaria deberá ser modificada con el objeto de mantener el porcentaje establecidos en las Bases Especiales. Sólo cuando haya aumento de obra y no de plazo, se aceptará una boleta complementaria a la original.

Esta Garantía bancaria podrá hacerse efectiva por parte del Mandante si se detectara fallas en la obra o en las especies adquiridas. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad legal establecida en el Código Civil.

Esta Garantía bancaria será restituida una vez efectuada la recepción provisoria de la obra, sin observaciones, previa entrega de la Garantía por la correcta ejecución y buen comportamiento de la obra.

#### **8.4.3 De Correcta Ejecución y de Buen Comportamiento de la Obra.**

Para recibir el último Estado de Pago y al momento de la Recepción Provisoria de las Obras, el



Contratista deberá entregar, junto a la correspondiente factura, una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días con las especificaciones señaladas en las Bases Administrativas Especiales.

Esta garantía será devuelta al Contratista una vez realizada la Recepción Definitiva de las Obras.

Esta garantía bancaria podrá hacerse efectiva por parte del Mandante, si se detectaran fallasen la obra, o, a su fecha de vencimiento no ha sido renovada.

Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad que al Contratista corresponda de conformidad a lo dispuesto por el Código Civil.

**8.4.4 Para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones laborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra.**

El proponente contratado deberá entregar, en un plazo máximo de 10 días después de la suscripción del contrato, una Boleta bancaria de Garantía o Vale vista endosable pagadera a 30 días con la glosa señalada en las Bases Administrativas Especiales, para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones aborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra.

**9.- RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

- A. El ingreso de los antecedentes para ofertar y Apertura electrónica de las Propuestas se llevarán a cabo en el día y hora que se indican en las Bases Administrativas Especiales.
- B. La Comisión de Apertura efectuará la Apertura Electrónica de acuerdo al procedimiento establecido por el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
- C. La Unidad Técnica rechazará aquellas ofertas que no incluyan los documentos en la forma indicada en las presentes Bases. Podrá, sin embargo, admitir aquellas que presenten defectos de forma, omisión o errores menores, siempre que estos defectos no sean sobre cuestiones de fondo, ni su corrección altere el principio de igualdad de los proponentes.
- D. Se utilizará solamente el Acta de Apertura Electrónica.

**10.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.**

La Comisión de la licitación estará integrada por los siguientes funcionarios Municipales:

- Director Secretaría Comunal de Planificación
- Director de Adquisiciones
- Encargado Area Operativa



Las propuestas serán evaluadas por la Comisión de Estudio y Evaluación de la licitación, quien propondrá la adjudicación o rechazo de ellas, mediante un Informe de Adjudicación.

La evaluación de las propuestas se realizará mediante la aplicación de la siguiente pauta:

- a. La pauta de evaluación, con su correspondiente ponderación y fórmula de cálculo será fijada en las Bases Administrativas Especiales.
- b. La comisión evaluadora podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción de las bases y de igualdad de los oferentes.
- c. La Unidad Técnica podrá rechazar todas las ofertas, previa conformidad del Mandante, cuando ninguna de ellas satisfaga el propósito de la Propuesta o cuando sea evidente que no ha existido competencia o haya habido colusión.
- d. Toda la información falsa, alterada o maliciosamente incompleta entregada por el oferente a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y que la Comisión le requiera, será constitutiva de dolo y los eliminará por este hecho de participar en la propuesta.
- e. Los antecedentes no serán devueltos al proponente.

Desde que su oferta es abierta, el Proponente queda Obligado a mantener su Monto durante los 60 (sesenta) días hábiles siguientes a la fecha de apertura. Si transcurrido dicho plazo no se adjudicara la Propuesta, el Oferente queda libre de todo compromiso.

Toda discordancia interpretativa u omisión respecto de las Especificaciones Técnicas del proyecto, así como de las presentes bases, será resuelta de plano por la Unidad Técnica.

Si posterior a la apertura electrónica y a juicio de la Comisión Evaluadora los antecedentes presentados por alguno de los proponentes requieren ser aclarados o complementados, la Comisión podrá solicitarle que los complemente o aclare.

El requerimiento de los antecedentes antes señalados se hará a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), los cuales no podrán alterar la oferta económica, así como tampoco podrán vulnerar los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes.

Dichos antecedentes deberán ser ingresados en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) o a través de la SECPLAN, a más tardar dentro de los dos días hábiles siguientes a la notificación de la solicitud de los antecedentes. Si el proponente no ingresa los antecedentes solicitados en el plazo señalado, se entenderá que ha desistido de su oferta.

## **11.- INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS**

La Comisión Evaluadora de la Licitación presentará un informe detallado sobre el análisis y comparación de las propuestas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la selección de



la propuesta evaluada como la más conveniente, el que se presentará a la Sra. Alcaldesa para su conformidad, quien decidirá finalmente.

## 12.- RECLAMOS DEL OFERENTE

Al presentarse a la Propuesta, el oferente renuncia automáticamente a cualquier reclamo contra la Municipalidad de Puchuncaví, que pudiera suscitarse con motivo o como consecuencia de su decisión sobre las evaluaciones de las ofertas.

## 13.- ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta será resuelta por la Municipalidad de Puchuncaví mediante la dictación del respectivo Decreto Alcaldicio.

La Municipalidad, podrá rechazar todas las ofertas sin expresar causa y sin que los proponentes puedan pretender indemnización alguna por este hecho.

En casos muy especiales el Mandante podrá desestimar todas las propuestas presentadas y proceder a anular la licitación. Posteriormente tal decisión será comunicada a los oferentes sin necesidad de explicación de causa. En este caso y si correspondiera, se efectuará una nueva licitación que se ajustará a las disposiciones establecidas en el procedimiento ya descrito.

En el caso que no se hayan presentado ofertas, la propuesta será declarada desierta. En esta situación, se efectuará una nueva licitación conforme a lo dispuesto en estas Bases.

La notificación del Decreto Alcaldicio de adjudicación, será a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y se entenderá realizada después de 24 horas de su publicación en el Portal.

## 14.- DEL CONTRATO

Celebrarán el contrato

- a. El contratista que ejecutará las tareas necesarias para materializar las obras, hasta su total finalización de acuerdo a las presentes Bases Administrativas Generales, las Bases Administrativas Especiales, las Especificaciones Técnicas, Planos, y demás documentos adjuntos.
- b. La Municipalidad de Puchuncaví quien gestionará el pago al contratista del precio convenido de acuerdo a lo ofertada en el proceso licitatorio y a lo señalado en las Bases Administrativas Especiales, a través de estados de pago.

El proponente adjudicado tendrá el plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha de notificación de la adjudicación, para suscribir el contrato de ejecución del proyecto.

Todos los gastos del contrato que se originan por su celebración, escritura pública, serán de cargo exclusivo del contratista.

El precio del Contrato corresponderá al sistema de Suma Alzada sin reajuste, sin intereses de



ninguna especie, el que incluirá el costo de los aportes y/o derechos a los servicios respectivos, pagos de honorario, impuestos, derechos notariales, gastos generales, utilidades, así como todo gasto adicional o imprevisto que irrogue su cumplimiento, sea indirecto, directo o causa de él.

Si por causa imputable al oferente adjudicado el contrato de ejecución de las obras no se suscribiera dentro del plazo indicado en las presentes Bases, la Unidad Técnica procederá a hacer efectiva la Boleta de Garantía de la Seriedad de la Oferta, y sin llamar a nueva licitación propondrá adjudicar a los otros proponentes en el orden en que hubiesen sido evaluados.

#### 15.- ESTADOS DE PAGO

En las Bases Administrativas Especiales, se detalla el sistema adoptado como sistema de pago del valor contratado.

Se adoptará el sistema de Estados de Pago por avance físico, en cada Estado de Pago se **retendrá un 10% (diez por ciento)** de su valor; dichas retenciones caucionarán el fiel cumplimiento de lo contratado y serán devueltas después de haber efectuado la Recepción Provisoria de la obra, con la aprobación de la Inspección Técnica.

Los Estados de Pagos se presentarán a la Inspección Técnica cuando efectivamente se haya ejecutado la cantidad de la obra que especifica cada Estado de Pago.

El contratista deberá presentar los siguientes antecedentes en cada estado de pago:

- a. Carta solicitud.
- b. Itemizado con el avance real de la obra al día de la presentación del estado de pago, el cual debe considerar el avance en términos porcentuales y en moneda.
- c. Carátula de estado de pago
- d. Contrato de Ejecución de Obra; en el caso que hubieren obras subcontratadas también deberán acompañar lo indicado en la letra d, e y f de este punto.
- e. Fotocopia de las planillas de Imposiciones Previsionales de los trabajadores que se han desempeñado en la obra, cuando corresponda.
- f. Listado de trabajadores que se desempeñan en la ejecución de la obra y sus correspondientes contratos.
- g. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y provisionales F-30-1, emitido por la Dirección Provincial del Trabajo en el que conste que no existen deudas laborales y previsionales del Contratista con los trabajadores que se han desempeñado en la ejecución de esta obra.

**Una vez recepcionados y revisados por la unidad técnica los antecedentes anteriormente mencionados, se entrega la Factura a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut: 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins N°70, Puchuncaví.**



Tratándose del último Estado de Pago, se deberá acompañar lo siguiente:

- a. Un ejemplar del Acta de Recepción Provisoria, sin observaciones.
- b. Certificado de Dirección Provincial del Trabajo, referente a la obra, sin observaciones.
- c. Además deberá entregarse el set de fotos, estipulado en el punto 15 de las presentes Bases.

El monto de dicho estado de pago no deberá ser inferior al 10% del monto del contrato.

Los estados de pago serán firmados por el Contratista y revisados por la Unidad Técnica quien los visará si correspondiera.

#### **16.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el contrato impongan al contratista, éste deberá, además:

- a. Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Unidad Técnica del proyecto, a fin de comprobar el desarrollo del diseño y su eficiente ejecución.
- b. Remitir a la Unidad Técnica de la Obra la nómina del personal contratado que trabajará en el proyecto indicando nombre completo, ocupación y domicilio. Esta nómina deberá ser enviada dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de iniciación.
- c. Mantener permanentemente en la faena un Responsable Técnico de la Obra, quien será el nexo entre el contratista y la ITO de la Unidad Técnica, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de la misma. La función de dicho Responsable Técnico de Obras podrá ser desempeñada por el Jefe de Obra (será el mismo presentado con curriculum en los antecedentes técnicos).
- d. Reemplazar al Responsable Técnico de la Obra, cuando la citada Inspección Técnica estuviere disconforme con su desempeño.
- e. Mantener en el lugar de los trabajos un Libro de Obra el cual será visado por la Inspección Técnica y estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, además será causal de multa el incumplimiento de este.
- f. Colocar el letrero en la obra, en el lugar y características que determine la ITO de la Unidad Técnica, dentro del plazo de 5 días corridos de recibido el terreno, de acuerdo al modelo que le será entregado.
- g. Llevar a cabo los ensayos de materiales o elementos que determine la Inspección Técnica y hacer entrega de los respectivos certificados.



