

**APRUEBA BASES ADMINISTRATIVAS Y  
TÉCNICAS, ENMIENDAS, FORMATOS Y ANEXOS  
DE LA LICITACIÓN PÚBLICA DENOMINADA  
"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE LUMINARIAS  
PÚBLICAS DE BUIN CENTRO, SEGUNDO  
LLAMADO", ETAPA DE EJECUCIÓN.**

**DECRETO TC N°:** 484 /

**BUIN,** 24 NOV 2023

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo 6° de la Constitución Política de la República; lo señalado en los artículos 5°, 12, 21 letra e) y 63 letra i) y 65 letra j) de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; la Ley N°19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios; el Decreto Supremo N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886; el Decreto N° 1278 de 2019, de la Municipalidad de Buin, que aprueba el Nuevo Manual de Compras y Contratación Pública de la Municipalidad de Buin, y el Convenio de Colaboración de fecha 12 de junio de 2018, suscrito entre la I. Contraloría Regional Metropolitana de Santiago y la I. Municipalidad de Buin, modificado con fecha 14 de junio de 2019 y aprobado por Decreto Alcaldicio N°1879 de 2019 de la Municipalidad de Buin, que justifica la no remisión a control de juridicidad de las presentes Bases Administrativas a la Contraloría General de la República; Acta de Proclamación de Alcalde, de fecha 22 de junio de 2021, dictada por el Primer Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, a fojas 1289, en causa ROL 8760/2021.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Secretaría Comunal de Planificación desarrolló el proyecto denominado **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP N° 30464783-0**, con el fin de otorgar a los habitantes de la Comuna de Buin mayor seguridad en su desplazamiento, tanto vehicular como peatonal.
2. Que, el Municipio postuló al Gobierno Regional Metropolitano de Santiago el proyecto antes mencionado, para su financiamiento.
3. Que, la Resolución Exenta N°710 de 04 de mayo de 2018, aprueba el Convenio Mandato suscrito con fecha 22 de marzo de 2019 entre el Gobierno Regional Región Metropolitana y la municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto denominado **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**.
4. Que, por medio del Decreto Alcaldicio N° 1351 de 22 de mayo de 2018, la Municipalidad de Buin, toma conocimiento de la Resolución Exenta N° 710 de fecha 04 de mayo de 2018 del Gobierno Regional Región Metropolitana que aprueba Convenio Mandato, suscrito con fecha 22 de marzo de 2018, entre el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y la Municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto antes mencionado.
5. Que, la Resolución Exenta N°392 de 10 de marzo de 2023, aprueba la Modificación de Convenio Mandato suscrito con fecha 01 de marzo de 2023 entre el Gobierno Regional Región Metropolitana y la municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto denominado **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**.



6. Que, por medio del Decreto Alcaldicio N° 897 de 23 de marzo de 2023, la Municipalidad de Buin, toma conocimiento de la Resolución Exenta N° 392 de fecha 10 de marzo de 2023 del Gobierno Regional Región Metropolitana que aprueba Modificación de Convenio Mandato, suscrito con fecha 01 de marzo de 2023, entre el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y la Municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto antes mencionado.

7. Que, la Resolución Exenta N° 819 de 18 de mayo de 2023, aprueba la Resciliación de Convenio Mandato suscrito con fecha 22 de marzo de 2018 y aprueba el Convenio de Transferencia de Recursos suscrito con fecha 12 de mayo de 2023 entre el Gobierno Regional Metropolitano y la Municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto denominado **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**.

8. Que, por medio del Decreto Alcaldicio N° 1731 de 26 de mayo de 2023, la Municipalidad de Buin, toma conocimiento de la Resolución Exenta N° 819 de fecha 18 de mayo de 2023 del Gobierno Regional Metropolitano que aprueba Resciliación de Convenio Mandato suscrito con fecha 22 de marzo de 2018 y aprueba el Convenio de Transferencia de Recursos suscrito con fecha 12 de mayo de 2023 entre el Gobierno Regional Metropolitano y la Municipalidad de Buin, para la ejecución del proyecto antes mencionado.

9. Que, por lo antes expuesto, existe disponibilidad presupuestaria para solventar los gastos derivados de la presente licitación.

10. Que, la Municipalidad de Buin mediante Decreto TC N°249 de fecha 22 de junio del 2023, aprobó las Bases Administrativas y Técnicas, Formatos y Anexos para la Licitación denominada **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**, y dispuso el llamado a Licitación Pública, publicando el llamado el día 23 de junio del 2023, en la plataforma de licitaciones de Mercado Público, bajo el ID 2723-49-LR23.

11. Que, la Municipalidad de Buin mediante Decreto TC N°407 de fecha 28 de septiembre del 2023, declara inadmisibles la oferta presentada y desierte la licitación denominada **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**.

12. Que, de acuerdo a la normativa vigente, se requiere aprobar previamente a la publicación en el Sistema de información de Mercado Público las Bases Administrativas y Técnicas para la realización del presente proceso de compra pública.

13. Que, en la actualidad existe un Convenio de Colaboración vigente entre esta Entidad Edilicia y la I. Contraloría Regional Metropolitana, suscrito con fecha 12 de junio del año 2018 y para someter a control de juridicidad determinadas Bases Administrativas, previo a su publicación.

14. Que, conforme a lo anterior, específicamente en la cláusula segunda del citado Convenio, las presentes Bases se encuentran excluidas de la revisión por parte del máximo Órgano de Control, en virtud que los financiamientos del proyecto provienen del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

15. Por tanto, conforme a los argumentos de hecho y de derecho expuestos, y a las facultades en mí conferidas por Ley;

#### RESUELVO:

I. **APRUEBESE**, las Bases Administrativas y Técnicas, Formatos y Anexos, para el llamado a Licitación Pública denominada **"Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado", Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0**, cuyo texto íntegro se transcribe a continuación.

## CAPÍTULO I: BASES ADMINISTRATIVAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.

La presente propuesta pública es convocada por la I. Municipalidad de Buin, y consiste en la contratación para la ejecución del proyecto de intervención en el centro de comuna de Buin, que considera el recambio masivo de las luminarias vehiculares y peatonales del actual sistema de alumbrado público, utilizando tecnologías led y telegestión como instrumento de monitoreo remoto de su funcionamiento, esto con el fin de otorgar mayor seguridad en su desplazamiento, tanto vehicular como peatonal, y todo de acuerdo a las características descritas en las Bases Técnicas, planos y anexos adjuntos.

Podrán presentar propuestas en el presente proceso de licitación las personas naturales, jurídicas, chilenas o extranjeras y/o Unión Temporal de Proveedores que cumplan con los requisitos solicitados en las presentes Bases e ingresen su propuesta a través del Portal de Mercado Público.

### 2. DISPOSICIONES GENERALES.

Las presentes Bases Administrativas contienen las disposiciones administrativas por las cuales se regularán, regirán e interpretarán, según sea el caso, las relaciones de la Municipalidad de Buin, en adelante, "el Municipio o la Municipalidad" o indistintamente, "el Comprador", con los proveedores de bienes, prestadores de servicios y contratistas de obras, en adelante "Oferentes", "Proveedores", "Empresa", "Participantes", "Licitantes", "Contratista" o "Vendedor", durante el proceso de llamado a licitación, presentación de las ofertas, su apertura, adjudicación y todas las materias relacionadas con la licitación de que se trate.

En las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas de la licitación, se detallan los bienes y servicios que se requieran, las características específicas de la licitación y las condiciones contractuales particulares.

#### 2.1. Unidad Técnica.

La supervigilancia, inspección y recepción de la obra, que es materia de la presente licitación y del contrato que de ellas resulte, corresponderá a la Dirección de Obras Municipales.

### 3. NORMATIVA QUE RIGE ESTA LICITACIÓN.

El proyecto se licitará, contratará y ejecutará de acuerdo al siguiente marco normativo aplicable:

- a) Bases Administrativas y sus modificaciones si las hubiere.
- b) Bases Técnicas, en adelante Especificaciones Técnicas y sus modificaciones si las hubiere, las cuales se entienden formar parte integrante de las presentes Bases.
- c) Consultas, respuestas y aclaraciones entregadas a los oferentes a través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), las cuales se entienden formar parte integrante de las presentes Bases.
- d) Resolución Exenta N° 819 de 18 de mayo de 2023, aprueba la Resciliación de Convenio Mandato suscrito con fecha 22 de marzo de 2018 y aprueba el Convenio de Transferencia de Recursos suscrito con fecha 12 de mayo de 2023 entre el Gobierno Regional Metropolitano y la Municipalidad de Buin.
- e) Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- f) Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- g) Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
- h) Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestaciones de Servicios y su reglamento aprobado por el Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.
- i) DFL N° 1, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

- j) Ley N° 16.744 que establece Normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- k) Decreto N° 594 que aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.
- l) Decreto N° 298 de 2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que aprueba reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustible. Resolución Exenta N° 2.807 de 30 de septiembre de 2010, de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, publicada en Diario Oficial (22.10.2010) "Modifica fecha de entrada en vigencia para la aplicación del protocolo de ensayos para la certificación del producto eléctrico" "Luminaria para Alumbrado Público".
- m) Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanzas locales de la Municipalidad de Buin, incluidas sus modificaciones.
- n) Leyes, Decretos y disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos e impuestos fiscales y municipales.
- o) Las señaladas en las Bases Técnicas.

#### 4. MODALIDAD DE LA LICITACIÓN.

- a) El contrato suscrito entre la Municipalidad de Buin y el Adjudicatario, en virtud de la presente licitación, será a **Suma Alzada**, en pesos chilenos, sin reajuste ni intereses, impuestos incluidos, y el pago será efectuado mediante estados de pago.
- b) Las obras serán financiadas totalmente con recursos aportados por el **Gobierno Regional Metropolitano de Santiago a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)**.

➤ **Presupuesto Total Disponible \$2.375.808.000<sup>1</sup>, Impuestos Incluidos.**

- c) **Plazo del Contrato:** El contrato comenzará a regir a contar de la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe, y se extenderá hasta la liquidación definitiva de este, de conformidad a lo establecido en el punto 25 de las presentes Bases Administrativas.
- d) **Plazo de Ejecución:** El plazo para la ejecución será el ofertado por el Contratista en su propuesta (programa de trabajo). Con todo, el plazo de ejecución no podrá exceder los trescientos treinta (330) días corridos, contados desde el día de la suscripción del Acta de Entrega de Terreno, la que se efectuará en los términos señalados en el punto 17.5 y 17.6 de las presentes Bases.

#### 5. MODIFICACIONES A LAS BASES.

La Municipalidad podrá modificar las presentes Bases hasta antes del cierre de la recepción de las ofertas, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Reglamento de la Ley N°19.886.

Las modificaciones que se lleven a cabo, serán publicadas a través del sitio web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que las apruebe. Estas modificaciones formarán parte integral de las presentes Bases. Las modificaciones de estas Bases estarán vigentes desde la total tramitación del acto administrativo que las apruebe, se eximen de este trámite, las correcciones por error de transcripción o la falta de precisión en lo enunciado. En caso que estas Bases sean modificadas deberá considerarse un plazo prudencial y que no podrá ser superior a quince (15) días corridos, contados desde que hayan sido informadas a través del sitio web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), para que los proveedores interesados puedan conocer y adecuar sus ofertas a tales modificaciones.

**Fecha de Adjudicación (aplazamiento):** Si por causas no imputables a la Entidad licitante, no se puede cumplir con la fecha indicada en las presentes Bases para

<sup>1</sup> Según Ítem Tercero Convenio de Transferencia, 12 Mayo 2023, Párrafo bajo cuadro: "Este monto corresponde a la moneda presupuestaria actualizada o actualizable de acuerdo a la corrección monetaria de la Ficha IDI del año en curso".

adjudicar, se publicará, con diez (10) días corridos anteriores a la fecha originalmente establecida, una nueva fecha en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), **la cual no podrá exceder los sesenta (60) días corridos adicionales al plazo ya establecido en el cronograma de la licitación, de lo contrario, la Municipalidad podrá revocar la licitación.**

## **6. INHABILIDADES.**

### **6.1. Inhabilidades para Ofertar.**

Quedan inhabilitados para ofertar quienes, al momento de la presentación de la oferta o la formulación de la propuesta, hayan sido condenados por prácticas antisindicales, o por infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos (2) años anteriores al momento de la presentación de la oferta, lo anterior de conformidad a lo establecido en el inciso primero del artículo 4 de la Ley N°19.886.