- h. Mantener en la obra libro de asistencia del personal para la fiscalización que hará la ITO de la Unidad Técnica. Serán también obligaciones del contratista mantener vigentes las boletas de garantías de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondientes Actas de Recepciones Provisorias y Definitiva, según le instruya oportunamente la Unidad Técnica.
- i. Entregar en cada estado de pago, un set de 10 fotografías en colores de 12 x 18cm., que muestren en forma clara, el progreso semanal de las obras.
- j. Al término de las obras, el contratista deberá despejar y retirar del sitio todos los materiales excedentes, escombros y obras provisorias, dejando limpio terreno y construcciones.
- k. Serán también obligación del adjudicatario mantener vigentes las boletas de garantía de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondientes actas de recepciones Provisoria y Definitiva, según le instruya oportunamente el Inspector Técnico y según lo indicado en las presentes Bases. Las Boletas deberán ser sustituidas 15 días antes del vencimiento de ésta cuando corresponda.
- l. Mantener actualizada la programación de la obra en una Carta Gantt.
- m. Cumplir con las obligaciones laborales y sociales de los trabajadores, así como las comerciales contraídas con motivo de la ejecución de la obra.
- n. En general, cumplir con todas las obligaciones que establezcan las leyes, reglamentos y normas vigentes que sean aplicables a la presente obra.

#### 17.- MULTAS

- a. Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de cada una de las etapas, el contratista deberá pagar una multa del 1 por mil del valor total contratado.
- b. Por incumplimiento de otras obligaciones, el adjudicatario deberá pagar una multa de 1 por mil del valor total contratado, por cada infracción.
- c. Si durante la ejecución de la obra. El ITO detectare atraso superior al 15% de acuerdo a lo planificado por el adjudicatario en la Carta Gantt. Se aplicará una multa de 1 por mil del valor total contratado por cada día de atraso.
- d. Por cada día de atraso, contado desde que se termina el aumento de plazo aprobado por Dirección de Obras, de acuerdo a lo señalado en punto 12 BAE. Se aplicará una multa de 4 por mil del valor total contratado por cada día de atraso.
- e. Incumplimiento del equipo profesional ofertado en Antecedentes Técnicos.
- f. Las multas serán informadas por el Inspector Técnico.
- g. Esta multa será aplicada por la Unidad Técnica por vía administrativa y se descontará del último estado de pago y de las retenciones.



h. Para efectos de pago de multas se considerará el plazo efectivo de ejecución de la obra.

#### **17.1.- APELACIONES DE LAS MULTAS**

- a. El adjudicatario tendrá derecho a apelar a las multas y las observaciones que se le formulen.
- b. Las apelaciones se interpondrán por escrito en un plazo máximo de 48 horas de la respectiva notificación, en carta dirigida y presentada a la Unidad Técnica, señalando en forma precisa las razones técnicas o su disconformidad al respecto.
- c. Si el adjudicatario comprueba que las deficiencias o retrasos obedecen a problemas de fuerza mayor o caso fortuito, no imputable a su desempeño, se podrá dejar sin efecto la sanción.

#### **18.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

##### **18.1.- RECEPCIÓN PROVISORIA**

Una vez terminadas totalmente las obras, el Contratista deberá comunicar el hecho por escrito a la Inspección Técnica, solicitando la recepción provisoria de las mismas, acompañando los siguientes antecedentes.

- a. Comprobantes que acrediten que la obra no tiene saldos pendientes por consumo de agua. Estos comprobantes deben corresponder a la totalidad de los medidores que se encuentren en la obra, incluso aquellos correspondientes a arranques provisionarios.
- b. Comprobantes de la Empresa de Electricidad que acrediten que la obra no tiene saldos pendientes por consumo de electricidad.
- c. Libro de obras.
- d. Certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y provisionales, emitido por la Inspección del Trabajo que certifique que no registra reclamos, multas administrativas ni denuncias por incumplimiento de legislación laboral.
- e. Certificados laboratorio mecánica de suelos y otros solicitados por la I.T.O. (si procede).
- f. En general, todos los antecedentes que la I.T.O. estime pertinente.

El contratista tendrá un plazo máximo de 30 días para acompañar a la recepción provisoria los certificados indicados.

Las obras serán recibidas por una Comisión determinada por la ITO.

La Inspección Técnica deberá constituirse dentro de los 5 días hábiles siguientes de recibida la solicitud del contratista y deberá verificar que la etapa esté terminada de acuerdo al proyecto y demás



disposiciones contractuales. Se levantará un acta que consigne lo verificado. En caso contrario, se harán las observaciones fijándose plazo para subsanarlas.

Si de la Inspección de la Obra que haga la Inspección Técnica, resulta que los trabajos no están terminados o no están ejecutados en conformidad a las especificaciones técnicas y/o planos, o se ha utilizado materiales defectuosos o inadecuados, no se dará curso a la recepción provisoria y deberá elevar un informe detallado de la Unidad Técnica, fijando un plazo para que el contratista ejecute los trabajos o reparaciones que la Inspección Técnica determine.

Si el contratista no ejecuta las reparaciones, saldos de obras o cambios dentro del plazo fijado y a conformidad de la Unidad Técnica, ésta podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista con cargo a la garantía y retenciones, dejando constancia del hecho, sin perjuicio de la sanción que se resuelva aplicar.

Una vez subsanados los defectos observados, se procederá a la recepción provisoria, fijándose la fecha de término de la obra. Se levantará un Acta de Recepción Provisoria en el mismo terreno.

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

En el Acta de Recepción Provisoria consignará, entre otros puntos:

- a) Fecha Entrega de terreno
- b) Aumento de plazo (si correspondiere) de término de las obras.
- c) Aumento de obras
- d) Fecha de término contractual
- e) Monto total del contrato
- f) Días que se otorgaron para subsanar observaciones
- g) Días de atraso
- h) Multas desagregadas por causales
- i) Fecha de término efectivo
- j) Fecha de recepción definitiva

El plazo efectivo de ejecución de la obra será el ofertado por el contratista en el proceso licitación para la ejecución de ésta más el utilizado para la solución de las observaciones requeridas por la Inspección Técnica.

El Acta de Recepción Provisoria se firmará por el Contratista y por la Inspección Técnica; entregando una copia del acta al contratista.

Si durante el período de tiempo que transcurra entre la Recepción Provisoria y la Definitiva se presentan defectos en la obra, producto de mala ejecución o uso de materiales defectuosos, o distintos a los especificados o de otra calidad, la Unidad Técnica deberá instruir al Contratista por Oficio, (enviado por algún medio que certifique su entrega efectiva), otorgándole un plazo para resolver estos problemas, los que el contratista deberá resolver a su entero cargo y costo. Si éste se negara o no resolviera los problemas en los plazos establecidos, la Unidad Técnica deberá solicitar el cobro de la Boleta de Garantía correspondiente, a partir del segundo día



posterior al vencimiento del plazo otorgado.

El cobro de la Boleta de Garantía, una vez solicitado tendrá carácter de irreversible.

## **18.2.- RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Después de transcurridos 365 días corridos desde la fecha de Recepción Provisoria, la Municipalidad y/o una Comisión opcionalmente designada por ésta, inspeccionará la obra. En caso de no encontrar reparos levantará un Acta, dejando constancia que recibe definitivamente la obra. Esta Acta deberá ser suscrita por la Municipalidad y/o los miembros de la Comisión Receptora presentes y el Contratista.

Si la Municipalidad y/o la Comisión tuviese reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de la obra o mala calidad de los materiales empleados, deberá dejar constancia de ello en el Acta y el Contratista deberá subsanar esos reparos u observaciones, a su costo, dentro del plazo que le fije la Municipalidad a contar de la fecha del Acta, todo lo anterior sin perjuicio de la responsabilidad ante la ley, por vicios ocultos de construcción que resulten y se detecten con posterioridad a la fecha de Recepción Definitiva.

Aprobada la recepción definitiva, se procederá a la liquidación final del contrato por parte de la Unidad Técnica y cumplida estas formalidades se devolverá al contratista la garantía pendiente.

## **19.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

No se aceptarán ampliaciones de plazo, a menos que existan razones fundadas por motivos de fuerza mayor o caso fortuito y que se funden en causas ajenas al contratista y cuenten con la previa aceptación de la Unidad Técnica, previa solicitud formal del contratista.

En el evento anterior, el contratista estará obligado, dentro del término de 5 días hábiles, a prorrogar la vigencia de la Boleta de Garantía Bancaria de Fiel Cumplimiento de Contrato en el número de días en que se haya ampliado el plazo de ejecución, según el caso.

## **20.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO**

### **20.1.- TÉRMINO ANTICIPADO POR CAUSA DE LA UNIDAD TÉCNICA:**

La Municipalidad tendrá derecho a ordenar la paralización de las obras cuando no haya fondos disponibles para llevarlo adelante o cuando así lo aconsejen las necesidades de la Unidad Técnica. El aviso sobre el particular deberá ser comunicado por escrito al contratista con una anticipación de 30 días corridos.

### **20.2.- RESCILIACIÓN:**

Corresponde resciliar un contrato cuando de común acuerdo, la Municipalidad y el Contratista deciden poner término y liquidar anticipadamente el contrato. Con tal objeto la parte interesada en resciliar deberá formular una presentación por escrito y la otra parte, aceptarla o no. Se perfeccionará



esta resciliación mediante resolución o acuerdo de la misma autoridad que adjudicó el contrato.

## 21.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato quedará resuelto por disposición de la Municipalidad si:

- a. El contratista es declarado reo por delito que merezca pena aflictiva.
- b. Por quiebra, cesión de bienes o notoria insolvencia del contratista.
- c. El contratista, por causa que le sea imputable no inicia la ejecución de las obras en un plazo de 15 (quince) días corridos a contar de la fecha del contrato.
- d. Si paraliza la ejecución de las obras por más de 10 (diez) días corridos, salvo justificación de la Inspección Técnica.
- e. No acata órdenes e instrucciones que imparta la Inspección Técnica.
- f. El contratista no suscribe el contrato en los plazos y condiciones establecidas.
- g. Las obras quedan con defectos graves que no puedan ser reparadas, por errores del contratista.
- h. Por modificación o alteración de las obras sin la debida autorización.
- i. Por traspaso, a cualquier título del contrato de ejecución de las obras.
- j. Si el contratista demostrara incapacidad técnica para terminar los trabajos.
- k. En general si el contratista no ha dado cumplimiento a las bases de la licitación.
- l. El contratista perderá como sanción, tan pronto como se ponga término anticipado al contrato, por lo menos el 25% del valor de las garantías que avalen su cumplimiento.

## 22.- FALLECIMIENTO DEL CONTRATISTA

En caso de fallecimiento del contratista se procederá a la liquidación anticipada del contrato y si existiera saldo a favor se girará a los herederos, conjuntamente con las garantías y retenciones, previas suscripción de finiquito.

El término anticipado del contrato por cualquiera de los motivos señalados en las presentes bases dará derecho a la Municipalidad, sin llamar a una nueva licitación, adjudicar las etapas remanentes por su costo equivalente, a los proponentes que se presentaron a la licitación original, en el orden que hubiesen sido evaluados y sin alterar los montos de sus ofertas de las partidas remanentes del caso.



### **23.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

El contratista responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufrirse la obra por cualquier causa y hasta la fecha de recepción provisoria de la misma y soportará de igual manera la pérdida de materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto.

Durante el plazo de garantía de buen funcionamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

Finalmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causaren a terceros, durante o con motivo de los trabajos o con ocasión de defectos de construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de un error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

### **24.- INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA**

Para todos los efectos previstos en estas Bases, la Inspección Técnica de las Obras (I.T.O) será ejercida por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Puchuncaví.

### **25.- DOMICILIO Y JURISDICCIÓN**

Para todos los efectos emanados de la licitación a que se refieren estas Bases, el oferente y el contratista, según corresponda, fija domicilio en la localidad de Puchuncaví y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales, Secplan Municipalidad de Puchuncaví

## **BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**

### **1.- GENERALIDADES**

#### **1.1.- DE LA UNIDAD TÉCNICA.**

La Unidad Técnica designada para la ejecución de este proyecto es el Departamento de Obras de la Municipalidad de Puchuncaví.

#### **1.2.- DEL MANDANTE.**

El Mandante para la ejecución de este proyecto es la Municipalidad de Puchuncaví.

#### **1.3.- DEL PROYECTO**

El proyecto a ejecutar materia de las presentes Bases es el denominado: "**AMPLIACIÓN DE**



## ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"

### 2.- DEL CONTRATO.

El contrato a que se refiere las presentes Bases Administrativas Especiales se registrará por el sistema de suma alzada, sin reajuste y deberá incluir, tributos, seguros, remuneraciones, imposiciones y demás gastos inherentes a la obra incluida la instalación de faenas.

### 3.- DE LOS PARTICIPANTES.

Podrán participar en la licitación, las personas naturales y/o jurídicas, que cumplan con los requerimientos establecidos en las siguientes bases y que formule ofertas a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

### NO PODRÁN CONTRATAR:

- Personas naturales o jurídicas que tuvieran demandas laborales por las cuales la municipalidad deba responder solidariamente o subsidiariamente ante los tribunales.
- Personas naturales o jurídicas que tengan deudas pendientes con la Municipalidad de Puchuncaví.

### 4.- FINANCIAMIENTO

El proyecto será financiado a través del Fondo Regional de Iniciativa local del Gobierno Regional  
Monto disponible Financiamiento: \$ 97.758.000.- (IVA Incluido)

### 5.- PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial disponible es la suma de \$97.758.000.- (noventa y siete millones setecientos cincuenta y ocho mil pesos) IVA incluido.

**Se recuerda a los participantes que las ofertas en el portal electrónico no incluyen IVA, no así en la documentación exigida en los anexos de la propuesta.**

**La oferta NO PODRÁ SER MENOR AL 98% DEL MONTO TOTAL DISPONIBLE, de ser así será declarado fuera de bases.**

### 6.- DE LA ENTREGA DE LOS ANTECEDENTES

Los detalles de las Bases Administrativas Generales y Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, Planos de Arquitecturas y demás documentos se entregarán a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) en la fecha de publicación de la Propuesta.

Cabe señalar que el **monto de la oferta (\$)** que realice el Proponente, **debe coincidir** con lo consignado en el portal de [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y en **formulario de Oferta Económica**. De presentar diferencias se establece que la Unidad Técnica asumirá como oferta oficial lo consignado en el portal del mercado público.



Asimismo es importante recordar que el sistema **del Mercado público** acepta solo valores netos, por lo cual la Oferta realizada por el portal, **no debe incluir IVA**.

#### **7.- DE LA VISITA A TERRENO**

Esta será obligatoria, de no asistir quedará fuera de bases, la Fecha y la hora se indicará en ficha de licitación, podrá asistir un representante de la empresa a la visita, una persona no podrá representar dos empresas, deberán inscribirse en un acta en Secretaría Comunal de Planificación de esta Municipalidad que se cerrará a la hora indicada en el portal, quien llegue más tarde no podrá seguir participando en la licitación.

#### **8.- DE LAS CONSULTAS Y ACLARACIONES A LOS ANTECEDENTES**

Las consultas que los interesados en participar deseen formular acerca de la licitación deberán efectuarlas a través del Portal Internet [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), de acuerdo a las fechas indicadas en el portal Chilecompra.

**No se aceptarán consultas formuladas por otro conducto.**

La o las respuestas a las consultas y/o aclaraciones serán publicadas en el mismo Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

#### **9.- RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

La recepción de los antecedentes se realizará el día y la hora señalados en el portal

[www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Cabe señalar que las ofertas ingresadas en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), se abrirán en el mismo portal y en la forma indicada en las Bases Administrativas generales y Bases Administrativas Especiales.

Las empresas que no den cumplimiento con lo establecido en este punto, no podrán participar en esta propuesta.

#### **10.- DE LAS BOLETAS DE GARANTÍA.**

##### **10.1.- DE LA SERIEDAD DE LA OFERTA**

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, equivalente a \$ 100.000, extendida a nombre del mandante, con una vigencia de **60 días** corridos a contar de la fecha de apertura de la propuesta. La boleta de seriedad de la Oferta deberá ir a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins N°70, Puchuncaví. Deberá indicar:



**PARA GARANTIZAR LA SERIEDAD DE LA OFERTA, DE LA PROPUESTA:  
"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ,  
CÓDIGO BIP 40029857-0"**

**10.2.- DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:**

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, por una suma equivalente al 5% del monto total contratado y con una fecha de vencimiento igual la fecha ofertada del término de obra, más 60 días corridos sobre dicha fecha, extendida a nombre del **Municipalidad de Puchuncaví, RUT N° 69.060.800-6**. Deberá indicar:

**PARA GARANTIZAR EL FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, DE LA PROPUESTA:  
"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ,  
CÓDIGO BIP 40029857-0"**

En el Evento que se autorice aumentos de plazos los contratistas deberán renovar la Boleta de garantía de modo de cubrir el periodo comprendido en el aumento de plazo otorgado. Esta garantía será devuelta una vez hecha la recepción provisoria, sin observaciones, previa entrega de los documentos de garantía bancaria por buen Comportamiento de la misma

**10.3.- DE CORRECTA EJECUCIÓN Y DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA.**

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, por una suma equivalente al 3% del monto total contratado y con una vigencia igual a la fecha de recepción definitiva, mas 30 días, extendida a nombre del **Municipalidad de Puchuncaví, RUT N° 69.060.800-6**

Deberá indicar:

**PARA GARANTIZAR LA CORRECTA EJECUCION Y BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA,  
"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ,  
CÓDIGO BIP 40029857-0"**

**10.4.- PARA RESPONDER POR EVENTUALES ACCIONES EN VIRTUD DE LA LEY DE SUBCONTRATACION, POR LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA MUNICIPAL DEL CONTRATISTA POR PRESTACIONES LABORALES Y REVISIONALES ADEUDADAS A SUS TRABAJADORES ADSCRITOS A LA OBRA.**

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, por un valor total equivalente al 5% del valor del contrato, extendida a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins N°70, Puchuncaví, con una vigencia igual a la fecha de recepción provisoria, más **180 días**. Deberá indicar:

**PARA RESPONDER POR EVENTUALES ACCIONES EN VIRTUD DE LA LEY DE SUBCONTRATACION,**



**POR LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA MUNICIPAL DEL CONTRATISTA POR PRESTACIONES LABORALES Y PREVISIONALES ADEUDADAS A SUS TRABAJADORES ADSCRITOS A LA OBRA.**

En el Evento que se autorice aumentos de plazos el contratista deberá renovar la Boleta de garantía de modo de cubrir el periodo comprendido en el aumento de plazo otorgado.

**11.- FORMA DE PAGO.**

Se consideran Estados de pago por avance de obras, en que el monto de cada Estado de Pago corresponderá al avance físico y financiero de la obra.

La Factura correspondiente a los Estados de Pagos serán emitidas a:

**NOMBRE : MUNICIPALIDAD DE PUCHUNCAVÍ**  
**DIRECCIÓN : BERNARDO O`HIGGINS Nº 70**  
**RUT : 69.060.800-6**

**12.-PLAZO Y AUMENTOS DE OBRA**

El plazo máximo para la ejecución de las obras será ofertado por los distintos oferentes, teniendo en cuenta, los tiempos reales reglamentarios para la tramitación SEC de las instalaciones de alumbrado Público y el tiempo de duración de la instalación y montaje de las luminarias consideradas en el proyecto, según Normas Eléctricas Chilenas, por ende, el oferente que presente un plazo inaceptable quedara con puntaje 0 en criterio de evaluación "plazo"

El plazo para la ejecución de la obra, se contará desde la fecha de la entrega del terreno. El plazo de entrega de terreno por parte de la Unidad Técnica, no podrá superar los diez días hábiles desde la firma del contrato.

En el caso de considerar obras extraordinarias no consideradas en el proyecto, el ITO deberá realizar un informe fundado estableciendo las causales y necesidades de generar este aumento, respaldado con antecedentes técnicos y presupuestarios necesarios para que puedan ser aprobados por la entidad correspondiente (Gore, Subdere, Municipalidad). Estos antecedentes deben ser además incorporados en el libro de Obras.

Para el caso de aumentos de plazo de ejecución de las obras, que consideren causales o imponderables establecidos en las Bases del proceso de Licitación, se establecerá que la solicitud de aumentos de plazo para la ejecución de la obra debe ser claramente fundada, y tener una causal clara y demostrable por el contratista, quien a través de un oficio que detalle la causa de la solicitud, pedirá a la municipalidad la posibilidad de aumentar los plazos de ejecución, situación que será verificada por el ITO, quien informará al Director de Obras Municipales sobre procedencia de aprobar el aumento de plazo, el que no podrá superar el 30% del plazo ofertado por el contratista, para obras adjudicadas con un plazo menor a 100 días, y con el 25% para obras que superen los 100 días de ejecución.

**13.- DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA**

El Inspector Técnico de la Obra (ITO) dependerá de la Unidad Técnica, la que designará un



profesional a cargo de las obras a quien encomienda la supervisión de la ejecución del contrato que debe velar por el cumplimiento de éste, los aspectos técnicos y contractuales.

El contratista deberá acatar las instrucciones del Inspector Técnico, las que se impartirán siempre por escrito en el Libro de Obras o por otro medio escrito cuando corresponda, las cuales deberán cumplirse dentro del plazo que la Inspección estipule.

No obstante, el contratista deberá disponer en la obra, un responsable técnico de la ejecución de los trabajos, quien, además, será el nexo del contratista con la Unidad Técnica. Este deberá ser un profesional Eléctrico con certificación SEC, quien deberá presentar ante la Unidad Técnica fotocopia de su patente profesional al día y certificado de título, este profesional no podrá ser evaluado en más de una licitación. De presentarse a más de 1 licitación en esta comuna deberá presentar en su oferta un profesional distinto por cuanto se exige permanencia exclusiva en cada obra.

Si el ITO detecta un avance inferior al 15% planificado y aprobado, podrá exigir el incremento de personal y/o fijar normas para regular el avance de la obra y dar cumplimiento a la carta Gantt aprobada que rige la obra.

La Unidad Técnica está facultada sin alterar el objetivo del proyecto para realizar compensaciones de obra, las que serán informadas al contratista a través del libro de obras y deberán quedar consignadas en el acta de Recepción Provisoria.

El contratista está obligado a corregir deficiencias en la obra según lo que indique el ITO, dentro del plazo que establezca este último las que deberán ser debidamente justificadas y que, en todo caso, no podrán modificar la esencia de la misma.

#### **14.- DEL RESPONSABLE TÉCNICO A CARGO DE LA OBRA**

El responsable técnico a cargo de la obra designado por la empresa contratista será el mismo profesional presentado en los antecedentes técnicos de la oferta, este deberá estar presente en la entrega del terreno, así como en la Recepción Provisoria y Recepción Final de la obra, suscribiendo las actas respectivas. Deberá estar presente permanentemente en la obra, por tanto, NO PODRÁ OFERTAR EL MISMO PROFESIONAL en más de una licitación en este municipio y comuna, de suceder lo contrario se aplicará descuento en el subcriterio de cumplimiento de requisitos formales quedando con puntaje 1.