Los participantes deben acreditar, al momento de presentar sus ofertas a través de la pertinente declaración firmada, según Formato N° 2-A, que no están afectos a la prohibición de contratar contenida en el inciso sexto artículo 4° de la ley N°19.886.

### **6.2. Inhabilidades para Contratar.**

Quedan inhabilitados para contratar en esta propuesta las personas naturales o jurídicas que se encuentren en algunas de las situaciones señaladas en el inciso 6 del artículo 4° de la Ley N°19.886. Asimismo, no podrán contratar con el Municipio aquellos oferentes que se encuentren en la situación señalada en los artículos 8° y 10 de la Ley N°20.393, que establece responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo o delitos de cohecho. Además, no podrán contratar aquellos oferentes que se encuentren en la situación prevista en el literal d), del artículo 26 del D.L N°211. de 1973, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción -que Fija Normas para la Defensa de la Libre Competencia.

Para lo anterior, los participantes deben presentar la pertinente declaración firmada, según Formato N° 2-B adjunto, de no estar inhabilitados para contratar.

Sin perjuicio de lo anterior, podrán contratar con la Ilustre Municipalidad de Buin los proveedores que acrediten su situación financiera y técnica en conformidad a lo dispuesto en el artículo 66 del Reglamento de la Ley N°19.886.

## **7. LLAMADO A LICITACIÓN.**

El llamado a Licitación se efectuará a través del sistema de información de Mercado Público, en donde los interesados tendrán acceso gratuito a las Bases Administrativas y Técnicas, Formatos o Anexos, y todo otro documento que forme parte de la presente licitación.

Excepcionalmente se podrá utilizar el soporte papel en los casos permitidos por el artículo 62 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas.

## **8. CRONOGRAMA (Ver Anexo N° 1).**

El cronograma del proceso de Publicación, Consultas, Aclaraciones y/o Rectificaciones y la posterior Apertura, estará publicado en la Página web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el cronograma se encuentra adjunto a las Bases Administrativas, en el Anexo N° 1.

## **9. CONSULTAS DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN.**

Las comunicaciones entre la entidad licitante y los oferentes deben realizarse exclusivamente a través del sistema de información de Mercado Público.



Los Proponentes no deben utilizar los medios de comunicación (fono y correo electrónico) publicados como “contacto de la licitación”, salvo para notificar problemas técnicos del portal.

#### **9.1. Consultas.**

Los proponentes tendrán la posibilidad de efectuar consultas o solicitar aclaraciones a las Bases Administrativas y Técnicas y demás antecedentes de la licitación, a través del Sistema de Información de Mercado Público, de la forma y de conformidad a los procedimientos dispuestos por Chile Compra, esto es, sólo se aceptarán aquellas consultas que hayan sido ingresadas en el referido portal, dentro del plazo indicado en el cronograma de la licitación, establecido en las presentes Bases Administrativas.

No se dará respuesta a consultas verbales ni a las que se formulen por escrito fuera del período considerado para ello.

Se hace presente que las consultas deben guardar estricta relación con el presente proceso de licitación.

#### **9.2. Respuestas a las Consultas, Aclaraciones y/o Rectificaciones.**

Las respuestas a las consultas, aclaraciones y/o rectificaciones, estarán a disposición de los proponentes en el tiempo establecido en el cronograma de licitación (Ver Anexo N° 1, Cronograma), en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Dichas aclaraciones, respuestas y/o rectificaciones emitidas por la I. Municipalidad de Buin, formarán parte integrante de la licitación.

Será responsabilidad de los oferentes el oportuno conocimiento de las respuestas, aclaraciones y/o rectificaciones y no podrán alegar desconocimiento de ellas una vez publicadas en el portal, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°19.886.

Sin perjuicio de lo anterior, la Municipalidad no dará respuesta a consultas verbales ni a las que se formulen por escrito y/o fuera del período considerado para ello.

#### **9.3. Visita a terreno.**

No se efectuará visita a terreno, es por ello que se publicará en el Sistema de Información de Mercado Público planimetrías, por lo demás, los interesados podrán concurrir a los sectores a intervenir, toda vez que se trata de lugares de libre acceso al público.

### **10. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.**

En la fecha y antes de la hora de cierre de las ofertas (denominado en el portal “**Fecha de Cierre de Recepción de Oferta**”) señalado en el cronograma de la licitación, los Proponentes deberán ingresar sus ofertas al Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en la pestaña correspondiente en formato digital, clasificando los antecedentes en tres Anexos denominados: “Anexos Administrativos”, “Anexos Técnicos” y “Anexos Económicos”. No se admitirán ofertas que no hayan sido ingresadas por esta vía y a las mismas, se deberán adjuntar los documentos que se señalan en el punto N° 11 de las presentes Bases, salvo que concurra alguna de las circunstancias establecidas en el artículo N° 62 del Reglamento de la Ley N°19.886.

**Aunque no es obligatorio**, se sugiere que el nombre que se asigne a cada archivo guarde relación con el contenido del mismo y en lo posible estar antecedido por la letra que le corresponda, en atención al orden que fijan las presentes Bases, esto con la finalidad de hacer más efectiva la revisión y análisis de cada uno de los antecedentes presentados.

El nombre del archivo, de acuerdo a su naturaleza, será:

- Anexo Antecedentes Administrativos.
- Anexo Antecedentes Técnicos.



➤ **Anexo Antecedentes Económicos.**

Las ofertas deberán presentarse en los formularios definidos para tal efecto en los Anexos de las presentes Bases, lo que, para estos efectos, se encontrarán disponibles, en el Portal Mercado Publico. En caso de que el oferente quiera complementar su información, podrá hacerlo en archivos adicionales.

El valor de la oferta económica que se deberá ingresar al Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), debe ser el mismo **Total Neto (A+B+C)** (sin impuestos) que se indica en el Formato N° 10.

Si el plazo de cierre para la recepción de las ofertas recayera un día lunes, un día inhábil o un día siguiente a un día inhábil, dicho cierre será a las 15:15 horas, esto en conformidad a lo señalado en el inciso penúltimo del artículo 25 del Reglamento de la Ley N°19.886.

**10.1. Plazos de Validez de las Ofertas.**

Las ofertas mantendrán su vigencia por un plazo mínimo de ciento cincuenta (150) días corridos, contados desde la fecha de apertura de la licitación en el portal Mercado Público.

**11. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS.**

Los oferentes deberán presentar, a través del Portal Mercado Publico, en formato electrónico o digital, dentro del plazo de recepción de las ofertas, los siguientes documentos:

**11.1. Antecedentes Administrativos.**

**Requisitos Comunes para los Oferentes Personas Naturales y Jurídicas.**

- a) **Garantía de Seriedad de la Oferta**, correspondiente a un Instrumento pagadero a la vista, de ejecución inmediata e irrevocable, de acuerdo con las condiciones establecidas en el punto 16.1 de las presentes Bases.
- b) **Formato N° 1**, Identificación del Proponente.
- c) **Formato N° 2-A**, Declaración simple de habilidad del artículo 4 de la Ley N°19.886 para ofertar.
- d) **Formato N° 2-B**, Declaración simple sobre la habilidad para contratar con Organismos del Estado.
- e) **Formato N° 2-C**, Declaración simple de aceptación de las condiciones de la propuesta y de las presentes Bases Administrativas.
- f) **Formato N° 2-D**, Declaración simple sobre saldos insolutos establecidos en el artículo 4 de la Ley 19.986.
- g) **Formato N° 3**, Declaración para Uniones Temporales de Proveedores (UTP).
- h) **Informe de Deudas del Sistema Financiero**, entregado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), emitido dentro de los quince (15) días anteriores al acto de apertura de las ofertas.
- i) **Balance Clasificado**, acumulado al mes anterior del llamado a licitación, firmado por un profesional responsable, de preferencia un contador autorizado (detallando el nombre y rut del firmante), **Dicho Balance servirá de base para el llenado del Formato N° 12.**
- j) **Personas Jurídicas Extranjeras:** En este caso deberán acompañar lo siguiente:

**j.1) En el caso que las personas jurídicas sean extranjeras con agencias en Chile**, deberán presentar los documentos que acrediten su constitución en Chile. Se deberán acompañar, además, las respectivas certificaciones de vigencia de la sociedad matriz, de la agencia y de los poderes del agente, todas emitidas con una antigüedad no mayor a 2 (dos) meses, contados desde la formulación de la propuesta.



j.2) En el caso que las personas jurídicas sean extranjeras sin agencias en Chile, deberán presentar las escrituras y demás documentos que acrediten su constitución, de conformidad a la legislación del país de origen y el instrumento donde conste el poder del representante legal y con certificación de vigencia con una antigüedad no mayor a 2 (dos) meses, contados desde la formulación de la propuesta, todos los cuales deberán ser debidamente legalizados con arreglo a lo establecido en el artículo 345 del Código de Procedimiento Civil, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 345 bis del mismo Código antes citado.

**Oferente Persona Natural.**

- k) Copia de cédula de identidad vigente.

**Oferente Persona Jurídica.**

- l) Copia del Rut de la persona jurídica.  
m) Copia de cédula de identidad vigente del o los representantes legales.  
n) **Certificado de Vigencia de la Persona Jurídica**, emitido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces correspondiente. Para aquellos oferentes que se constituyeron bajo la Ley 20.659, deberán presentar el Certificado de Anotaciones que otorga el Registro de Empresas y Sociedades, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Dicho certificado cualquiera sea el caso no deberán tener una antigüedad superior a noventa (90) días corridos contados desde la fecha de apertura de la licitación.  
o) **Certificado de Poder Vigente del Representante Legal**, emitido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces correspondiente. Para aquellos oferentes que se constituyeron bajo la ley 20.659, deberán presentar el Certificado de Estatuto Actualizado que otorga el Registro de Empresas y Sociedades, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Dicho certificado cualquiera sea el caso no deberán tener una antigüedad superior a noventa (90) días corridos contados desde la fecha de apertura de la licitación.

**Nota:** Para el caso de otras personas jurídicas, tales como corporaciones y fundaciones, deberán acompañar los documentos que acrediten sus titularidades para dar cumplimiento al antecedente exigido en la letra l) y m).

**11.1.1. TRATÁNDOSE DE UNIONES TEMPORALES DE PROVEEDORES (UTP):**

Todos los proveedores que formen parte de la UTP, deberán cumplir individualmente con los antecedentes que se requieren en los literales señalados en el punto 11.1 de las presentes Bases, según sea su naturaleza jurídica.

Además, las UTP deberán acompañar, junto con los antecedentes mencionados anteriormente, el instrumento público o privado mediante la cual han formalizado su unión, los que deberán contener a lo menos, el pacto de solidaridad entre las partes que la componen respecto de todas las obligaciones que se generen con la Municipalidad de Buin, la que debe estar vigente durante todo el proceso de la licitación y la vigencia del contrato, incluyendo sus posibles ampliaciones y garantías, además del nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes para ofertar y contratar, destacando como mínimo las siguientes tareas:

- ✓ Presentar los antecedentes.
- ✓ Subsanan solicitudes de aclaración.
- ✓ Actuar como supervisor del contrato.
- ✓ Entregar los bienes.
- ✓ Quien o quienes de los integrantes efectuará(n) la facturación del servicio.
- ✓ Entregar informes.
- ✓ Renovar o modificar garantías.

**NOTA 1:** Si se presenta oferta como Unión Temporal de Proveedores (UTP), se aclara que respecto a lo exigido en el punto 11.1 letra a) "**Garantía de Seriedad de la Oferta**" de las Bases Administrativas, solo se debe presentar una (1) garantía.

**NOTA 2:** En cuanto a las letras h) e i) del punto 11.1 de las Bases Administrativas, ambos documentos deben ser presentados por el integrante de la UTP que se mencione en el Formato N°3.

**NOTA 3:** Se deja establecido que los antecedentes y documentos señalados en las notas 1 y 2 precedente, son las únicas excepciones y que todos los demás documentos solicitados deben ser presentados según lo establecido en el primer párrafo de punto 11.1.1 de las presentes Bases.

**a) De las Disoluciones de la UTP.**

**a.1)** Se hace presente que en los casos en que la UTP se disuelva en cualquier etapa del proceso de licitación, se hará el cobro de la garantía de seriedad de la oferta, según lo establecido en el punto 16.1 "Cobro de la Garantía" letra c) de las presentes Bases Administrativas.

**a.2)** En caso de que la UTP se disuelva durante el plazo de ejecución del contrato, se cobrará la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del mismo, según lo dispuesto en el punto 16.2.2 letra a) y se pondrá término anticipado al contrato, conforme a lo establecido en el punto 21.2 letra p.1) de las presentes Bases Administrativas.

**b) De las Modificaciones de la UTP.**

**b.1)** En la eventualidad que se pretenda realizar cualquier modificación al instrumento público de constitución de la UTP que afecte el proceso de la licitación o que esté relacionada directamente con la ejecución del contrato, durante su vigencia, se deberá solicitar previamente la autorización a la Unidad Técnica.

**11.2. Antecedentes Técnicos.**

**a) Formato N° 4,** Declaración simple, enumeración de contratos **ejecutados desde el año 2012 hasta la fecha de apertura de la licitación**, como experiencia del oferente en el rubro de la presente licitación. Para estos efectos, se considerarán del mismo rubro los contratos referidos al mejoramiento, conservación, reposición, recambio, instalación, reparación o construcción de proyectos de luminarias LED.

**Nota:** El oferente que no pueda acreditar experiencia deberá indicarlo en este Formato.

**b) Acreditación de Experiencia,** correspondiente a certificados de las obras, acta de recepción definitiva o provisoria sin observaciones y/o recepción final de obras. Estos antecedentes servirán para respaldar la información contenida en el Formato N° 4.

**Nota:** Para efectos de la evaluación se considerarán válidos aquellas obras que cumplan con las siguientes condiciones:

- En el caso de instituciones públicas estos certificados, acta de recepción definitiva o provisoria sin observaciones y/o recepción final de obras deberá estar emitidos por el jefe superior del servicio o el director, jefe o encargado de la Unidad Técnica respectiva.
- En caso de instituciones privadas estos certificados deberán estar emitidos por el mandante debidamente suscrito por el representante legal o por un tercero con el poder suficiente para ello.
- En todos los documentos se deberá identificar claramente el nombre y el cargo de la persona que lo suscriba con su respectiva firma.
- Que la obra acreditada se refiera a la materia de mejoramiento, conservación, reposición, recambio, instalación, reparación o construcción de proyectos de luminarias LED.
- Que las obras acreditadas hayan sido ejecutadas desde el año 2012 a la fecha de apertura de la licitación.

- Que se identifique el nombre de la obra, la cantidad de luminarias LED instalada, fecha efectivamente ejecutadas, monto de la obra en pesos o UF, y en lo posible con una breve descripción del proyecto realizado (Para efectos de la evaluación, si el valor acreditado es en UF, el valor a considerar para la transformación a pesos, será la del día del inicio de la obra acreditada). Si dicho documento no contiene toda la información, se aceptará que se anexen los antecedentes que tengan validez administrativa del mandante que respalden estas actas y contengan la información antes descrita. No obstante, en caso que los documentos presentados no describan la totalidad de la información, solo se considerará para la evaluación aquella información que se señale (Ejemplo, si los documentos presentados solo acreditan la cantidad de luminarias LED instaladas y no el monto, solo se considerará en la etapa de evaluación en el subcriterio **“Experiencia por suma total de Luminarias LED Instaladas”**).

**NOTA: Sólo se considerará la información mencionada y registrada en el Formato N°4, según allí se indique y que se acredite de conformidad a lo establecido en el presente literal.**

- c) **Formato N° 5**, Plazo de ejecución de las obras.
- d) **Carta Gantt** (programa de trabajo provisorio) detallando la secuencia de sus operaciones, inicio y término de cada partida de instalación y/o recambio, en concordancia con el plazo de ejecución ofrecido. Una vez adjudicada la presente licitación, el contratista adjudicado deberá entregar una Carta Gantt detallada y definitiva, indicando fecha de inicio y término de cada partida, la cual formará parte íntegra del contrato. Se debe considerar las partidas del itemizado en la elaboración de la Carta Gantt.
- e) **Formato N° 6**, Mano de Obra Local, correspondiente al porcentaje del personal residente de la comuna de Buin que el oferente se compromete a contratar para la ejecución de la obra.

**Nota:** Solo el proveedor adjudicado deberá acreditar que el personal contratado y de acuerdo al porcentaje ofertado, pertenece a la comuna por medio de un certificado de residencia emitido por la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Buin o por un certificado de residencia emitido por la correspondiente junta de vecinos o mediante una Declaración Jurada Notarial.

- f) **Formato N° 7**, Declaración simple respecto a la subcontratación, la cual no podrá ser superior al 30% del valor total del contrato.
- g) **Oferta Técnica Luminarias**, correspondiente a la descripción y características técnicas de las luminarias ofertadas y que deberá respaldar con las fichas técnicas y/o catálogos de las mismas, todo ello en conformidad a las exigencias mínimas establecidas en las Bases Técnicas. Sin perjuicio de ello, se aclara que las potencias de las luminarias mencionadas en Bases técnicas o Especificaciones Técnicas y el Itemizado tienen un carácter referencial, siendo fundamental cumplir con las características de eficiencia lumínica según normativa eléctrica, en particular con DS 2 y DS 51 del Ministerio de Energía, en función de la clasificación de las vías planteado por la unidad técnica en esta licitación, la cual responde fielmente a la clasificación de vías con la cual se obtiene la aprobación ante Subsecretaría de Energía y Seremi de desarrollo social y Familia. Además, se aclara que el cumplimiento del DS N° 43, establecido en las Bases Técnicas, aplica según la región del país.

**Nota:** Las fichas técnicas y/o catálogos podrán ser entregados en cualquier idioma. En caso de que sea un idioma distinto al español, se deberá adjuntar la traducción correspondiente.

- h) **Certificados o Informes de Ensayo de las Luminarias Fotométricas;** éstos certificados o informes, deberán estar emitidos por laboratorios nacionales o

internacionales que estén acreditados por el Instituto Nacional de Normalización y autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

- i) **Certificados o Informes de Ensayo de las Luminarias de Características Físicas y Eléctricas**; estos certificados o informes deberán estar emitidos por laboratorios nacionales autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustible.
- j) **Formato N° 8**, Carta Compromiso Plazo Garantía Técnica de las Luminarias ofertadas y compromiso de contratación de Póliza de Seguro por el cumplimiento de esta garantía.
- k) **Equipo Profesional**, correspondiente a la entrega de los antecedentes del profesional **“Jefe del Proyecto”** y **“Prevencionista de Riesgos”**, esto en conformidad a lo solicitado en el acápite “Antecedentes Generales” letra f) “Equipo Profesional del Contratista” de las Bases Técnicas, para lo cual deberá presentar a los siguientes antecedentes:
- k.1) Curriculum Vitae**, del profesional jefe del proyecto y del prevencionista de riesgos ofertados.
- k.2) Certificado de Título**, del profesional jefe del proyecto y del prevencionista de riesgos ofertados.
- k.3) Certificado de Instalador Eléctrico Clase A o B (según corresponda)**, otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC) correspondiente al profesional jefe del proyecto.
- Nota:** De no presentar algunos de los antecedentes de profesionales indicados precedentemente, la oferta será declarada inadmisibles según lo establecido en el punto 12.1 letra f) de las presentes Bases Administrativas.
- l) **Certificado de Seguridad de Aprobación, Seguimiento o Tipo**, emitido por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, de acuerdo a lo establecido en el PE N°5/07.
- m) **Certificados, Informes Técnicos o Ensayos:**
- ✓ Fotometría completa de cada tipo de luminaria ofertada.
  - ✓ Parámetros eléctricos de las luminarias.
  - ✓ Hermeticidad de cada modelo de Luminaria.
  - ✓ Resistencia al impacto del difusor de la luminaria.
  - ✓ Catálogos con fotografías e información técnica de las luminarias, donde se indique las principales características físicas, eléctricas y su vida útil en horas.
- Dichos certificados indicados en los Anexos Técnicos deberán reflejar la información necesaria para constatar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, estar emitidos en idioma español o con su respectiva traducción al español. No podrán reemplazarse los catálogos por cartas, aunque éstas se encuentren emitidas por el fabricante de los productos o el Importador.
- n) **Formato N° 9**, Estudio de eficiencia energética del proyecto, el cual debe estar detallado en KWh anual y valorizado en pesos. Asimismo, deberá adjuntarse metodología y justificación de los resultados obtenidos, así como como la estrategia de regulación de telegestión que permite obtener esos resultados y demuestre el consumo eléctrico declarado.
- Este Formato se utilizará como insumo para la evaluación del subcriterio establecido en el punto 13.3 letra b.3) de las presentes Bases Administrativas.
- o) **Estudio Lumínico**, memoria técnica de diseño lumínico que cumpla con lo establecido en el punto 3 **“SUMINISTRO DE MATERIALES E INSTALACIONES”** de las Bases Técnicas, letra E **“Requisitos de Clasificación de vías y niveles de**

**iluminación**"; que respalde la oferta de luminarias presentada. Se deberá entregar archivos ".evo" y ".pdf".

- p) **Archivos Fotométricos ".IES"**, de las luminarias ofertadas y utilizadas en el estudio lumínico elaborado, según lo descrito en las Bases Técnicas, Capítulo 3 letra D, punto iv.

El oferente deberá procurar en la medida de lo posible que cada antecedente presentado se encuentre identificado, a modo de ejemplo, de la forma que se indica a continuación:

NOMBRE CARPETA	SUB CARPETA	NOMBRE ARCHIVO
Acreditación de Experiencia		Nombre de obra_Número de registro según formato n°4
Carta Gantt		Carta Gantt_Nombre de proyecto
Ensayos de Laboratorio		Nombre de ensayo_Modelo de luminaria a la que pertenece el ensayo
Equipo Profesional		Jefe de proyecto_CV Jefe de proyecto_Certificado Título Jefe de proyecto_Certificado SEC clase # Prevencionista de Riesgo_CV Prevencionista de Riesgo_Certificado de Título
Estudio Lumínico	Archivos .EVO Archivos .PDF Archivos .IES	Nombre de caso tipo_Modelo luminaria_Potencia luminaria
Fichas Técnicas		Ficha Técnica_Modelo luminaria
Formatos		Nombre de formato
Garantías		Nombre de garantía_tipo de producto que garantiza

**NOTA:** Se podrán añadir tantas subcarpetas como se considere pertinente, manteniendo en lo posible un orden coherente, como en lo descrito en la presente tabla.

### 11.3. Antecedentes Económicos.

- a) **Formato N° 10**, Itemizado (Presupuesto Detallado), correspondiente a los Precios Unitarios, en que los proponentes deberán indicar todos los ítems y sus respectivos precios unitarios, procurando no dejar ítems en blanco. **El Oferente deberá valorizar todas las partidas no pudiendo agregar o quitar partidas con respecto al presupuesto oficial.** El no cumplimiento de este requisito significará que la oferta **será declarada inadmisibles según lo establecido en el punto 12.1 letra c) de las presentes bases.**

#### Notas:

- Se considerarán incluidos en la oferta todos los costos y gastos directos e indirectos que irrogue el cumplimiento del contrato y el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales. Incluidos los costos de mano de obra.
- La propuesta económica que se deberá ingresar al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), debe ser el mismo **Total Neto (A+B+C)** que se indica en el Formato N° 10. En caso de existir inconsistencia entre los valores del presente formato con los valores ingresados al portal, se considerará para todos los efectos los montos del presente Formato.

- b) **Formato N° 11**, Declaración simple sobre contratación de póliza de seguro de responsabilidad civil.

- c) **Formato N° 12**, que acredita la capacidad económica del Proponente.

- d) **Programación financiera mensual** o de necesidades de fondos para el normal desarrollo de la obra, de acuerdo con el programa de trabajo y en concordancia con el plazo de ejecución ofrecido. Esta programación deberá ser confirmada o corregida, en cada estado de pago de acuerdo al avance real declarado en el mes, con un margen de error no superior al 5%.