#### **15.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.**

La evaluación de las ofertas se realizará asignando un puntaje de 0 a 100 a los factores que a continuación se detallan, en donde el valor 0 representa a la condición más deficitaria y el valor 100 corresponde a la situación óptima según las características del presente encargo.

#### **DE ACUERDO AL ARTÍCULO 38 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE COMPRAS PÚBLICAS:**

La evaluación se realizará en relación a los siguientes criterios generales:



- a) Oferta Económica : 5%
- b) Propuesta Técnica : 30%
- c) Plazo : 20%
- d) Experiencia del Oferente : 30%
- e) Comportamiento Contractual Anterior : 10%
- f) Capacidad Económica: : 5%

**15.1.- Oferta Económica (5%):** Se evaluará con el mayor puntaje (100) la oferta más conveniente económicamente. Esta se tendrá como base para determinar el puntaje de las demás propuestas cuyo puntaje será inferior en la misma proporción a la de menor valor ofertado. Las demás propuestas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje: } (\text{Precio Mínimo Ofertado}/\text{Precio Oferta}) * 100$$

**Donde:**

Puntaje: Puntaje obtenido por oferente

Precio Mínimo Ofertado: Oferta más conveniente

Precio Oferta: Oferta del oferente

El puntaje obtenido por el valor de la oferta se ponderará en un 5%.

**15.2.- Oferta Técnica (30%):** Se evaluará con mayor puntaje (100) a la oferta que cumpla con lo siguiente:

- Cumplimiento de Requisitos Formales en Tiempo y Forma (40%), se evaluará de acuerdo al siguiente ranking:

Los proponentes que hayan presentado todos los antecedentes y de la forma correcta requeridos en las BAG, se les asignará el puntaje de 100 en el Factor de Cumplimiento de Requisitos Formales.

Además, los archivos deberán estar consolidados, no permitiéndose la desagregación de los archivos por páginas (es decir, un documento de diez páginas no debe estar separado en diez archivos de una página cada uno, se aceptará más de un archivo, si su peso supera el máximo permitido en el sistema del portal Chile Compras)

Aquellos proponentes que no hayan presentado todos los antecedentes requeridos al momento de la apertura de la oferta o bien no estén en la forma solicitada, se les asignará el puntaje 0 en el Factor de Cumplimiento de Requisitos Formales.

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Las características del aspecto evaluado cumplen con los Requerimientos solicitados en las bases.	100
Algunas características del aspecto evaluado tienen debilidades y satisfacen parcialmente los requerimientos solicitados	50
Algunas características del aspecto evaluado tienen deficiencias y no satisfacen los requerimientos solicitados	0

El puntaje obtenido por el Cumplimiento de Requisitos Formales en Tiempo y Forma, se ponderará en un 40%



- La concordancia y buena presentación de la Carta Gantt, el Flujo de caja (20%) Se evaluará con mayor puntaje (100) aquella oferta en que exista mayor concordancia entre ambos antecedentes, donde se verificará la coherencia entre el avance financiero y el físico por ítems.

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado e incluye todos los requerimientos, Flujo de caja por partida, concordancia con carta gantt, retenciones etc.	100
Carta Gantt no elaborada de acuerdo al itemizado, no incluye todos los requerimientos, Flujo de caja por partida, concordancia con carta gantt, retenciones etc. O no presenta uno de los dos documentos.	50
No presenta ninguno de los dos antecedentes	0

El puntaje obtenido por la concordancia y buena presentación de la Carta Gantt, el Flujo de Caja se ponderará en un 20%

- **Plan de Trabajo con manejo Covid-19 (40%),** Se evaluará con mayor puntaje (100) a aquella oferta que presente un plan de trabajo en cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el documento "Covid-19 Recomendaciones preventivas para empresas del rubro construcción", adjunto a las presentes bases, y que detalle además el cómo se trabajará, el número total de trabajadores, el sistema de turnos y que entregue alternativas de transporte a sus trabajadores que les permita evitar o minimizar el uso del transporte público.

Se evaluará según la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	
	SI CUMPLE	NO CUMPLE
Describe claramente en su plan de trabajo la forma en que se implementarán las 6 "Recomendaciones Generales y Medidas Preventivas", ajustándose a lo establecido en el documento "Covid-19 Recomendaciones Preventivas para Empresas del Rubro Construcción"	30	3
Describe claramente en su plan de trabajo la forma en que se implementarán las 4 "Recomendaciones para la Gestión Preventiva de Recursos Humanos", ajustándose a lo establecido en el documento "Covid-19 Recomendaciones Preventivas para Empresas del Rubro Construcción"	30	3
Describe claramente en su Plan de Trabajo el cómo se trabajará, especificando el número total de trabajadores y los sistemas de turnos que implementará.	30	3



El plan de trabajo describe que entregará alternativas de transporte a sus trabajadores, con la finalidad de evitar o minimizar el uso de transporte público, de aquellos trabajadores que no dispongan de un medio de transporte particular	10	1
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>10</b>

Por lo tanto, la suma de los tres sub-criterios de la oferta técnica se ponderará en un **20%**.

**15.3.- Plazo (20%):** Se evaluará con el mayor puntaje (100) la oferta más conveniente y consecuente en tiempo, se obtendrá la suma de los plazos de tramitación y obras civiles y esta se tendrá como base para determinar el puntaje de las demás propuestas cuyo puntaje será inferior en la misma proporción a la de menor tiempo ofertado. Las demás propuestas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje: (Plazo Mínimo Ofertado/Tiempo Oferta)*100}$$

**Donde:**

Puntaje: Puntaje obtenido por oferente

Plazo Ofertado: Oferta más conveniente

Tiempo Oferta: Oferta del oferente

El puntaje obtenido por el plazo se ponderará en un **20%**.

**15.4.- Experiencia del Oferente (30%):** Se evaluará con mayor puntaje (100) a la oferta que cumpla con lo siguiente:

- En este Subcriterio se evaluará la experiencia de la Empresa (60%) en obras de instalación de alumbrado público, ejecutadas en los 5 años, a contar de este año, los cuales deberán estar debidamente acreditados y señaladas en anexo N°3, a través de certificados emitidos por la unidad técnica respectiva. Solo se considerarán las obras que estén acreditadas con los requerimientos y antecedentes solicitados en las Bases Administrativas Generales y Especiales.

Se ponderará de acuerdo a la siguiente escala:

ESCALA	PUNTAJE
16 o más en obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	100
8 a 15 obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	70
1 a 7 obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	50
Obras de construcción similares (debidamente certificadas)	20
Sin experiencia	0

- En este Subcriterio se evaluará la experiencia del Jefe de Obra (40%) obras de instalación de alumbrado público, ejecutadas en los 5 años, a contar de este año, los cuales deberán estar debidamente acreditados y señaladas en anexo N°3, mediante algún documento que valide dicha información.



Se ponderará de acuerdo a la siguiente escala:

ESCALA	PUNTAJE
16 o más en obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	100
8 a 15 obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	70
1 a 7 obras de Instalación de alumbrado Público (debidamente certificadas)	50
Obras de construcción similares (debidamente certificadas)	20
Sin experiencia	0

El puntaje obtenido por la suma de los dos subcriterios de experiencia se ponderará en un 30%.

**15.5.- Comportamiento contractual anterior (10%):** En este punto se evaluará:

- Este subcriterio (60%) se evaluará en razón del grado de cumplimiento que los oferentes hayan tenido con el Municipio u otros Municipios en contratos anteriores durante los últimos 5 años, en cuanto a: si se cursaron multas, cumplimiento de plazos, término anticipado de contrato, cobro de garantías, calidad de trabajos y la existencia de juicios (terminados o pendientes). Por lo tanto, el oferente deberá presentar Certificado de recomendación por parte del contratante, indicando no haber incumplido durante la ejecución de las obras.

COMPORTAMIENTO ANTERIOR	PUNTAJE
No tiene antecedentes de un comportamiento irregular anterior con el Municipio u otros Municipios	100
Tiene antecedentes de irregular comportamiento con el municipio u otros Municipios	30
Se le puso término anticipado al contrato y/o tuvo o mantiene juicios pendientes con el Municipio u otros Municipios	0

Cabe señalar que para evaluar este punto, se considerarán los certificados presentados en la acreditación de experiencia, además, el municipio solicitará antecedentes de algún empleador para comprobar comportamiento de la empresa, si no presenta la certificación se evaluará este subcriterio con puntaje 0.

- Oferente No Moroso (40%) Esta evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el punto **8.3.1 (5,6 y 7)** de las presentes Bases, ya sea de la Empresa como también del Representante legal, de la información de dichos antecedentes y conforme la siguiente tabla:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
No registra deudas en Boletín Comercial ni se encuentra en el Registro de Quiebras, además no registra anotaciones en la Dirección del Trabajo	100



Registra deudas en Boletín Comercial o se encuentra en el Registro de Quiebras o registra anotaciones en la Dirección del Trabajo	0
---	---

El puntaje obtenido de la suma de los dos subcriterios por el Comportamiento Contractual anterior, se ponderará en un **10%**.

**15.6.- Capacidad Económica (5%):** Corresponde a indicar si la empresa se encuentra en Movimiento vigente, esto se verificará con los Formulario 22 y 29 dentro de los últimos 5 años. Se evaluará de acuerdo a la siguiente tabla:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Empresa en Movimiento dentro de los últimos 5 años	100
Empresa sin Movimiento dentro de los últimos 5 años	0

El puntaje de la capacidad económica, se ponderará en un **5%**.

**15.7.- Resolución de Empate,** En caso de presentarse un empate entre 2 o más empresas, ello se resolverá adjudicando al oferente que haya presentado la mejor oferta de plazo, si aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que tenga más experiencia, de persistir se adjudicará la mejor económica y si aún sigue el empate se adjudicará la mejor oferta técnica.

## 16.-MODIFICACIÓN A LAS BASES

La Municipalidad podrá modificar las presentes bases y sus anexos, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por algún oferente durante el proceso de la propuesta, hasta antes del vencimiento del plazo de cierre de ofertas.

Las modificaciones que se lleven a cabo, serán informadas a través del sitio web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), estas modificaciones formarán parte integral de las bases, junto con aprobar la modificación, se establecerá un nuevo plazo prudencial para el cierre o recepción de las propuestas, a fin de que los potenciales oferentes puedan adecuar sus ofertas.

## 17.- DE LAS MULTAS

### 17.1.- CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

- a. Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de cada una de las etapas, el contratista deberá pagar una multa del 1 por mil del valor total contratado.
- c. Por incumplimiento de otras obligaciones, el adjudicatario deberá pagar una multa de 1 por mil del valor total contratado, por cada infracción.
- c. Por cada día de atraso, contado desde que se termina el aumento de plazo aprobado por Dirección de Obras, de acuerdo a lo señalado en punto 12 BAE. Se aplicará una multa de 4 por mil del valor total contratado por cada día de atraso.
- d. Si el adjudicatario no presenta la Boleta de Garantía Bancaria de Buen Comportamiento de la



Obra al momento de solicitar la recepción provisoria de ésta, deberá pagar una multa de 1 por mil del valor total contratado, no siendo en ningún caso sustituida esta multa por el ingreso de la boleta señalada.

- e. Si durante la ejecución de la obra. El ITO detectare atraso superior al 15% de acuerdo a lo planificado por el adjudicatario en la Carta Gantt. Se aplicará una multa de 1 por mil del valor total contratado por cada día de atraso.