## **12. DE LA APERTURA DE LAS OFERTAS.**

Las ofertas se abrirán electrónicamente en la fecha y hora señalada en el Sistema de Información de Mercado Público y en el cronograma de licitación (Ver Anexo N° 1) de las presentes Bases.

En la apertura electrónica se verificará que los oferentes hayan presentado los antecedentes y archivos conforme a lo dispuesto en las presentes Bases.

Los proponentes podrán efectuar observaciones posteriores a la apertura dentro de las 24 hrs. siguientes a dicho acto, las que deberán ser realizadas a través del sistema de información.

### **12.1. Normas de Presentación de las Ofertas.**

La Comisión Evaluadora se reserva el derecho de admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma u omisiones no trascendentales, siempre que estos no alteren el tratamiento igualitario de los proponentes, ni la correcta evaluación de la propuesta.

Por su parte, serán declaradas inadmisibles las ofertas que se encuentren en los siguientes casos:

- a) Si su oferta o alguno de los antecedentes que la componen son falsos, material o ideológicamente o si existe inconsistencia en la información entregada por el oferente en su propuesta.
- b) Que no acompañe la garantía de Seriedad de la Oferta en tiempo y forma.
- c) Omisión y/o adulteración de los Formatos 4, 5, 8, 9, 10 o 12, o falta de información según sea el caso. No se considerará como adulteración de los Formatos, aquellos casos en que el oferente debió agregar más filas o columnas con el fin de especificar su oferta, siempre y cuando no se altere el contenido de fondo del formato.
- d) Si el plazo de ejecución ofertado excede el plazo estipulado en el punto 4 letra d) de las presentes Bases Administrativas.
- e) Si la oferta económica excede al Presupuesto Disponible informado en el punto 4 letra b) de las presentes Bases.
- f) Si no presenta cualquiera de los antecedentes de los profesionales requeridos en el acápite "Antecedentes Generales" letra f) "Equipo Profesional del Contratista" de las Bases Técnicas y según lo establecido en el punto 11.2 letra k) de las presentes Bases Administrativas.
- g) Que no cumplan con los requerimientos técnicos detallados en las presentes Bases de licitación y Especificaciones Técnicas y/o si existiese incongruencias en la oferta técnica con los Formatos presentados o en su propia oferta técnica.
- h) Que no entregue la información o documentación solicitada mediante Foro Inverso; o lo haga fuera del plazo estipulado.
- i) Si siendo una UTP no presenta Formato N° 3.
- j) Si presenta dos o más ofertas, en este caso, se declararán inadmisibles desde la segunda y siguientes ofertas, esto en conformidad a lo establecido en el punto 13.2 párrafo tercero de las presentes Bases.
- k) Si la pauta de evaluación se aplica solo a un (1) proveedor, y éste obtiene un puntaje ponderado total menor al 60%.

### **12.2. Rectificación de Errores y Presentación de Antecedentes (Foro Inverso).**

La Municipalidad podrá solicitar a través del portal Mercado Público, que los oferentes salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las aclaraciones o rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a estos últimos una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las presentes Bases, o el de igualdad de los oferentes. En todo caso, estas solicitudes deberán ser informadas al resto de los oferentes a través del Portal Mercado Público.

La Municipalidad podrá también permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido al momento de presentar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo y el período de evaluación.

El plazo máximo para la entrega o rectificación de antecedentes será de tres (3) días hábiles administrativos desde que estos sean solicitados a través del Foro Inverso del portal Mercado Publico.

Sin perjuicio de lo anterior, durante el periodo de evaluación, los oferentes solo podrán mantener contacto con la Municipalidad para efectos de solicitudes de aclaraciones, entrevistas, presentaciones y exposiciones que la Comisión Evaluadora pudiese requerir durante la evaluación.

Serán declaradas inadmisibles las ofertas respecto de aquellos oferentes que no cumplan con lo requerido en el Foro Inverso o lo haga fuera del plazo estipulado, ello en conformidad a lo establecido en el punto 12.1 letra h) de las presentes Bases Administrativas.

La oportuna y correcta presentación de los antecedentes ameritará un puntaje, según se fija en el punto 13.3 letra d.1) de las presentes Bases.

Las observaciones planteadas por alguno de los oferentes a la apertura de la licitación podrán motivar, si lo estimare procedente la Comisión Evaluadora, la aclaración a través del foro inverso del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), de lo cual quedará constancia en la evaluación.

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

La Municipalidad evaluará los antecedentes y efectuará un cuadro comparativo con las propuestas que constituyen la oferta de los proveedores de acuerdo a los criterios de evaluación definidos en las presentes Bases.

#### **13.1. Comisión Evaluadora.**

La Comisión Evaluadora estará constituida por cinco (5) funcionarios/as municipales, el/la primero/a designado/a por la Administración Municipal, el/la segundo/a por el Director(a) de Obras Municipales, el/la tercero/a por el Director(a) de Medio Ambiente Aseo y Ornato, el/la cuarto/a por el Director(a) de Administración y Finanzas y el/la quinta/a designado/a por el Secretario(a) Comunal de Planificación, y del Secretario(a) Municipal, o a quien éste designe o subroge, quien actuará como Ministro de Fe.

Para que la Comisión pueda sesionar se requerirá la asistencia de la totalidad de sus miembros. Se privilegiará que la Comisión sesione utilizando medios tecnológicos.

De los acuerdos tomados por la Comisión Evaluadora se dejará constancia en un Acta que será firmada por todos los miembros asistentes.

La designación de la Comisión Evaluadora será sancionada a través del acto administrativo correspondiente, el que deberá publicarse en el sistema de información de compras y contratación pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Los integrantes de la Comisión Evaluadora deberán efectuar la Declaración Jurada de no tener conflicto de interés con los oferentes participantes en la presente licitación, esto en conformidad a lo establecido en el Ley N°20.730, que regula el Lobby y las gestiones que representen intereses particulares ante autoridades y funcionarios.

Tal como lo dispone el artículo 39 del Reglamento de la Ley N°19.886, los miembros de la Comisión Evaluadora no podrán mantener contactos con los oferentes durante el periodo de evaluación, salvo a través de los mecanismos que se establezcan previamente y expresamente en las Bases, como el señalado en el punto 12.2 de las presentes Bases.

Esta Comisión emitirá un informe de evaluación de ofertas según lo establecido en el punto 13.5 de las presentes Bases, donde se propondrá al Alcalde, la adjudicación de acuerdo a los criterios de evaluación contenidos en las presentes Bases de licitación y en virtud del proceso de evaluación descrito a continuación.

### 13.2. Admisibilidad de las Ofertas.

A la Comisión Evaluadora le corresponderá en una primera etapa realizar un proceso de admisibilidad de las Ofertas, debiendo analizar el contenido de los antecedentes que se presenten, previo a la aplicación de la pauta de evaluación, por lo tanto, deberá verificar y validar el contenido de los antecedentes recibidos, debiendo declarar inadmisibles las ofertas que no cumplan con lo requerido, en conformidad a lo establecido en el punto 12.1 de las presentes Bases, según corresponda.

En virtud de lo anterior, la pauta de evaluación se aplicará sólo sobre aquellas ofertas que aprueben el proceso de admisibilidad, es decir, sólo se evaluarán las ofertas que cumplan con todos los requisitos establecidos en las presentes Bases.

Por cada uno de los oferentes se aceptará únicamente una (1) oferta. En el caso que el oferente presente más de una oferta se preferirá para todos los efectos legales la primera que se presente en el sistema de información, por lo tanto, se entenderá que se declararán inadmisibles desde la segunda y siguientes ofertas, en conformidad a lo establecido en el punto 12.1 letra j) de las presentes Bases. Este criterio se aplicará también para aquellos oferentes que se presenten en forma individual y como integrante de una Unión Temporal de Proveedores.

Se entenderá como “un participante” a aquella persona natural, jurídica o Unión Temporal de Proveedores (UTP) que presente una oferta en los términos señalados en el numeral anterior. En el caso de las UTP, se deja establecido que, si los mismos integrantes de una UTP se asocian dos o más veces mediante la misma figura para presentar ofertas distintas, aun cuando designen a distintos apoderados, se entenderá que se trata de un solo participante, de conformidad a lo establecido en el artículo 67 bis del Reglamento de la Ley N°19.886, y en ese caso, se considerará solamente la primera oferta que se haya ingresado al sistema.

### 13.3. Criterios de Evaluación.

El proceso de evaluación contempla la evaluación de las ofertas de acuerdo a los siguientes criterios de evaluación.

Criterios	Ponderación Total Criterio	Subcriterios	Ponderación Subcriterio
a) Económicos	20%	a.1) Oferta Económica	10%
		a.2) Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil	5%
		a.3) Capacidad Económica	5%
b) Técnicos	70%	b.1) Experiencia por suma total de Luminarias LED Instaladas	10%
		b.2) Experiencia por suma de montos contratados	10%
		b.3) Evaluación Estudio de Eficiencia energética	45%
		b.4) Comportamiento contractual anterior	5%
c) Otras Materias de Alto Impacto Social	5%	c.1) Mano de Obra Local	5%
d) Administrativo	5%	d.1) Cumplimiento de Requisitos Formales	5%
TOTAL			100%

**Nota 1:** Para la evaluación se utilizarán 2 decimales. Si el tercer decimal es igual o superior a 5 se aproximará el segundo decimal al número consecutivo.

**Nota 2:** En caso de que la evaluación sea aplicable para solo un (1) proveedor, éste deberá obtener un puntaje ponderado final de al menos 60% del total. En caso de no cumplir esta exigencia, no se podrá adjudicar la presente licitación.

**a) Criterio Económico (20%)**

**a.1) Evaluación Oferta Económica (10%).**

Para evaluar la oferta económica se utilizará el método de la oferta de menor precio, de acuerdo al **“Valor Total Oferta Económica”** señalada en el Formato N° 10 para ello se aplicará la siguiente formula:

$$\frac{\text{Oferta menor}}{\text{Oferta evaluada}} * 100 = \text{puntaje obtenido}$$

Luego;  
Puntaje obtenido \* 0.10

**a.2) Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil (5%)**

Para la evaluación de este subcriterio se considerará si el oferente dentro de su propuesta se compromete a contratar una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil, de acuerdo a lo informado en el Formato N° 11, luego se aplicará la siguiente tabla de puntaje:

Póliza de Seguro Ofertada en UF	Puntaje
Desde 1.001 UF	100
Desde 751 hasta 1.000 UF	75
Desde 501 hasta 750 UF	50
Desde 251 hasta 500 UF	25
Igual o menor a 250 UF o no oferta	0

Luego;  
Puntaje obtenido \* 0.05

**a.3) Capacidad Económica (5%)**

En este punto se evaluará la capacidad económica presentada por los oferentes, donde se considerarán las deudas de acuerdo al Balance Clasificado, las deudas del certificado emitido por la SBIF, el patrimonio indicado en el balance, los contratos vigentes y los saldos por ejecutar, del Formato N° 12. Estos datos se cruzarán determinando su capacidad económica. Para la evaluación de este criterio, se utilizará el siguiente cuadro y formula:

ANÁLISIS CAPACIDAD ECONÓMICA					
EMPRESA - RUT					
CONTRATOS VIGENTES, información extraída Formato N° 12 (a)	SALDO POR EJECUTAR Información extraída Formato N° 12 (b)	20% SALDO POR EJECUTAR Información extraída Formato N° 12 (c)	PATRIMONIO DECLARADO SEGÚN BALANCE Información extraída del Balance a la fecha solicitada (d)	CAPITAL DISPONIBLE (Diferencia entre saldos por ejecutar y el Patrimonio (e) ; Restar :d)-c)	DEUDAS SBIF (Información extraída del respectivo certificado) (f)
-	-	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	DEUDAS DE ACUERDO A BALANCE, (Considera deudas del rubro Obligaciones con bancos e instituciones financieras, registradas en Pasivo Circulante y Pasivo Largo Plazo) (g)	DIFERENCIA INFORMACIÓN Diferencia entre Deudas SBIF y las registradas en el Balance Clasificado (h) Restar :f)-g)	CAPITAL DISPONIBLE DETERMINADO Diferencia si h) positivo, entonces restar a e) ; si es negativo solo registrar e)	OFERTA ECONÓMICA DE LA EMPRESA (C/IVA)	20% OFERTA ECONÓMICA
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0