#### **17.2.- POR INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA DEL EQUIPO PROFESIONAL**

Se aplicará una multa de 30 UTM, por incumplimiento del equipo profesional ofertado,

#### **18.- RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Esta deberá ser realizada a los 365 días, contados a partir de la fecha de recepción Provisoria.

#### **19.- PLAN DE TRABAJO CON MANEJO COVID19**

En el contexto de excepción constitucional de catástrofe ante la emergencia por COVID-19 y al fin de facilitar la participación de los proveedores y de llevar a cabo la ejecución de esta obra sin poner en riesgo la integridad de los habitantes de esta comuna y de los propios trabajadores de la empresa, es que se tomarán las recomendaciones y medidas preventivas establecidas por la Mutual de Seguridad (ver el documento "*Covid-19 Recomendaciones preventivas para empresas del rubro construcción*" adjunto a las presentes Bases). Dichas recomendaciones se entenderán como mínimas, sin perjuicio de adicionar otras que la Empresa estime necesario.

##### **a.- Recomendaciones generales y medidas preventivas en el lugar de trabajo**

- Limpieza y desinfección
- Medidas de higiene para trabajadores
- Implementar controles de Ingeniería
- Implementar controles administrativos
- Uso de elemento de protección personal EPP
- Gestionar el acceso de visitantes

##### **b.- Recomendaciones para la Gestión preventiva de Recursos Humanos**

- Implementar políticas y prácticas de apoyo a los trabajadores según la situación sanitaria
- Monitorear la presencia de síntomas respiratorios en los trabajadores
- Capacitar y educar a los trabajadores

Adicionalmente, el Plan De Trabajo Con Manejo Covid19 debe describir claramente el sistema de trabajo que se utilizará para ejecutar las obras, el número de trabajadores, el sistema de turnos que se implementará y alternativas de transporte (si las hubiere) para sus trabajadores que no dispongan de un medio de transporte particular.

Cabe destacar que aquellas empresas que no cuenten, o no presenten un Plan de Trabajo con Manejo Covid-19, quedarán fuera de bases.



En la eventualidad de que exista sospecha o confirmación de un caso Covid-19 positivo en la obra, deberá notificarse a la Unidad Técnica por correo electrónico y de manera inmediata.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

---

**OBRA** : AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ.  
**PROPIETARIO** : MUNICIPALIDAD DE PUCHUNCAVÍ  
**UBICACIÓN** : VARIOS SECTORES  
**COMUNA** : PUCHUNCAVÍ.

## DISPOSICIONES GENERALES

Las presentes especificaciones consideran los aspectos técnicos que deben cumplir los oferentes para la licitación del proyecto que contempla el suministro e instalación de nuevas luminarias con tecnología LED, las nuevas luminarias deben quedar instaladas y funcionando en perfectas condiciones tomando todas las precauciones para asegurar que en ningún momento quede sin iluminación las vías de tránsito a intervenir.

La obra deberá contemplar lo siguiente:

- a.- Elaborar y entregar proyecto eléctrico de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, Bases Administrativas y demás antecedentes de la licitación.
- b.- Tramitación SEC de las instalaciones de alumbrado público.
- c.- Proveer, instalar y montaje de nuevas luminarias LED.
- d.- Ejecución de las obras según las Normas Eléctricas Chilenas.
- e.- Pruebas eléctricas finales y entrega de toda la documentación del proyecto: TE1, planos AS BUILT original en papel y digital (AUTOCAD).
- f.- Entregar las 95 luminarias operativas con recepción de los organismos pertinentes.

Estas especificaciones forman parte de las bases de licitación, necesarias para el proyecto eléctrico de las instalaciones de alumbrado público, el suministro de luminarias, accesorios y componentes eléctricos y su respectiva instalación.

- Todos los equipos, materiales, componentes o accesorios utilizados en el proyecto son nuevos, de calidad, aprobados por las normas SEC y aprobados por el mandante. Para el caso de equipos y accesorios que no estén especificados y de existir un vacío en las especificaciones técnicas o en cualquier otra circunstancia, que se relacione con la definición de marcas y sus equivalentes técnicos, el contratista deberá considerar que el ITO resolverá dejando constancia en el libro de obras, la cual deberá ser ejecutada por la empresa sin derecho a reclamo y cobro adicional alguno. Se entiende que los participantes son especialistas en este tipo de instalaciones, por tanto, conocen los aspectos constructivos de obras eléctricas.
- La inspección técnica se reserva el derecho de introducir modificaciones en la construcción de las obras contratadas, sin variación de precio, siempre y cuando dichas modificaciones no alteren el valor de la oferta y antes de finalizar la obra.



- La empresa que ejecute la obra deberá contar con personal calificado especialista en electricidad que asegure la calidad de los trabajos y la seguridad de los trabajadores que ejecuten la obra contra accidentes eléctricos (Contar con el equipamiento mínimo: Ropa de la empresa, Casco, Gafas, Guantes, Bloqueador solar, Zapatos de seguridad y arnés para quienes trabajan sobre 2 metros de altura). Conocer y aplicar disposiciones legales vigentes sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y, especialmente lo referido a las normas eléctricas chilenas y disposiciones SEC.
- De acuerdo a las necesidades del proyecto, la instalación de faenas será aportada por el contratista, incluyendo baños químicos, agua potable, oficina, comedor. Energía eléctrica para la oficina y herramientas menores.
- Es responsabilidad del contratista eléctrico adjudicado tramitar ante la empresa distribuidora y el municipio los correspondientes permisos que se requieran para los trabajos a ejecutar.
- La empresa contratista deberá considerar entregar oportunamente cuando el ITO así lo requiera, toda la información del avance de la obra.
- La empresa contratista una vez terminada las obras y ejecutada la recepción provisoria de ellas deberá entregar al ITO, al proyectista y el mandante los correspondientes planos corregidos tal como fueron construidos y el respectivo TE-2 o los que correspondan.
- El contratista deberá entregar informe de memoria de cálculo y el set de planos ASBUILT, el cual está compuesto por: plano de planta, plano unilineal, cuadro de carga, plano detalles constructivos, TE-2.
- Todos los materiales, componentes, equipo, accesorios que se suministran deben ser nuevos, de calidad, autorizados por SEC cuando corresponde y aprobados por el mandante. No se permite utilizar componentes usados en la construcción.

Tanto las luminarias como su equipo eléctrico que se proyectan deberán ser de buena calidad comprobado, eficientes en potencia y nivel de iluminación. Se deberá 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).

- Luminaria con tecnología LED deberán cumplir con las normas chilenas vigentes de calidad, seguridad y las exigencias de iluminación determinadas por el reglamento de alumbrado público (RAP) y lo estipulado en el D.S. N°2 de 2014 el cual establece los niveles mínimos y máximos de iluminación en vías de tránsito vehicular según corresponda.
- Sus componentes deben permitir el intercambiar y o la reposición fácil en caso de mantenimiento por cambio de tecnología.
- Se debe incluir por parte del proveedor de luminarias, impartir capacitación que le permita al personal municipal estar preparado para la reparación y mantenimiento de las luminarias.
- Certificado Protocolo ensayo calidad SEC, PE05/07.
- Catálogos en idioma español, certificados y además documentación emitida por laboratorios acreditados por la SEC, para informes de parámetros eléctricos y para informes de fotometría por laboratorio PUCV o laboratorios acreditados por el INN pertenecientes a la ILAC o IAF.
- Los valores de parámetros que declare el oferente, deberán ser respaldados por las correspondientes certificaciones o informes entregados por instituciones certificadoras que se encuentren acreditadas ante algún organismo de acreditación nacional, no se aceptaran acreditaciones internacionales.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto considera instalar **95 luminarias y 16 postes** según detalle y especificaciones que más adelante se indican.

La obra consiste instalar luminarias nuevas en postes existentes y postes nuevos a través de circuitos de redes de Alumbrado Público y empalmes eléctricos existentes, para lo cual se conservarán las redes de alumbrado que actualmente se encuentran en uso.



Para efectos del desarrollo de la obra, las presentes Especificaciones Técnicas se entenderán complementarias a las Bases Administrativas Generales, Especiales y, planos adjuntos. Toda discrepancia se resolverá previa consulta al Inspector Técnico de la Obra (I.T.O.) y el Projectista.

Cualquier modificación que el contratista quiera introducir al proyecto, en cuanto a materiales o procesos constructivos, deberá ser consultada por escrito al I.T.O. y con el V°B° del Projectista del presente proyecto. La obra deberá ser ejecutada en su totalidad con materiales nuevos, en estricto apego a lo indicado en las presentes especificaciones técnicas y demás documentos que conforman el proyecto.

### CAMPO DE APLICACIÓN

Las presentes Especificaciones Técnicas regularán la correcta ejecución de las partidas contempladas en este proyecto y serán complementarias a lo expresado en los planos, sin embargo, los proyectos de cálculo estructural serán responsabilidad del contratista.

Deberá considerarse que todos los materiales incorporados a la obra sean nuevos y de buena calidad, asegurándose así el cumplimiento de las normas de buena construcción y el cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes.

### NORMATIVA TÉCNICA

Los trabajos se realizarán conforme a lo dispuesto por la normativa vigente que más adelante se indica y de acuerdo a lo establecido en los documentos que forman parte de las presentes Especificaciones Técnicas.

Del mismo modo, el proyecto deberá contemplar los criterios de eficiencia energética que actualmente se encuentra impulsando el Gobierno de Chile a través de la Comisión Nacional de Energía.

Para la ejecución de los trabajos, el contratista deberá aplicar, según corresponda a lo menos las siguientes Leyes, Normas, Reglamentos e instrumentos jurídicos y/o administrativos como:

- D.F.L 4/20.018 del 2007, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que fija 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 y de electricistas de recintos de espectáculos públicos.
- DS 298/2005, del ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento para la certificación de productos eléctricos y combustibles, y deroga decretos que indica.
- DS 327/1997, del Ministerio de Minería, Fija reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- DS 2/2014, del ministerio de Energía, Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito vehicular.
- DS 51/2015, del Ministerio de Energía, Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público Destinados al Tránsito Peatonal.
- DS 92/1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de Espectáculos Públicos".
- NCHElec. 4/2003 Electricidad, instalaciones de consumo en baja tensión.
- NCHElec. 2/1984 Electricidad, Empalmes aéreos monofásicos.
- NSEG 5 E.n. 71 Electricidad, instalaciones de corrientes fuertes.
- NSEG 6 E.n. 71 Electricidad, cruces y paralelismo de líneas eléctricas.
- NSEG 8 E.n. 75 Electricidad, Tensiones normales para sistemas e instalaciones.
- NSEG 3 E.n. 71 Normas técnicas sobre medidores de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- NSEG 14 E.n. 76 Electricidad, Empalmes aéreos trifásicos.
- NSEG 13 E.n. 78 Electricidad, Recubrimiento a base de pinturas para cajas metálicas de empalmes eléctricos y similares.
- NSEG 20 E.n. 78 "Electricidad subestaciones transformadoras interiores, de la Superintendencia de Electricidad y Combustible".



- P.E. N° 5/07, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico.
- Nch Elec 12/87 Empalmes Aéreos Monofásicos
- Norma Chilena para el Diseño de Alumbrado Público.

## ESTUDIOS LUMÍNICOS

En la propuesta técnica, cada oferente deberá presentar un estudio lumínico asociado a cada una de las potencias proyectadas según cada caso.