A partir de los resultados obtenidos de la aplicación del recuadro anterior, los oferentes serán evaluados de la siguiente manera:

Capacidad Económica	Puntaje
Desde \$775.000.001	100 puntos
Desde \$675.000.001 hasta \$775.000.000	75 puntos
Desde \$575.000.001 hasta \$675.000.000	50 puntos
Desde \$475.000.001 hasta \$575.000.000	25 puntos
Igual o menor a \$475.000.000	0 puntos

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.05

**b) Criterios Técnicos (70%).**

**b.1) Experiencia por suma total de Luminarias LED Instaladas (10%)**

Para la evaluación de este subcriterio se considerarán la cantidad de luminarias instaladas y que fueron debidamente acreditadas según lo establecido en las notas del punto 11.2 letra b) de las presentes Bases Administrativas, luego se aplicará la siguiente tabla de puntuación:

Número de Luminarias LED Instaladas	Puntaje
Desde 15.001	100
Desde 10.001 hasta 15.000	80
Desde 5.001 hasta 10.000	60
Desde 3.001 hasta 5.000	40
Desde 1.001 hasta 3.000	20
Desde 501 hasta 1.000	10
Desde 0 hasta 500	0

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.10

**b.2) Experiencia por suma de montos contratados (10%)**

Suma de Montos Contratados \$	Puntaje
Desde \$10.000.000.001	100
Desde \$7.000.000.001 hasta \$10.000.000.000	80
Desde \$5.000.000.001 hasta \$7.000.000.000	60
Desde \$3.000.000.001 hasta \$5.000.000.000	40
Desde \$1.000.000.001 hasta \$3.000.000.000	20
Desde \$500.000.001 hasta \$1.000.000.000	10
Desde 0 hasta \$500.000.000	0

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.10

**b.3) Evaluación Técnica de luminarias ofertadas, Estudio de Eficiencia Energética (45%)**

Para evaluar la oferta Técnica se utilizará el método de la oferta de mayor reducción de consumo de energía declarado en Formato N° 9, para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Reducción Mayor}}{\text{Reducción Evaluada}} * 100 = \text{puntaje obtenido}$$

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.45



**b.4) Comportamiento Contractual Anterior (5%)**

Para la evaluación de este subcriterio, se considerará la inexistencia de anotaciones negativas de los oferentes que se encuentren en la plataforma de Información Mercado Público (artículo 96 bis del Reglamento de la Ley N° 19.886), luego se aplicará la siguiente tabla de puntaje:

Descripción	Puntaje
El oferente no cuenta con anotaciones negativas en el portal.	100
El oferente presenta anotaciones negativas en el portal o no es posible revisar las anotaciones porque este no cuenta con registro vigente en ChileCompras al momento de la revisión.	0

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.05

**c) Otras Materias de Alto Impacto Social (5%)**

**c.1) Mano de Obra Local (5%)**

En este subcriterio se privilegiará el porcentaje de mano de obra local, correspondiente al personal residente en la comuna de Buin que el oferente se compromete a contratar para la ejecución de la obra según lo establecido en el punto 11.2 letra e) de las presentes Bases. Luego se aplicará la siguiente tabla:

Porcentaje Mano de Obra Local	Puntaje
Desde 26%	100
Desde 21% hasta 25%	80
Desde 16% hasta 20%	60
Desde 11% hasta 15%	40
Desde 6% hasta 10%	20
Desde 0% hasta 5%	0

Luego;

Puntaje obtenido \* 0.05

**d) Criterio Administrativo (5%)**

**d.1) Cumplimiento de Requisitos Formales (5%).**

Para este criterio de evaluación, las ofertas serán evaluadas otorgándole puntaje (de 100 a 10 pts.) según la presentación de los antecedentes conforme a bases, y luego, disminuyendo por cada documento o antecedente presentado fuera de fecha o que haya debido ser rectificado.

Descripción	Puntaje
Entrega dentro del plazo del 100% de los requisitos formales de presentación de la oferta.	100
Entrega de 1 antecedente fuera de fecha o que ha debido ser rectificado.	60
Entrega de 2 antecedentes fuera de fecha o que ha debido ser rectificado.	40
Entrega de 3 o más antecedentes fuera de fecha o que ha debido ser rectificado.	10

Luego;

Puntaje Obtenido \* 0.05

**NOTA:** La aplicación de descuentos afectará a todos los documentos que fueron presentados fuera de plazo o que ha debido ser rectificado a través del proceso de Foro Inverso, se entenderá por rectificación en las presentes Bases, todos aquellos



documentos que fueron entregados por los oferentes, que por alguna razón presentan errores de digitación, textos no legibles, mal escaneados, inconsistencia entre los antecedentes presentados por el oferente y que la Municipalidad deba requerir a algún proponente que aclarare, rectifique o que adjunte algún antecedente administrativo omitido o que nuevamente adjunte algún antecedente, por estar ilegible.

#### 13.4. Resolución de Empates.

Cuando dos o más oferentes obtengan idéntico puntaje máximo final, se aplicará, en forma sucesiva las siguientes reglas de desempate:

- 1° Quien haya obtenido el mayor puntaje en el ítem **"Criterios Técnicos"**.
- 2° Quien haya obtenido el mayor puntaje en el ítem **"Criterios Económicos"**.
- 3° Quien haya obtenido el mayor puntaje en el ítem **"Otras Materias de Alto Impacto Social"**.
- 4° Quien haya obtenido el mayor puntaje en el ítem **"Criterio Administrativo"**.
- 5° Finalmente de permanecer el empate se adjudicará al oferente que haya ingresado primero la oferta al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), lo cual se corroborará con el **"Comprobante de Ingreso de Oferta"**. Se hace presente que las eventuales modificaciones a la oferta no alteran el día y hora del comprobante de ingreso.

#### 13.5. Informe de la Comisión Evaluadora.

La Comisión Evaluadora emitirá dentro de los treinta (30) días corridos siguientes a la fecha de apertura de la licitación un informe dirigido al Sr. Alcalde, el que contendrá un resumen del proceso de licitación, con todos sus participantes, observaciones al acto de apertura, el análisis técnico, económico y el cuadro comparativo de las ofertas evaluadas, indicando criterios de evaluación y sus ponderaciones, la asignación de puntajes y las fórmulas de cálculo que hayan obtenido los respectivos proponentes, las ofertas que se hayan declarado inadmisibles por no cumplir con los requisitos establecidos en las presentes Bases, especificando los requisitos incumplidos, la proposición de declaración de la licitación como desierta, cuando no se presentaren ofertas o bien, cuando la Comisión Evaluadora juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a los intereses de la Municipalidad y/o la proposición de adjudicación.

Se hace presente que el informe de evaluación deberá contener a lo menos las materias establecidas en el art. 40 bis del Reglamento de la Ley N°19.886, sin perjuicio de dar cumplimiento a las exigencias de los puntos 3.3.3 y 3.3.4, de la Directiva N°14, recomendaciones para el funcionamiento de las Comisiones Evaluadoras, de ChileCompra.

Sin perjuicio de lo anterior, en conformidad a lo establecido en el clausula quinta del Convenio de Transferencia del 12 de Mayo del 2023, suscrito entre el Gobierno Regional de la Región Metropolitana y la Municipalidad de Buin, el Sr. Alcalde una vez que haya recepcionado el Informe de la Comisión señalado en el primer párrafo de este punto, tomará conocimiento y enviará su propuesta de adjudicación o deserción al Sr. Gobernador, en un plazo máximo de Cuarenta y Cinco (45) días hábiles, contados desde el acto de apertura (propuesta ingresada en oficinas del Gobierno Regional). La propuesta de adjudicación deberá expresar la razón social, rut, monto y plazo de ejecución de la oferta considerada.

Junto con la propuesta de adjudicación o deserción, deben acompañarse los siguientes antecedentes:

- ✓ Garantías de seriedad de la oferta.
- ✓ Acta de evaluación firmada por todos sus integrantes.
- ✓ Respaldo de todos los antecedentes de los Proponentes y de todos los documentos de la licitación, sin importar su naturaleza, incluyendo las Bases Administrativas y Técnicas, preguntas y respuestas, aclaraciones, solicitudes y respuestas obtenidas por foro inverso, planos, permisos, entre otros.
- ✓ Otros antecedentes relevantes en el proceso licitatorio.



El Sr. Gobernador contará con un plazo máximo de quince (15) días hábiles administrativos para dar conformidad o solicitar el reestudio de la propuesta en caso de tener alguna observación. Dicho plazo comenzará a correr desde que se hayan recibido todos los antecedentes descritos en los puntos anteriores.

#### **14. DE LA ADJUDICACIÓN.**

Una vez recepcionado el Oficio en el cual el Sr. Gobernador toma conocimiento de la propuesta de adjudicación señalada en el punto 13.5 de las presentes Bases, el Sr. Alcalde requerirá la aprobación de la adjudicación por parte del H. Concejo Municipal, por tratarse de una contratación que supera las 500 UTM, y de conformidad a lo señalado en el Art. 65 letra j) de la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades. A partir de la fecha de aprobación del acuerdo la Secretaría Municipal (SECMU) dictará el Decreto de adjudicación en un plazo de diez (10) días hábiles. La notificación será realizada por la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA), en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), inmediatamente después de recepcionado el Decreto de adjudicación.

La Municipalidad, a través del Alcalde y con la anuencia del H. Concejo Municipal, adjudicará la oferta que haya obtenido el mayor puntaje de acuerdo con los criterios de evaluación contemplados en las presentes Bases, adjudicando la propuesta mediante resolución fundada, en la que se especificarán los respectivos criterios aplicados. Asimismo, de conformidad a lo establecido en el artículo 9 de la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios N°19.886, cuando el proveedor incumpla los requisitos de las presentes Bases será declarado inadmisibles, lo que deberá quedar reflejado en la resolución fundada.

La Adjudicación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) se efectuará dentro de los noventa (90) días corridos siguientes a la fecha de apertura de la licitación. Si la Adjudicación no se realizare dentro del plazo establecido, se comunicará mediante el portal el nuevo plazo para la adjudicación, así como las razones que justifican el incumplimiento del plazo. Asimismo, los oferentes podrán, solo respecto de aquellas ofertas declaradas admisibles, y si así lo estiman conveniente, reemplazar la garantía de seriedad de la oferta antes de la fecha de su vencimiento, por otra cuya vigencia incluya el período de dicha postergación, lo que será debidamente informado en el Portal.

De acuerdo, a lo establecido en el artículo 42 del Reglamento de la Ley N°19.886, cuando el precio de la oferta presentada por un oferente sea menor al 50% del precio presentado por el oferente que le sigue, y se verifique por parte del Municipio que los costos de dicha oferta son inconsistentes económicamente, podrá a través de una resolución fundada adjudicarse esa oferta, solicitándose una ampliación de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue.

El acto de adjudicación no generará vínculos contractuales entre el adjudicado y la Municipalidad de Buin. El documento en virtud del cual nace la relación contractual, y perfecciona el acuerdo de voluntades entre el oferente adjudicado y la Municipalidad, corresponde al acto administrativo completamente tramitado que aprueba el contrato legalmente celebrado y suscrito por las partes, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

Asimismo, la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) publicará el contrato y el Decreto que lo aprueba dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la total tramitación del decreto antedicho.

Para el caso de los proponentes cuyas ofertas no fueron aceptadas, se les devolverá la garantía de Seriedad de la Oferta de conformidad a lo estipulado en el punto 16.1 "Forma de Restitución" de las presentes Bases.

##### **14.1. Desistimiento de las Propuestas.**

Si el Adjudicatario no suscribiere el contrato dentro del plazo establecido en el punto 15.1 de las presentes Bases o se desistiera de firmar el contrato, según se indica el artículo 63

del Reglamento de la Ley N°19.886, o no cumplierse con las demás condiciones y requisitos establecidos en las Bases para la suscripción del respectivo contrato, la Municipalidad de Buin, podrá llamar a una nueva propuesta pública o readjudicar la propuesta según lo establecido en el punto 14.5 de las presentes Bases y hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta, de conformidad a lo establecido en el punto 16.1 "Cobro de la Garantía" letra d) de las presentes Bases.