Los valores de la iluminancia media ( $E_m$ ) deberán estar dentro del rango Media Máxima y Media Mínima y la iluminancia mínima permitida corresponde al valor mínimo puntual de acuerdo a los valores indicados en la siguiente tabla:

Clase de Alumbrado	Media Máxima (Lux)	Media Mínima (Lux)	Mínima Puntual
P2	12,5	10,00	3
P3	9,5	7,5	1,5

Deberán entregar junto con su propuesta técnica los archivos fotométricos en formato IES ( LM-63-02) de cada tipo (modelo potencia y fotometría) de las luminarias ofertadas, los resultados de las simulaciones en formato.dlx. Los oferentes que no hagan entrega del archivo. IES o los estudios fotométricos, quedaran automáticamente fuera de bases y su oferta no será evaluada, así como también si no cumplen con los niveles de iluminación exigidos.

Para efectuar los estudios lumínicos se deben considerar los siguientes datos para cada una de las potencias.

Tabla 1. Casos a evaluar.

CASO TIPO	CLASE DE ALUMBRADO	SEPARACIÓN POSTES [m]	ANCHO CALZADA [m]	ALTURA DE PUNTO DE LUZ [m]	FACTOR DE UTILIZACIÓN MÍNIMOS (%)	CANTIDADES LUMINARIA A SOLICITAR
1	P2	44,00	9	8,9	20%	60
2	P3	40,00	9	8,9	20%	35

**Nota 1:** El factor de utilización considerado, corresponde al indicado en la Tabla VIII del Artículo 32, numeral 32.4.6, del DS N°2, de 2014.

Tabla 2. Parámetros de simulación.

1 General	
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
1.6 Situación de Iluminación	<b>B1:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Velocidad típica del usuario principal: Media (entre 30 y 60 km/h).</li><li>▪ Los usuarios principales son el tráfico de motorizado y los vehículos lentos (&lt;40 km/h). Se autoriza el uso de ciclistas y peatones.</li></ul>
2 Calzada/Acera	
2.1 Anchura	De acuerdo a clase de alumbrado de Caso Tipo
2.2 Cantidad de carriles de	<b>2 Carriles</b>



la vía	
2.3 Pavimento (Tipo de superficie)	R3
2.4 Observador	Promedio edad del observador: 23 años
2.5 Posición del observador	Por defecto
2.6 Superficies	Por defecto
<b>3 Definición de Trama de cálculo</b>	
3.1 Clase de Iluminación	ME5, se utiliza para determinar la trama de cálculo que por defecto utiliza el software de acuerdo a la norma CIE 140
3.2 Velocidad típica del usuario principal	Media entre 30 y 60 km/h
3.3 Usuario principal	Los usuarios principales son el tráfico motorizado y vehículos lentos (<40 km/h). Se autoriza el uso de ciclistas y peatones.
3.4 Situación atmosférica general	Seco
3.5 Elementos de restricción de tráfico	No
3.6 Tipo de cruces	Sencillos
3.7 Densidad de cruces	< 3 unidades por km
3.8 Grado de dificultad de la navegación	Normal
3.9 Tránsito de vehículos por día	Entre 7.000 y 15.000
3.10 Zonas conflictivas	No
3.11 Complejidad de campo de visión	Normal
3.12 Vehículos al borde de la calzada	No
3.13 Grado de luminosidad del entorno	Entorno urbano
3.14 Densidad de ciclistas y peatones	Normal
<b>4 Luminarias</b>	
4.1 Organización	Unilateral abajo
4.2 Disposición de calle	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cantidad de luminarias por mástil: 1</li><li>▪ Distancia entre dos mástiles: Según Caso Tipo</li><li>▪ Desplazamiento longitudinal: 0,00 [m]</li></ul>
4.3 Disposición de luminarias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Altura punto de luz: Según Caso Tipo.</li><li>▪ Distancia mástil-calzada: 0,5 [m].</li><li>▪ Ángulo inclinación vertical (luminaria): -10,0° a +10,0°</li><li>▪ Longitud del brazo (proyección horizontal): 1,59[m].</li><li>▪ Saliente Sobre la Calzada: 1,09[m].</li><li>▪ Inclinación del brazo (gancho): 0.0°</li></ul>
4.4 Técnica	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Factor de corrección. 1,000</li></ul>

**Nota 2:** Para el cálculo se considerará cualquier valor entero y se utilizará sólo 1 decimal, en caso 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).

**Evaluación de iluminancia a 1,5 [m] (sólo para vías de tránsito vehicular sin separación entre usuarios):**  
Con los mismos archivos digitales. IES entregados por los oferentes, para cada caso tipo se evaluará el



cumplimiento de nivel de iluminancia a 1,5 [m] por medio de simulación computacional, esto como método de evaluación del requerimiento de Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular, Art. 18), letra b). Para la simulación se consideran las mismas condiciones de software, montaje y factor de degradación que se indican en **Tabla 2**. La trama de cálculo considera 6 puntos de medición a 1,5 [m] sobre el ancho de calzada, y equidistantes entre separación de mástiles o postes, dadas por cada caso tipo.

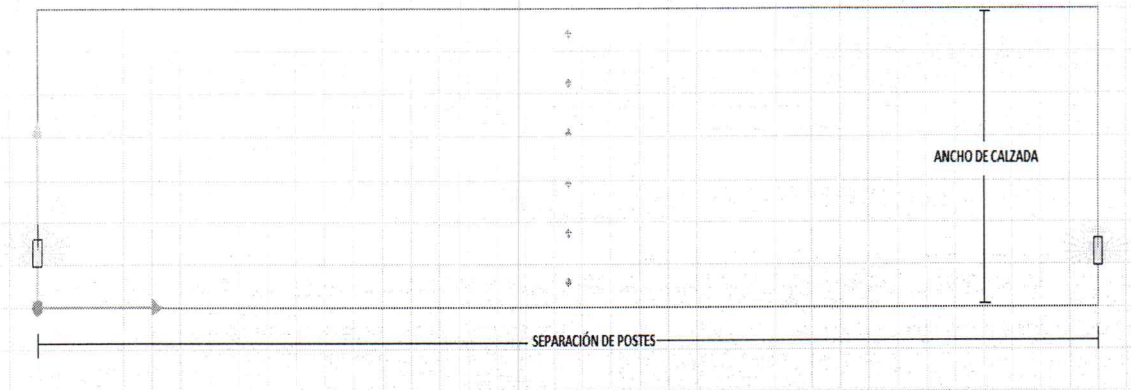


Figura 1. Trama de cálculo 1 x 6 para iluminancia a 1.5m.

## PERMISOS Y DERECHOS.

Se consulta la tramitación necesaria por parte del contratista para obtener todos los permisos correspondientes y la recepción definitiva de la obra.

## ENTREGA DE TERRENO.

Previo a la entrega de terreno, realizara una reunión con el contratista y el equipo técnico del municipio, definiéndose los alcances de la obra.

## A.- OBRAS CIVILES

### 1.- OBRAS PRELIMINARES

#### 1.1.- INSTALACIONES DE FAENA Y SEÑALETICAS

El contratista debe considerar en este rubro la construcción de bodegas, ejecución de empalmes provisorios, tanto eléctrico como de agua potable y en general todos los trámites y obligaciones que digan relación con las obras proyectadas, en las diferentes localidades en que éstas se ubican.

Deberá considerar todos los recintos, equipamientos, servicios, sistemas de comunicación y sus consumos, etc., que estime necesarios para la adecuada ejecución de las obras, cumpliendo con

las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de obras. Todas las instalaciones de faenas como oficinas, talleres, bodegas, plantas iluminación, etc., serán diseñadas, construidas, operadas, mantenidas y retiradas por el propio contratista bajo su responsabilidad a su cargo y costo.





## 2.2.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES PARA LUMINARIAS

En donde indiquen los planos, se contempla la instalación de nuevos postes para alumbrado público de hormigón armado de 8.5 y 11.5 m/350KGde ruptura, la holladura donde irá instalado el poste debe ser de 1.80 a 2.00 m de profundidad por 0.50 mts2 de ancho y largo, compactando de manera uniforme toda el área intervenida.

Se proyectan la instalación de tirantes de retención B.T en los extremos de los tendidos, los cuales deberán quedar emplazados en lugares donde no entorpezcan el normal tránsito de personas y vehículos, distante de entradas de aparcamiento de vehículos, accesos de propiedades, etc.

## 2.3.- INSTALACIÓN LUMINARIA LED (CONEXIÓN Y PRUEBA)

Se consulta la instalación y puesta en servicio de luminarias de Alumbrado Público.

Las luminarias se instalarán en calles, avenidas y pasajes de la Comuna definidas en el proyecto, de acuerdo al plano que se adjunta. Además, se preocupará de la puesta en marcha del equipamiento eléctrico y lámparas en luminarias en postes existentes de alumbrado público.

### Características Varias

La empresa constructora deberá considerar solicitar a los fabricantes y/o laboratorios los respectivos Informes Técnicos emitidos por laboratorios independientes, de lo siguiente:

- **Informe Fotométrico** "Todas las características lumínicas y fotométricas de las luminarias deben ser debidamente respaldadas por un informe de fotometría emitido por los laboratorios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, u otro laboratorio que se encuentre acreditado, a la fecha del cierre de oferta, por organismos pertenecientes a "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC) y/o "International Accreditation Forum" (IAF)".
- **Certificado de cumplimiento de seguridad de Luminarias** para el alumbrado de carreteras, calles y otras aplicaciones de alumbrado exterior público, bajo el PE 05/07 del 23 de septiembre de 2009, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Para el caso de proyectores de área debe adjuntarse el certificado según el PE 5/19 de misma Superintendencia.
- **Ensayo de Parámetros Eléctricos, Pérdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia** emitido por Centro de Estudios de Medición y Certificación de Calidad S.A. (CESMEC) u otro laboratorio acreditado por SEC.
- **Informe Técnico de Impacto y Hermeticidad** emitido por laboratorio acreditado nacional SEC.
- El fabricante y/o empresa constructora debe garantizar por un plazo no menor a 5 años, el correcto funcionamiento de las luminarias LED.

## RECOMENDACIONES DE EJECUCIÓN

- a) El proyecto considera instalar las mallas a tierra que sean necesarias para evitar fallas de Luminarias debido a variaciones comunes de la red.
- b) Las Luminarias instaladas en postes de hormigón armado o madera con redes aéreas de Alumbrado Público incluyen como protección eléctrica un fusible aéreo conectado entre el hilo piloto y el conductor fase de la Luminaria.
- c) Las Luminarias instaladas en postes metálicos con redes aéreas o subterráneas, consideran como protección eléctrica un disyuntor termo magnético para cada una de las Luminarias.
- d) Las Cajas de Alumbrado Público (CAP) tienen un Índice de Protección mínimo de IP 55.