#### **14.2. Declaración de Desierta de la Licitación.**

La Municipalidad, mediante resolución fundada, podrá declarar desierta la licitación cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando éstas no resulten convenientes a los intereses de la Municipalidad, en virtud de lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley N°19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

#### **14.3. Declaración de Inadmisibilidad.**

La Municipalidad, mediante resolución fundada, podrá declarar inadmisibles las ofertas cuando estas no cumplan los requisitos establecidos en las presentes Bases Administrativas y Técnicas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 9 inciso 1 de la Ley N°19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

#### **14.4. De la Revocación.**

Hasta antes de la notificación del Decreto Alcaldicio de adjudicación, la Municipalidad podrá revocar la presente licitación por razones de interés, mérito o conveniencia, debidamente fundamentado.

#### **14.5. Facultad de Readjudicar.**

La Municipalidad podrá readjudicar la licitación dentro del plazo de sesenta (60) días corridos siguientes desde la publicación de la adjudicación original al oferente que ocupe el lugar siguiente en la evaluación, siempre que el Proponente de la segunda oferta así lo acepte y prorrogue la vigencia de su oferta. En caso de desistir el Proponente de dicha segunda oferta, podrá recurrirse a la oferta del tercer lugar y así sucesivamente. Podrá recurrirse hasta la oferta del último lugar, siempre que los Proponentes de las primeras ofertas, en el orden del segundo al último lugar se hubiesen desistido de la adjudicación y se dejará sin efecto la adjudicación previa, en los siguientes casos:

- a) Si el adjudicatario retira su oferta antes de la suscripción del contrato.
- b) Si el adjudicatario incurre en falsedad de los documentos o antecedentes que hubiese acompañado.
- c) Si el contrato no se firma en el plazo establecido en el punto 15.1 de las presentes Bases por causas atribuibles al adjudicatario.
- d) Si el Adjudicatario no entrega la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato dentro del plazo establecido en el punto 16.2 de las presentes Bases.
- e) Si el Adjudicatario es inhábil para contratar con el Estado en los términos del artículo 4° de la Ley N° 19.886, y/o en el artículo 33 de la Ley N° 21.595, de Delitos Económicos, o no proporciona los documentos que le sean requeridos para verificar dicha condición. Para el caso de las UTP cada integrante deberá cumplir con este requisito.
- f) Si la UTP se disuelve o uno de sus integrantes no cumple con los requisitos de admisibilidad legal para participar en licitaciones o para contratar.

Cualquiera de las causas señaladas anteriormente, dará derecho al Municipio a hacer efectiva la Garantía por la Seriedad de la oferta del oferente adjudicado.

La declaración de readjudicación se realizará mediante acto administrativo fundado y notificado en conformidad con lo dispuesto en el punto 26.3 de las presentes Bases Administrativas, sin que los proponentes tengan derecho a indemnización alguna.



#### 14.6. Reclamos del proceso de Adjudicación.

Los oferentes podrán efectuar reclamos a través del Sistema de Información respecto de la adjudicación o declaración de desierto del proceso licitatorio, dentro de los siete (7) días corridos contados a partir de la publicación del respectivo acto administrativo en el Sistema de Información, las que serán respondidas por el mismo medio.

Cabe señalar que la I. Municipalidad de Buin dispondrá de dos (2) días hábiles, el cual se podrá extender hasta en un (1) días más, para responder dicho reclamo.

### 15. DEL CONTRATO.

#### 15.1. Formalización del Contrato.

Una vez adjudicada la licitación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el acuerdo de voluntades se formalizará mediante la suscripción del contrato entre el Adjudicatario y la Municipalidad de Buin. La firma del contrato se deberá realizar dentro de los quince (15) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de notificación del Decreto de adjudicación en el sistema de información. No obstante, este plazo podrá ser ampliado en siete (7) días hábiles más, previa solicitud por escrito del adjudicatario, por motivos fundados y antes del vencimiento del plazo original.

Para la firma del contrato el proveedor deberá encontrarse inscrito en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, dicha obligación aplica para todos y cada uno de los integrantes de la UTP.

De no suscribirse el contrato en el plazo señalado precedentemente u otras causas atribuibles al Adjudicatario, el Municipio se reserva el derecho de hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta, de conformidad con lo establecido en el punto 16.1 "Cobro de la Garantía" letra d) de las presentes Bases, y dejar sin efecto el Decreto Alcaldicio de adjudicación. Asimismo, el Municipio podrá readjudicar la propuesta según lo establecido en el punto 14.5 de las presentes Bases.

El contrato correspondiente será elaborado por la Dirección Jurídica de la Municipalidad de Buin, y los costos asociados a este serán de cargo del Adjudicatario. El contrato será redactado con estricta sujeción a lo dispuesto en estas bases, anexos y oferta presentada por el proponente adjudicado.

Para la firma del contrato el adjudicatario deberá acompañar los siguientes antecedentes;

#### ➤ Requisitos Comunes para las Personas Naturales y Jurídicas

- ✓ **Instrumento en garantía que caucione el fiel y oportuno cumplimiento del contrato**, de conformidad al punto 16.2 de las presentes Bases Administrativas.
- ✓ **Certificado de Inscripción en el Registro Oficial de Proveedores** de la administración, el cual se encuentra a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública (Chile Compra), en caso de no estar inscrito, el adjudicatario deberá proceder a incorporarse al Registro, como condición para suscribir el contrato respectivo en los términos señalados en artículo 66 del Decreto 250, Reglamento de la Ley N°19.886, debiendo exhibir el comprobante o certificado al momento de la firma, para ello el proveedor tendrá un plazo de quince (15) días hábiles administrativos, contados desde la notificación de la adjudicación a fin de que cumpla con este requisito.  
**Nota:** Para el caso de las UTP, cada integrante deberá estar inscrito y hábil en dicho registro.
- ✓ **Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales** emitido por la Inspección del Trabajo, con no más de quince (15) días corridos de antigüedad a la fecha de la firma del contrato.
- ✓ Para el caso de las UTP, deberán acompañar la escritura pública mediante la cual han formalizado su unión, siempre y cuando el documento presentado al momento de la presentación de la oferta haya sido un documento privado y Formato N° 2-B Declaración simple sobre la habilidad para contratar con Organismos del Estado.

Para el caso de las UTP, este formato deberá ser presentado por cada uno de los integrantes de la unión temporal de proveedores

- ✓ **Formato N° 2-B**, Declaración simple sobre la habilidad para contratar con Organismos del Estado. Para el caso de las UTP, este formato deberá ser presentado por cada uno de los integrantes de la unión temporal de proveedores.
- ✓ **Póliza Seguro de Responsabilidad Civil**, sólo para aquel proponente que ofertó en su propuesta la contratación de esta póliza.

➤ **Persona Natural**

- ✓ Deberán acompañar una copia de su cédula de identidad.

➤ **Personas Jurídicas**

- ✓ Deberán acompañar una copia de sus escrituras de constitución y de modificaciones, un certificado sus de vigencia de la persona jurídica y copia del documento donde conste la personería del representante legal, emitidos con una antelación no superior a sesenta (60) días corridos, (sólo si estos antecedentes no están en los documentos acreditados de ChileCompras).
- ✓ Copia de la cédula de identidad de su(s) representante(s) legales.
- ✓ En el caso de las personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, se deberá acompañar Certificado de Vigencia, Certificado de Estatuto Actualizado, y Certificado de Anotaciones, en su caso, emitido por el Administrador del Registro de Empresas y Sociedades, además del instrumento donde conste el poder del representante legal, si procede, debidamente inscrita en el registro. Los documentos, deberán encontrarse emitidos con una antelación no superior a sesenta (60) días corridos.

Los proveedores que se encuentren inscritos en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas de la Administración [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y que tengan acreditados los referidos documentos, no necesitarán acompañarlos, sin embargo, deberán señalar expresamente dicha circunstancia.

Se considerará como parte integrante del contrato las Bases Administrativas, Técnicas, planos, consultas, respuestas y toda la documentación adicional aclaratoria que haya emitido el Municipio en el período previo a la apertura de las ofertas, la oferta del Contratista a quien se le adjudica el contrato y todo antecedente o información entregada o puesta a disposición de los proponentes.

El Contratista pagará todos los gastos derivados del cumplimiento del contrato, incluyendo los derechos municipales, costos de tramitación, aprobaciones de la Compañía General de Electricidad si correspondiera y todos aquellos gastos que procedan, los que deberá incluir en el valor de su oferta.

## **15.2. Del Precio del Contrato.**

Será el que se indique en el Decreto o Resolución de Adjudicación y en el contrato respectivo, producto de la oferta seleccionada, en pesos, moneda nacional, e incluirá todos los gastos e impuestos que el proyecto genere, entre otros, como los señalados en el punto 17.5 de las presentes Bases.

## **15.3. Subcontratación.**

Se permite, de acuerdo a lo establecido en el artículo 76 del Reglamento de la Ley N° 19.886 y en conformidad a lo dispuesto en el artículo 183-A y siguientes del Código del Trabajo, según corresponda. Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá subcontratar las obras, limitándose al 50% de valor total del contrato, las cuales deben estar debidamente justificadas, y previa solicitud en la forma que se establece a continuación. Se podrá superar este porcentaje sólo en situaciones de excepción, debidamente justificadas y siempre que obtenga la autorización escrita de la Unidad Técnica y quede consignado en el respectivo libro de obras.

Para estos efectos, el Contratista deberá solicitar la subcontratación por escrito, durante la ejecución del contrato, a través del "Libro de Obras", indicando:

- La obra subcontratada.
- La individualización del subcontratista.
- El plazo de ejecución de las obras subcontratadas (No puede superar el plazo de ejecución de las obras).

Sin perjuicio de ello, deberá entregar una copia informativa mediante Oficina de Partes de la Municipalidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, contados desde la fecha del registro en el libro de obras.

En casos excepcionales debidamente justificados, se permitirá solicitar la subcontratación a través de correo electrónico.

De la solicitud, la Municipalidad deberá pronunciarse en un plazo de quince (15) días hábiles administrativos, contados desde la recepción del documento respectivo en la Oficina de Partes. En caso que el Contratista agregue subcontratistas en la ejecución de las obras sin haber obtenido la autorización correspondiente, la Municipalidad queda facultada para poner término al contrato de conformidad a la letra d) del punto 21.2 de las presentes Bases.

#### Notas:

Se hace presente que los proponentes también podrán indicar, al momento de la presentación de las ofertas, a través del Formato N° 7, que van a subcontratar parcialmente las obras.

Todos los subcontratistas deberán tener inscripción vigente en el o los registros y categorías del registro de obras que proceda según los documentos de la licitación o, en su caso, de acuerdo a las actividades que desarrollarán. No podrán subcontratar si la persona del subcontratista se encuentra afecto a alguna de las inhabilidades establecidas en el artículo 92 del Reglamento de la Ley N°19.886.

El Contratista, en todo evento, es el responsable de todas las obligaciones contraídas con la Unidad Técnica en virtud del Contrato, como asimismo de las obligaciones para con los trabajadores, proveedores o cualquier otra que incurra el subcontratista.

Asimismo, previo a percibir el pago de sus servicios, deberá acreditar a la Municipalidad el Cumplimiento de las Obligaciones Laborales y Previsionales del subcontratista respecto de sus trabajadores.

### 16. GARANTÍAS.

Las garantías expresarán claramente la obligación que caucionan y el objeto específico de la misma, debiendo decir: Para garantizar **“la seriedad de la oferta”** o **“el fiel cumplimiento de contrato”**, **“correcta ejecución”**, con el nombre del proyecto y el ID de la licitación.

Todos los gastos que irrogue la mantención de la o las garantías serán de cargo del oferente o adjudicatario y será este responsable de mantenerlas vigentes por el período que caucionan.

#### 16.1. Garantía por Seriedad de la Oferta.

Instrumento en garantía que podrá tomarse en uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que, en conjunto, representen el monto total a caucionar, asimismo podrá ser tomada por el proponente o por un tercero a nombre de este y otorgado en las condiciones establecidas en el artículo 31 del Reglamento de la Ley N° 19.886, en particular las siguientes:

<b>Beneficiario</b>	Ilustre Municipalidad de Buin. Rut 69.072.500-2.
<b>Pagadera</b>	A la vista, de ejecución inmediata e Irrevocable
<b>Lugar y Forma de</b>	Esta garantía se podrá presentar electrónicamente en la

<b>Presentación</b>	<p>que deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma.</p> <p>No obstante, también podrá presentarse físicamente en la Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Buin, ubicada en Carlos Condell N° 415, en un sobre sellado, indicando en la carátula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre de la Licitación.</li> <li>✓ ID de la Licitación.</li> <li>✓ Nombre de Persona Natural o Jurídica Participante.</li> <li>✓ RUT del Oferente.</li> <li>✓ Nombre del Representante Legal.</li> <li>✓ Correo electrónico y teléfono del respectivo licitante.</li> </ul>
<b>Plazo de Entrega</b>	<p><b>De ser garantía electrónica:</b> hasta la fecha y hora de cierre de recepción de ofertas señalado en el cronograma de la licitación (ver anexo N° 1)</p> <p><b>De ser garantía física:</b> de lunes a viernes con excepción de los días festivos, de 8:30 a 14:00 hrs., hasta el día señalado en el cronograma de la licitación (ver anexo N° 1)</p>
<b>Vigencia Mínima</b>	A lo menos ciento cincuenta (150) días corridos a contar de la fecha de apertura de la propuesta.
<b>Expresada en</b>	Pesos chilenos.
<b>Monto</b>	\$2.000.000 (Dos millones de pesos).
<b>Glosa</b>	<p>“Para garantizar la seriedad de la oferta en licitación <b>Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0 y agregar el ID Licitación</b>”. En caso que el documento no permita incorporar la glosa deberá ser escrita al reverso de dicho documento. En caso de Póliza de Seguros, ésta <b>NO deberá contener cláusulas de “ARBITRAJE”</b> con cobro a la vista y con prohibición de ponerle término o modificarla sin el consentimiento escrito de la Municipalidad de Buin.</p>
<b>Custodia</b>	Esta garantía se enviará a resguardo a la Tesorería Municipal.
<b>Forma de Restitución</b>	<p>Esta garantía será devuelta de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respecto de los oferentes cuyas ofertas hayan sido declaradas inadmisibles, se deberá devolver la garantía dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos contados desde la fecha de la notificación de la resolución que dé cuenta de la inadmisibilidad o de la adjudicación de la licitación en el portal.</li> <li>➤ Respecto de aquellos oferentes cuyas ofertas fueron evaluadas, pero no fueron adjudicados, esta garantía se les devolverá dentro de los diez (10) días hábiles administrativos siguientes a la firma del contrato por parte del oferente adjudicado.</li> <li>➤ Respecto del adjudicatario, le será devuelta dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos siguientes a la presentación de la garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.</li> <li>➤ En el caso que la licitación sea declarada desierta, según lo dispuesto en el punto 14.2, de las presentes Bases, las garantías que se hubieren presentado serán</li> </ul>

	<p>devolverán dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes desde que se haya realizado la notificación del acto administrativo que declare desierto el proceso.</p> <p>Para lo anterior, se notificará al oferente, dejando constancia por escrito de este acto, para que efectúe el retiro de la garantía en dependencias de la Municipalidad de la Buin.</p>
<b>Cobro de la Garantía</b>	<p>La Municipalidad podrá hacer efectiva la garantía de Seriedad de la Oferta, cobrando íntegramente su monto, en cualquiera de los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Si el oferente se desiste de su oferta o si solicita la devolución de esta garantía, durante el período de vigencia de la misma.</li> <li>Si se comprobare falsedad de la oferta o si presentase documentación adulterada o falsa.</li> <li>Si la UTP se disuelve durante el proceso de licitación.</li> <li>Si siendo adjudicado en la Licitación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>El adjudicatario no suscribe el contrato en el plazo respectivo.</li> <li>De no encontrarse inscrito en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, no se inscribe dentro del plazo de quince (15) días corridos desde la notificación de la adjudicación.</li> <li>Encontrándose inscrito en el citado registro, no posee la calidad de hábil.</li> <li>Si el adjudicatario no entrega en forma oportuna la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.</li> </ul> </li> </ol>

**Nota:**

En el evento que la Municipalidad por cualquier causa se encuentre impedida de adjudicar la propuesta, dentro del plazo de vigencia original de la citada garantía, los oferentes, y solo respecto de aquellas ofertas declaradas admisibles podrán, si así lo estiman conveniente, reemplazarla antes de la fecha de su vencimiento, por otra cuya vigencia incluya el período de dicha postergación, lo que será debidamente informado en el Portal, el hecho de que no se renueve la garantía, se entenderá que el oferente se desiste bajo su responsabilidad de su oferta.

El oferente que sea readjudicado deberá cumplir con la entrega de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, dentro del plazo de siete (7) días hábiles administrativos, contados desde que se notifique la decisión de adjudicársele la licitación.

**16.2. Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.**

Previo a la firma del contrato, el oferente cuya oferta se adjudique deberá entregar un instrumento que caucione el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, esta garantía podrá tomarse en uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto, representen el monto total a caucionar, asimismo podrá ser tomada por el adjudicatario o por un tercero a nombre de este, y en las condiciones establecidas en el artículo 68 del Reglamento de la Ley N°19.886, en particular las siguientes:

<b>Beneficiario</b>	Ilustre Municipalidad de Buin. Rut 69.072.500-2.
<b>Pagadera</b>	A la vista, de ejecución inmediata e Irrevocable
<b>Lugar y Forma de Presentación</b>	<p>Esta garantía se podrá presentar electrónicamente, la que deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma.</p> <p>También podrá presentarse físicamente en la Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Buin, ubicada en Carlos Condell N° 435.</p>



	en un sobre sellado, indicando en la carátula: ✓ Nombre de la Licitación. ✓ ID de la Licitación. ✓ Nombre de Persona Natural o Jurídica Participante. ✓ RUT del Oferente. ✓ Nombre del Representante Legal.
<b>Plazo de Entrega</b>	Dentro de los diez (10) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de notificación de la adjudicación en el portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> .
<b>Vigencia Mínima</b>	Deberá cubrir el periodo que dure la ejecución del contrato, más noventa (90) días corridos adicionales.
<b>Expresada en</b>	Pesos chilenos
<b>Monto</b>	10% del valor total contratado impuesto incluido.
<b>Glosa</b>	<p>“Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del Contrato <b>Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0 y agregar el ID Licitación</b>”. En caso de acompañar vale vista, se pide que esta glosa se especifique. En caso de Póliza de Seguros, ésta <b>NO deberá contener cláusulas de “ARBITRAJE”</b> con cobro a la vista y con prohibición de ponerle término o modificarla sin el consentimiento escrito de la Municipalidad de Buin.</p> <p>Se hace presente que esta garantía, además, caucionará el Cumplimiento de las Obligaciones Laborales y Previsionales de los trabajadores del Contratista y/o Subcontratistas según corresponda, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 11 de la Ley N°19.886 de Compras y Contratación Pública.</p>
<b>Custodia</b>	Esta garantía se enviará a resguardo a la Tesorería Municipal.
<b>Forma y Oportunidad de su Restitución</b>	<p>Dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos posteriores a la fecha de entrega de la Garantía de Buena Ejecución de la Obra y siempre que el Contratista acredite el pago de las obligaciones laborales y previsionales hasta el último mes en que se prestaron los servicios.</p> <p>Para ello, se notificará al Contratista, dejando constancia por escrito de este acto, para que efectúe el retiro de la garantía en dependencias de la Municipalidad de Buin.</p> <p>En este sentido, el Contratista será el único responsable pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado con cargo a la garantía indicada y los montos que efectivamente deban ser indemnizados o pagados, conforme a sentencia judicial ejecutoriada.</p>

#### 16.2.1. Alcances sobre la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

- En caso de aumento de obras, esta garantía deberá complementarse de acuerdo al nuevo monto del contrato. En caso de ampliación de plazo, la garantía deberá ser prorrogada de acuerdo al nuevo plazo contractual, más noventa (90) días corridos del término del mismo.
- En caso de disminución de la obra y/o plazo podrá reemplazarse por otra de acuerdo a la disminución de monto y/o plazo contractual; la vigencia será de acuerdo al nuevo plazo contractual más noventa (90) días corridos del término del mismo.

#### 16.2.2. Causales de Cobro de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

La Municipalidad de Buin, queda facultado para cobrar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato en los siguientes casos:



- a) En todos aquellos casos en que el término anticipado del contrato se deba a una causal imputable al Contratista, con excepción de aquellas referidas a la seguridad nacional e interés público y al mutuo acuerdo de las partes o resciliación.
- b) Asimismo, se hará efectiva esta garantía, si la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil ofertada no se presenta dentro de los plazos indicados en el punto 16.5 de las presentes Bases.
- c) Por el no pago de la o las multas, dentro en el plazo establecido en el punto 20.3 de las presentes Bases Administrativas.
- d) La garantía no solo cauciona el cumplimiento del contrato propiamente tal, también cubre todos las obligaciones laborales y previsionales que emanan de este, cualquiera sea su tipo, incluyendo cualquier naturaleza de indemnización y/o costas sobre todo aquellos que ha sido ordenado su cobro por la justicia ordinaria.

#### 16.2.3. Reposición de la Garantía:

- ✓ Para los casos establecidos en las letras b), c) y d) el punto 16.2.2 precedente, se hace presente que el Contratista deberá entregar un nuevo instrumento de garantía, en reemplazo de la caución que se encuentre en trámite de cobro, para mantener vigente, en todo momento, el monto original de la garantía. Lo anterior dentro del plazo de 5 (cinco) días hábiles, contados desde que se notifique personalmente, por carta certificada o correo electrónico que la garantía se encuentra en trámite de cobro.
- ✓ Será obligación de la Unidad Técnica, velar para que esta garantía se mantenga vigente, ajustado al plazo del contrato, más noventa (90) días corridos posteriores a la fecha de término del contrato.
- ✓ La Municipalidad podrá solicitar al oferente adjudicado que subsane errores formales contenidos en esta garantía, siempre y cuando haya sido entregada en los plazos señalados en el cronograma de licitación (Anexo 1), para ello se otorgará un plazo de dos (2) días hábiles, contados desde su recepción. De no entregarse esta garantía dentro de este último plazo, se podrá readjudicar la licitación de conformidad a lo establecido en el punto 14.5 letra d) de las presentes Bases.

#### 16.3. Garantía Adicional.

De acuerdo, a lo establecido en el Artículo 42 del Reglamento, cuando el precio de la oferta presentada por un oferente sea menor al 50% del precio presentado por el oferente que le sigue, y se verifique por parte de la Municipalidad que los costos de dicha oferta son inconsistentes económicamente, podrá a través de una resolución fundada adjudicarse esa oferta, solicitándose una ampliación de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue.

Esta garantía, a nombre del Gobierno Regional Región Metropolitana, se presentará a la Municipalidad de Buin junto con la garantía de fiel cumplimiento de contrato y se devolverá al Contratista al efectuarse la recepción provisoria de las obras, sin observaciones de ninguna especie o, solucionadas las que se hubieren formulado.