- e) La protección eléctrica del circuito de Alumbrado Público considera un disyuntor termo magnético, de capacidad nominal acorde con la potencia total del circuito y de capacidad de ruptura mínima de 10kA.
- f) Los circuitos de Alumbrado Público que cuentan con neutro independiente, incluyen un interruptor diferencial.
- g) Los tableros (CAP) se consideran a una altura tal que evite la fácil manipulación por terceros, pero de fácil acceso para el personal autorizado a través de escalera. El exterior del tablero incorpora una señal de "peligro" de riesgo eléctrico.
- h) La seguridad en el cierre de los tableros considera una cerradura con fijación en los vértices de la puerta.
- i) Durante la ejecución se realizarán mediciones de resistividad a las tierras de protección y servicio que se construyan para los tableros de control.
- j) Para la conexión eléctrica al hilo piloto y conductor neutro, se considera utilizar prensas que cumplan las características según se conecten conductores de aluminio con cobre, o conductores de cobre con cobre, de acuerdo a normativa vigente.
- k) Los conductores eléctricos que se utilicen para conectar las Luminarias a las redes de Alumbrado Público, deberán ser nuevos y cumplir con la normativa vigente sobre conductores para instalaciones aéreas de baja tensión, resistentes a los efectos de los rayos UV. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm<sup>2</sup>. El ingreso de los conductores eléctricos al cuerpo de la Luminaria deberá considerar un sello tipo prensa estopa para mantener un mínimo Grado de Protección IP 65 del Cuerpo Óptico y driver/Balasto.
- l) Durante la ejecución el Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad y señalización, para la ejecución de trabajos en las Vías públicas con circulación de personas y vehículos, con la finalidad de prevenir daños a las personas y a los bienes públicos y privados. En especial cuando se ejecuten trabajos en horarios nocturnos.
- m) Puestas a tierra: Las puestas a tierra de las instalaciones eléctricas de alumbrado público deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la NCh Elec. 4/2003 y en las normas técnicas NSEG 20 E.p. 78. y NSEG 5 E.n. 71., según corresponda.

Una vez concluidas las obras, se elaborarán planos As-Built y se tramitará su inscripción en la SEC, para obtener certificado TE2, asimismo se actualizará el catastro existente de las calles intervenidas. Todos estos antecedentes, incluidos los contratos de suministro con la distribuidora deberán ser entregados a la municipalidad en digital y en carpetas con al menos una copia en papel y pendrive de respaldo.

Se contemplan nuevos tableros de Control y Protecciones con nicho interior para el medidor de energía.

En cada circuito se contempla un Tablero de Control del encendido del alumbrado a través de fotocelda o reloj astronómico y contactores universales. No se aceptarán contactores de mercurio o exclusivos de algún proveedor. Actualmente no existen sistema de control y protecciones.

## 2.4.- INSTALACIÓN RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se contemplan la creación de nuevos circuitos de Alumbrado Público para ello se proyecta la instalación de 5400 mts de conductor protegido de aluminio preensamblado de 2x25mm<sup>2</sup> (CALPE) ambas vías aisladas, con sus respectiva ferretería y estructuras de montaje.

La soportación y estructuras de montaje de las redes se contempla para uso pesado, por tanto, se debe considerar soportes de acero galvanizado de pasada y remate pesado (tipo orejas) con aislador de 79x76mm y perno de 5/8 x 8-10-11-12 pulgadas de largo. En cuanto a las amarras de sujeción del conductor se debe realizar en conductor de cobre duro PI n°8mm<sup>2</sup>, mediante embarillado de a lo menos 13 vueltas para cada lado del aislador.



## 2.5.- TIERRA DE PROTECCIÓN

Se deberán aterrizar gabinetes metálicos de sistema de control y medida, con su respectiva camarilla de registro. Por otro lado, en los extremos de cada circuito de alumbrado y a no más de 400mts del punto de alimentación, se instalarán puestas a tierra de servicio de 2x2 m de largo y ancho reticuladas en conductor de cobre desnudo de 35mm<sup>2</sup>, a objeto de mantener estable la tensión y limitar la afectación de las luminarias en caso de quedar sometidas a tensiones peligrosas.

## 2.6.- TABLEROS DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE ENCENDIDO

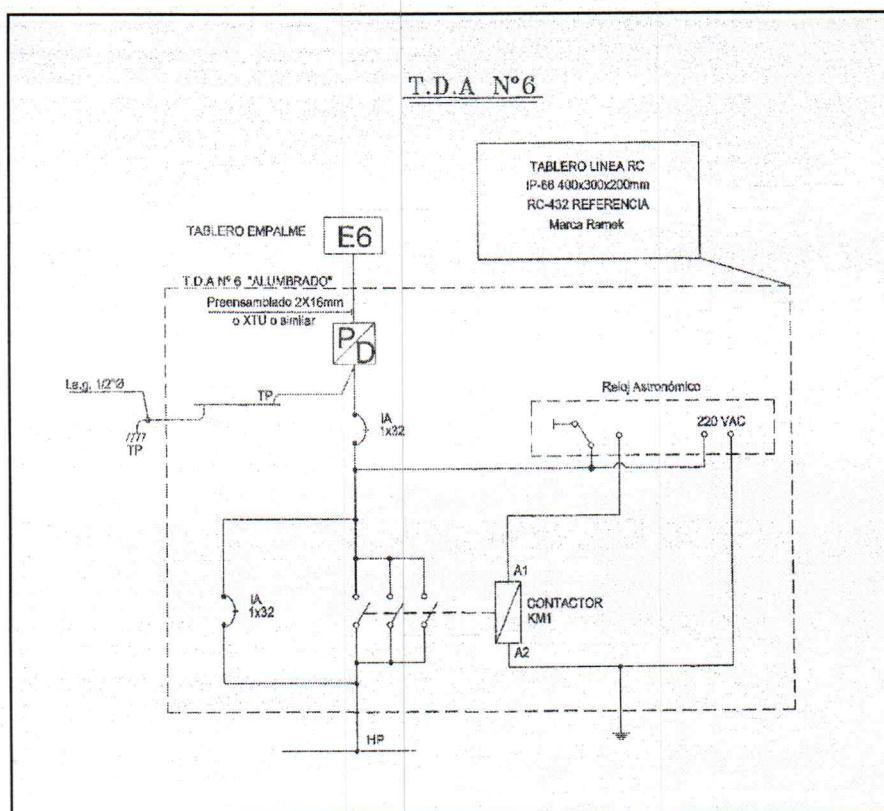
En cada circuito se contempla un Tablero de Control del encendido del alumbrado a través de fotocelda y contactores universales. No se aceptarán contactores de mercurio o exclusivos de algún proveedor.

Especificaciones de los tableros:

Se proyecta una caja universal para uso en exterior y montaje en altura.

- Tablero metálico para uso eléctrico
- IP mínimo 55 - Fabricado en plancha de acero de mínimo 1 mm
- Puerta abatible, cerradura sin llave
- Canal bota-agua y goma inyectada en contorno
- Placa de montaje apernada en fondo, fabricada en plancha de acero de mínimo 1mm color naranja. - Color ral 7032 (gris beige)
- Contrapuerta abatible abisagrada
- Tapa acometida inferior con goma (apernable)
- Pernos para conexión a tierra
- Al interior del tablero de control y comando se debe instalar el plano con el diagrama unilineal del circuito de alumbrado público con todos sus detalles. Este plano debe ser plastificado.
- Al exterior debe indicarse la señal de peligro de riesgos eléctricos.

Imagen: Diagrama unilineal típico:



## 2.7.- MEDICIÓN DE CONSUMOS, ALERTA DE FALLAS Y CONTROL A DISTANCIA

Se contempla un sistema de control y gestión de energía remota para el proyecto (telegestión), por circuitos. En cada inicio del circuito, se instalará un sistema de telegestión capaz de medir los consumos del circuito (mediante un medidor certificado por la SEC1) y enviar los parámetros de medición a una central de información mediante comunicación inalámbrica por radiofrecuencia (por lo tanto sin que se generen cargos por uso de SIM, SMS, 3G, etc, ni que la comunicación dependa de servicios de telefonía o internet), para gestión energética via web por parte del municipio.

Además, el sistema permitirá visualizar de manera remota todos los parámetros eléctricos en tiempo real de cada circuito, y entregar alertas al municipio en caso de que los parámetros del suministro eléctrico estén fuera de rango (voltaje, corriente, FP, potencia y frecuencia), o de que haya alguna anomalía en el circuito tales como, alguna luminaria esté prendida de día (siendo que debería estar apagada) o de circuitos apagados siendo que debieran estar prendidos. Para que el sistema funcione efectivamente en tiempo real, se requiere que los mensajes de información de estado de cada circuito (nodo) sean con una frecuencia de al menos cada 5 minutos.

De igual manera, la comunicación debe ser bidireccional, con la opción de que el municipio pueda definir mediante el software del sistema la hora de encendido o apagado de cada uno de los circuitos, sobreponiéndose esta información por la que pueda indicar el mecanismo físico de control en terreno (fotocelda o reloj astronómico).

El medidor de cada nodo del sistema de telegestión, deberá estar certificado de acuerdo a las normas IEC 62053-21/2001 y IEC 62053-23/2003, mediante un Informe de Ensayos de Medidor de Energía, emitido por una entidad Chilena acreditada por el INN y por la SEC para tal motivo.



Adicionalmente, se deberá incluir un folleto/catálogo con las características del sistema de telegestión, que demuestre que cumple con las características solicitadas. Dicho catálogo debe ser emitido por el fabricante original.

Ambos documentos, tanto el Informe de Ensayos como el folleto/catálogo, deberán ser entregados en la oferta técnica.

## 2.8.- EMPALMES

Se proyecta la instalación de empalmes nuevos monofásicos tipo A-6 /2.2KW. El proyecto contempla ubicaciones de medidores y capacidad del automático de los empalmes referenciales, por lo que el ejecutante podrá hacer modificaciones de capacidades respecto a las realidades de terreno. Las tarifas a contratar serán del tipo BT1.

Cada nuevo empalme debe instalarse con su medidor y sistema de control y gestión de energía. Estos sistemas, incluyendo el medidor, deben adquirirse para propiedad municipal sin que se produzcan cobros futuros de arriendo de medidor

## 3.- ASEO

### 3.1.- LIMPIEZA Y ENTREGA RECEPCIÓN FINAL

El contratista deberá mantener los lugares de ejecución de los trabajos permanentemente aseados y ordenados. Previa a la Recepción Provisoria por parte del I.T.O., el contratista deberá efectuar un aseo general, profundo y cuidadoso, tanto en la totalidad de los recintos interiores, como en las áreas exteriores, y todos los lugares que pudieran verse afectados, así como en la aceras y calles frente a esta, de manera que no quede ningún rastro de desperdicios ni escombros que surjan del manejo de materiales de desecho y otros. Todo material sobrante como excedentes de elementos se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.

## B.- EQUIPO

### 1.- ADQUISICIÓN

#### 1.1.- GANCHO DE ACERO GALVANIZADO

Las fijaciones de las Luminarias son realizadas por medio de un Gancho de diámetro de 1 ¼" a 2", del tipo L-150, L-160 o L-400, según peso y tamaño de las Luminarias a instalar. Los Ganchos serán galvanizados en caliente. El Gancho tipo L-150 considera un espesor mínimo de 2,65 mm, el Gancho tipo L-160 considera un espesor mínimo de 3,00 mm y el Gancho tipo L-400 considera un espesor mínimo de 2,90 mm. De requerirse otros tipos de Gancho en virtud de las condiciones de terreno, éstos deberán ser revisados y aprobados por la ITO, cuya instalación estará sujeta a la aprobación de la ITO y de la Contraparte Técnica de la Agencia.

El acoplamiento deberá ser horizontal y/o vertical, sujeción al gancho interior de las luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista, es decir, el acoplamiento de luminaria al Gancho deberá ser al interior de la luminaria.

#### 1.2.- SUMINISTRO DE LUMINARIAS

El contratista deberá considerar en su oferta la instalación de luminarias con las siguientes potencias proyectadas con tecnología LED según el siguiente detalle:

Luminarias	Cantidad
P2	60
P3	35



TOTAL	95
-------	----

Deberá contar con LED de última generación, Osram, Cree, SSL o similar, de manera que permita adaptarse perfectamente con distintas fotometrías a las necesidades de cada instalación.

#### Características electromecánicas de las Luminarias y componentes

- a) El cuerpo y estructura de cada Luminaria será de aluminio inyectado a presión. El diseño de la carcasa de la Luminaria no deberá permitir la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que puedan perjudicar su operación o comprometer sus características lumínicas, de forma que se garantice su funcionamiento.
- b) El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y driver, es como mínimo IP 65.
- c) El difusor es de vidrio templado u otro material, lenticular o plano, con IK08 mínimo.
- d) Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93. En su defecto, el circuito de alumbrado público considera un FP acorde a la normativa vigente, considerar la instalación de los dispositivos auxiliares necesarios para corregir el FP de ser necesario.
- e) El equipo considera soportar variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de  $\pm 5\%$ , sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias.
- f) Las Luminarias consideran cumplir con la máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) de acuerdo a la normativa vigente (DS. 327/97).
- g) Las Luminarias y sus componentes consideran soportar como mínimo sobretensiones transitorias de hasta 10 kV.
- h) Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, son metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente.
- i) El acoplamiento será horizontal y/o vertical, sujeción al Gancho al interior de las Luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista, es decir, el acoplamiento de la Luminaria al Gancho deberá ser al interior de la Luminaria.
- j) De requerirse pintura, esta será electrostática en polvo, poliéster al horno, u otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación de las Luminarias.
- k) El disipador de temperatura de la luminaria deberá ser de una sola materialidad y que forma parte del cuerpo de la luminaria, con un grado de protección mínimo IP 65. El disipador deberá estar en contacto con el ambiente.
- l) El sistema de control de encendido y apagado de las luminarias está considerado quedar mediante fotocelda o reloj astronómico.
- m) En situación con alta contaminación salina, las luminarias consideran contar con un tratamiento anticorrosivo y de adherencia adicional de acuerdo a la Norma ISO 9223, zona C5-M Marino.
- n) El equipo eléctrico para las luminarias LED considera soportar variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de  $\pm 20\%$ , sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias.





- o) La eficacia luminosa considerada será mayor a 110 Lúmenes por Watt (Lm/W)
- p) El Factor de Degradación (FD) considerado será mayor al 70% a las 50.000 horas de operación para las Luminarias LED.
- q) El driver deberá permitir la programación de potencia horaria.
- r) El factor de mantenimiento (equivalente a factor de degradación para efectos de cálculo) aplicado en el cálculo; que debe ser igual o mayor a 0,85.
- s) Factor de utilización del proyecto para cada una de sus distintas etapas, expresando en función de la fórmula  $A/H$ , donde "A" representa el ancho de la calzada y "H" la altura de montaje. El factor de utilización debe cumplir con los valores mínimos establecidos en la tabla VIII.

**Tabla VIII. Factores de utilización**

Relación: A/H	Factores de utilización mínimos (%)
0,5	20
1,0	38
1,5	45
2,0	50

#### Características fotométricas de luminarias

- a) El contratista deberá considerar simulaciones previas que evalúen el cumplimiento del Reglamento de Alumbrado Público Vial (DS N°02/2014) y/o Peatonal (DS N°51/2015). La cantidad de casos a evaluar dependerá de los recursos disponibles y de la representatividad de estos del proyecto completo.
- b) De utilizar luminarias LED, estas consideran una temperatura de color entre 3.000 y 4.500 K, una Eficacia Luminosa mínima de 110 Lm/W (de Luminaria) y un Índice de Reproducción de Color (CRI) mayor o igual a 70.

N° de luminarias	Indicé de protección encapsulado y bloque óptico	Grado de protección	Material carcaza	Vida útil	Temperatura a color
95	IP 65 o Superior	IK 08 o Superior	Aluminio	Igual o sup. 50.000 Horas	Rango entre 3.000 a 4500K

#### 1.3.- FOTOCELDA CON BASE

Se adquirirán las 8 fotoceldas para Los 8 circuitos proyectados.



**ANEXO N°1  
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE  
PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVÍ**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

\_\_\_\_\_

REGISTRO DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE ROL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_

DOMICILIO DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_

CALLE: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO/OFICINA: \_\_\_\_\_

COMUNA: \_\_\_\_\_ CIUDAD: \_\_\_\_\_

PAÍS: \_\_\_\_\_ CASILLA: \_\_\_\_\_

TELÉFONOS: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_ E-MAIL: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE:

\_\_\_\_\_

RUT N°: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

Puchuncaví a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



## ANEXO Nº2 DECLARACION JURADA

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE  
PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**

REGIÓN: **QUINTA**

COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

\_\_\_\_\_

Declara lo siguiente:

1. Haber estudiado todos los antecedentes que forman parte de esta licitación y verificado la concordancia entre sí del terreno y planos, especificaciones técnicas y otros documentos que formen parte del proceso de licitación.
2. Haber visitado el terreno y conocer la topografía y todas las demás características geológicas, hidrológicas y otras que incidan directamente en la ejecución del proyecto.
3. Haber considerado en la Oferta Económica todos los gastos necesarios para la ejecución de la obra, de acuerdo a los antecedentes de la licitación.
4. Conocer y aceptar las aclaraciones que la Unidad Técnica haya enviado en relación al proceso de licitación.
5. Haber verificado las condiciones de abastecimiento que requiere la obra.
6. Aceptar la decisión que la Municipalidad de Puchuncaví determine sobre la adjudicación de la licitación, incluyéndose la posibilidad de dejar sin efecto tal adjudicación antes de la firma del contrato.
7. Declaro no estar condenado por prácticas anti sindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

Puchuncaví a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



**ANEXO Nº 3  
DECLARACIÓN JURADA  
OBRAS CONTRATADAS Y/O EJECUCIÓN**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ,  
CÓDIGO BIP 40029857-0"**

REGIÓN: **QUINTA**

COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

\_\_\_\_\_

R.U.T. \_\_\_\_\_

**La Empresa declara haber ejecutado las siguientes obras:**

Obra	M2	Monto	Fecha	Contratante	Comuna

**(Insertar más filas si es necesario)**

Y contar con \_\_\_\_\_ obras en ejecución.

**El Jefe de terreno declara haber ejecutado las siguientes obras:**

Obra	M2	Monto	Fecha	Contratante	Comuna

**(Insertar más filas si es necesario)**

Y contar con \_\_\_\_\_ obras en ejecución.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA OFERENTE O  
REPRESENTANTE LEGAL**

Puchuncaví a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



**ANEXO Nº 4**  
**CARTA OFERTA ECONOMICA**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

R.U.T. \_\_\_\_\_ en representación de \_\_\_\_\_

El Contratista se compromete a construir el proyecto **"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Especiales, así como también de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, Aclaraciones y demás antecedentes que conforman el legajo de la Propuesta:

El Contratista ofrece la siguiente suma alzada en pesos chilenos:

\_\_\_\_\_  
(Moneda nacional en números) IVA Incluido

\_\_\_\_\_  
(Moneda nacional en palabras)

Plazo Tramitación Sec es de: \_\_\_\_\_ días corridos.

Plazo Obras Civiles es de: \_\_\_\_\_ días corridos.

**El Plazo total ofertado es de: \_\_\_\_\_ días corridos.**

Declaro haber estudiado la Propuesta en todos sus detalles y consecuencias, las Bases Administrativas Generales y Especiales y demás antecedentes que conforman, determinan y rigen esta Propuesta, he confeccionado personalmente el Presupuesto de este Proyecto, renunciando por lo tanto a reclamar indemnización por desconocimiento de los estudios encomendados.

Dejo Constancia, además que he verificado todos los antecedentes para fijar el valor de la propuesta.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

Puchuncaví a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



**ANEXO Nº 5**

**FORMULARIO PRESUPUESTO DETALLADO POR PARTIDAS**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"AMPLIACIÓN DE ALUMBRADO, VARIOS SECTORES, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ, CÓDIGO BIP 40029857-0"**

"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

OBRAS CIVILES					
1	OBRAS PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
.1	INSTALACION DE FAENA Y SEÑALÉTICA	GL	1		
.2	INSTALACION DE LETRERO DE OBRA	GL	2		
<b>SUBTOTAL 1</b>					
2	OBRAS DE INSTALACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
2.1	FERRETERIA, CABLES E INSUMOS	Un	95		
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES PARA LUMINARIAS	Un	16		
2.3	INSTALACIÓN LUMINARIA LED(CONEXIÓN Y PRUEBA)	Un	95		
2.4	INSTALACIÓN RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	m	5400		
2.5	TIERRA DE PROTECCIÓN	Un	8		
2.6	TABLEROS DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE ENCENDIDO	Un	8		
2.7	MEDICION DE CONSUMOS ALERTA DE FALLAS Y CONTROL A DISTANCIA	Un	8		
2.8	EMPALMES	Un	8		
<b>SUBTOTAL 2</b>					
3	ASEO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
3.1	LIMPIEZA Y ENTREGA RECEPCION FINAL	GL	1		
<b>SUBTOTAL 3</b>					
<b>TOTAL NETO</b>					
GG (10%)					
UTILIDAD (15%)					
<b>SUBTOTAL</b>					
IVA (19%)					
<b>TOTAL OBRAS CIVILES (A)</b>					

EQUIPO					
1	ADQUISICIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1.1.-	GANCHO DE ACERO GALVANIZADO	Un	95		
1.2.-	SUMINISTRO DE LUMINARIAS	Un	95		
1.3.-	FOTOCELDA CON BASE	Un	8		
<b>SUBTOTAL 1</b>					
<b>TOTAL NETO</b>					
IVA 19%					
<b>TOTAL EQUIPOS (B)</b>					
<b>TOTAL (A+B)</b>					

**FIRMA DEL OFERENTE**

Puchuncaví a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_





- II.- **NÓMBRESE** las siguientes comisiones para las respectivas etapas administrativas de la propuesta:
- a.- Comisión de apertura: Estará integrada por Director Secretaria de Planificación, Director de adquisiciones y Encargado de Área Operativa.
- b.- Comisión de Estudio y Evaluación: Estará integrada por Directora Secretaria de Planificación, Director de adquisiciones y Encargado de Área Operativa.
- III.- **ESTABLÉCESE** que todos los integrantes de la Comisión creada en el numerando anterior, quedan nombrados pro t mpore como sujetos pasivos de la Ley N 20.730, que regula el Lobby y las gestiones que representen intereses particulares ante las autoridades y funcionarios, y su Reglamento, mientras dure la evaluación de la propuesta.
- IV.- **PUBLÍQUESE**, el presente Decreto Alcaldicio en el sistema de Información de compras y Contrataciones de la administración a cargo de la Dirección de compras y Contrataciones Públicas y ll vese a cabo el procedimiento del llamado a Propuesta Pública, mediante Publicación en portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
- V.- **ANÓTESE, REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

"Por Orden de Sr. Alcalde"

  
JUAN CARLOS GONZÁLEZ ROMO  
SECRETARIO MUNICIPAL

  
MAURICIO AHLERS NARVÁEZ  
ADMINISTRADOR MUNICIPAL

**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- Alcaldía
  - 2.- Administración y Finanzas.
  - 3.- Departamento de Adquisiciones
  - 4.- Secplan
  - 5.- Dom
  - 6.- Archivo del Proyecto
- MAN/JCGR/PCO/BBA/VAG/EFPP/SPS/mjgv
- 