#### 16.4. Garantía por la Correcta Ejecución de las Obras.

Una vez que las obras estén ejecutadas, recepcionadas conformes y como requisito previo al pago total de la obra, el contratista deberá presentar una garantía para caucionar la Correcta Ejecución de las Obras, cuyo objetivo es responder por la buena ejecución de los trabajos y por la excelencia de los materiales empleados en ello, esta garantía podrá ser tomada por el contratista o por un tercero a nombre de este, y en las condiciones establecidas en el artículo 68 del Reglamento de la Ley N°19.886, en particular las siguientes:

<b>Beneficiario</b>	Ilustre Municipalidad de Buin. Rut 69.072.500-2.
<b>Pagadera</b>	A la vista, de ejecución inmediata e Irrevocable
<b>Lugar y Forma de Presentación</b>	Esta garantía se podrá presentar electrónicamente, la que deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma. También podrá presentarse físicamente en la Oficina

	de Partes de la I. Municipalidad de Buin, ubicada en Carlos Condell N° 415, en un sobre sellado, indicando en la carátula: ✓ Nombre de la Licitación. ✓ ID de la Licitación. ✓ Nombre de Persona Natural o Jurídica Participante. ✓ RUT del Oferente. ✓ Nombre del Representante Legal.
<b>Plazo de Entrega</b>	Dentro de los diez (10) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de la recepción conforme sin observaciones de las obras.
<b>Vigencia Mínima</b>	Hasta un (1) año posterior a la fecha de recepción provisoria.
<b>Expresada en</b>	Pesos chilenos.
<b>Monto</b>	Por el 5% del precio final contratado (incluidos los aumentos de obras), impuestos incluidos.
<b>Glosa</b>	“Para garantizar la correcta ejecución de la obra <b>Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución, Código BIP 30464783-0 y agregar el ID Licitación</b> ”. En caso de acompañar vale vista, se pide que esta glosa se especifique. En caso de Póliza de Seguros, ésta <b>NO deberá contener cláusulas de “ARBITRAJE”</b> con cobro a la vista y con prohibición de ponerle término o modificarla sin el consentimiento escrito de la Municipalidad de Buin.
<b>Custodia</b>	Esta garantía se enviará a resguardo a la Tesorería Municipal.
<b>Forma y oportunidad de su restitución</b>	La entrega se realizará una vez efectuada la recepción definitiva de las obras. Para ello, se notificará al Contratista, dejando constancia por escrito de este acto, para que efectúe el retiro de la garantía en dependencias de la Municipalidad de Buin, de no efectuar el retiro dentro de los siguientes treinta (30) días corridos desde la notificación, la Municipalidad de Buin se encuentra facultada para restituir dicha garantía a la Institución Financiera emisora del instrumento en garantía.

#### Notas:

- Esta garantía le será recibida al Contratista a cambio de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.
- La garantía se hará efectiva cobrando íntegramente su monto, si hubiere observaciones por parte del I.T.O., y estas no fueren subsanadas por el Contratista en el plazo fijado al efecto por la Ilustre Municipalidad de Buin. En tal caso, esta se hará efectiva, efectuándose las reparaciones y/o trabajos que fueren necesarios a través de terceros contratados para ello y con cargo a dicha garantía, sin perjuicio de los demás derechos que le corresponden a la Municipalidad.
- Se hará cobro de esta garantía en caso de que el Contratista no solicite la Recepción Definitiva de las Obras dentro del plazo establecido en el punto 24.5 de las Presentes Bases.

#### 16.5. Póliza Seguro de Responsabilidad Civil.

El Contratista que en su propuesta haya ofertado la contratación de una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil, deberá hacer su ingreso **hasta antes de la fecha de la firma del contrato**.

El seguro tendrá un plazo de validez durante toda la vigencia del contrato y deberá ser renovado o prorrogado a lo menos con veinte (20) días corridos de anticipo a su vencimiento, si así correspondiere por aumentos del contrato. El contratista podrá incorporar a la I. Municipalidad de Buin como asegurado adicional.

En caso que la póliza no se acompañe dentro del plazo indicado precedentemente se aplicará la multa señalada en el punto 20.1 letra k) de las presentes Bases, con un tope de hasta 5 días hábiles, de lo contrario se podrá hacer cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, según lo establecido en el punto 16.2.2 letra b) de las presentes Bases. En el evento que esta no se acompañe por segunda vez dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores al cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, el Alcalde a petición fundada de la Unidad Técnica pondrá término anticipado al contrato, según lo establece el punto 21.2 letra o) de las presentes Bases.

La Unidad Técnica hará efectiva la póliza en todos aquellos casos en que se produzcan perjuicios ocasionados a los bienes o instalaciones de propiedad Municipal, a los dependientes de esta, a terceras personas o sobre los bienes de éstas.

Esta póliza le será devuelta al Contratista al término de la totalidad de los trabajos solicitados, dejando constancia por escrito de la devolución.

## **17. DE LA UNIDAD TÉCNICA E INSPECCIÓN TÉCNICA.**

### **17.1. Unidad Técnica.**

A la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Buin, le corresponderá efectuar las labores de Unidad Técnica debiendo designar a un funcionario encargado de la labor de Inspección Técnica de la Obra (ITO), el que deberá ser designado como tal por Decreto Alcaldicio. De no existir tal nombramiento, el Director de la Unidad Técnica asumirá dicha función.

Para el ejercicio de una mejor función supervisora, el Contratista mantendrá en la obra copia de los siguientes antecedentes del proyecto, que podrán ser revisados por el I.T.O. en cualquier momento y circunstancia:

- ✓ Contrato de Ejecución de la Obra.
- ✓ Presupuesto detallado por partidas.
- ✓ Programa de trabajo (Carta Gantt).
- ✓ Antecedentes técnicos del proyecto (especificaciones técnicas y planos).
- ✓ Modificaciones del contrato, si corresponde.

### **17.2. Inspector Técnico de Obra (I.T.O).**

Para todos los efectos de las presentes Bases, se entenderá por Inspector Técnico al funcionario municipal a quien la Unidad Técnica le haya encargado velar directamente por la correcta ejecución de una obra y, en general, por el cumplimiento del contrato, debiendo ser designado como tal por Decreto Alcaldicio, en la forma indicada en el punto anterior. Durante el período de ejecución de la obra, habrá a lo menos un Inspector Técnico, quien tendrá entre otras, las siguientes funciones.

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el debido cumplimiento del contrato y que la ejecución de la obra se ciña estrictamente a lo indicado en estas Bases y en los demás documentos que rigen esta licitación.
- b) Velar por la correcta instalación del letrero de obras y de toda la señalética de seguridad que sea necesaria para la correcta ejecución de la obra.
- c) Autorizar las obras que correspondan y supervisar la realización de estas.
- d) Comunicarse por cualquier vía con el Encargado del Contratista dándole observaciones de forma y fondo respecto del desarrollo de las obras contratadas.
- e) Coordinar y guiar las visitas nocturnas que sean necesarias para verificar la calidad de las luminarias instaladas y de su correcto funcionamiento.
- f) Gestionar el procedimiento de aplicación de multas y aplicarlas, cuando corresponda, según lo establecido en el punto 20.2 de las presentes Bases Administrativas.
- g) Emitir un informe previo y favorable para dar curso a los estados de pago correspondientes.
- h) Velar por la vigencia de los instrumentos de garantía.

- i) Velar por la implementación del libro de obras, el que deberá ser proporcionado por el contratista y que forma parte del expediente oficial de la obra y que se mantiene en ésta durante su desarrollo, en el cual se consignan las instrucciones y observaciones a la obra formuladas por los profesionales competentes, todo ello de conformidad a lo establecido en el punto 17.4 de las presentes bases.
- j) Verificar mensualmente que el Contratista cumpla con el porcentaje de mano de obra local ofertado.
- k) Solicitar el reemplazo del profesional designado por el Contratista.
- l) Solicitar el reemplazo del personal, cuando corresponda.
- m) Las demás que le encomienden las propias Bases.

Para lo anterior, el Inspector Técnico de Obra deberá contar para el desempeño de su cometido, entre otros antecedentes, con un libro denominado Libro de Obras, triplicado, que deberá ser proporcionado por el Contratista y en el cual se individualizará la obra a ejecutar, al Contratista y al Inspector Técnico de Obra con mención de las resoluciones pertinentes.

Cualquier orden o comunicación que el Inspector Técnico de Obras dirija al Contratista, a través del Libro de Obras, deberá ser recibida por el profesional del Contratista a cargo de los trabajos, y en su ausencia por quien este haya designado responsable, dejando constancia de la recepción en su nombre, firma y fecha en el folio respectivo. Si el Contratista se negare a firmar, el Inspector Técnico de Obras deberá dejar constancia de tal hecho.

Toda comunicación entre el personal de la Unidad Técnica que actúe dentro de la obra y el personal del Contratista, se canalizará a través del Inspector Técnico de Obras, quien definirá el procedimiento práctico a aplicar en cada caso, sin que ello implique limitaciones a la responsabilidad del Inspector Técnico de Obras al respecto.

#### **17.2.1. Asesoría a la Inspección Técnica.**

Este proyecto considera el financiamiento para la Asesoría a la Inspección Técnica, con cargo al Fondo Nacional de Desarrollo Regional, razón por la cual, la Municipalidad efectuará la contratación de acuerdo a los términos de referencia presentados para la aprobación del proyecto e informar oportunamente al Gobierno Regional Región Metropolitana. El o los asesores a la Inspección Técnica no reemplazan al I.T.O., sin perjuicio, que el Contratista deberá considerar las observaciones que esta asesoría técnica realice respecto a la forma en que se ejecutan las obras.

#### **17.3. Atribuciones del Inspector Técnico de Obra (ITO).**

El Contratista deberá someterse exclusivamente a las instrucciones del ITO, las que se impartirán siempre por escrito, conforme a los términos y condiciones del contrato y de las presentes Bases, las cuales deberán cumplirse dentro del plazo que el ITO estipule, dejándose constancia en el Libro de Obras.

El ITO podrá exigir la separación de las labores asociadas a la obra de cualquier subcontratista o trabajador del Contratista, por insubordinación, desórdenes, incapacidad u otro motivo grave debidamente comprobado a juicio del inspector, quedando siempre responsable el Contratista por los fraudes, vicios de construcción o abusos que haya podido cometer la persona separada.

El Contratista tendrá la obligación de reconstruir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que no sean aceptados por el ITO, por razones de carácter técnico.

El ITO podrá ordenar el retiro, fuera de la zona de faenas de los materiales que sean rechazados por su mala calidad, cuando exista el peligro de que ellos sean empleados en la obra sin su consentimiento. La falta de cumplimiento de esta orden podrá ser sancionada en la forma dispuesta en el punto 20.1 letra e) de las presentes Bases, sin perjuicio de ordenar la paralización de los trabajos en los cuales se utilizaría el material rechazado.

Asimismo, si no ha efectuado dentro de quince (15) días corridos después de haber sido notificado por escrito por el ITO, la remoción, reemplazo y/o separación de materiales, equipos o personal que hayan sido rechazados, se podrá poner término anticipado del contrato, en conformidad a lo establecido en el punto 21.2 letra c.3) de las presentes Bases.

#### **17.4. Libro de Obra.**

En la faena se mantendrá un "LIBRO DE OBRA", que será proporcionado por el contratista y estará a cargo del Jefe de la Obra y a disposición del Inspector Técnico de Obra.

Se entenderá como "libro de obra", *"documento con páginas numeradas que forma parte del expediente oficial de la obra y que se mantiene en ésta durante su desarrollo, en el cual se consignan las instrucciones y observación a la obra formuladas por los profesionales competentes, los instaladores autorizados, el inspector técnico, el revisor independiente cuando corresponda, y los inspectores de la Dirección de Obras Municipales o de los Organismos que autorizan las instalaciones"*, todo lo anterior según lo señalado en el artículo 1.1.2 del Decreto 47 que fija el nuevo texto de la ordenanza general de la Ley General de Urbanismo y Construcciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Este Libro deberá contar con hojas foliadas en triplicado, el original será retirado por el inspector y la primera copia por el contratista o Jefe de la Obra. Se hace presente que las observaciones efectuadas deberán ser firmadas por ambas partes.

En el Libro de Obras se deberá dejar constancia de:

- a) Individualización del proyecto.
- b) Número y fecha del permiso municipal respectivo, si correspondiera.
- c) Nombre del Contratista.
- d) Nombre del supervisor de la obra.
- e) Nombre del Inspector Técnico.
- f) La fecha de entrega del proyecto.
- g) Los avances de obras.
- h) La fecha de término de la obra.
- i) De las órdenes que dentro de los términos del Contrato se impartan al Contratista.
- j) De las observaciones que se hagan acerca de la forma en que se ejecuten los trabajos.
- k) De las observaciones que merezcan las obras, al efectuarse la recepción provisoria de ellas.
- l) De los demás antecedentes que exija la Unidad Técnica.
- m) Las observaciones que pudiese estampar la Dirección de Servicios Eléctricos u otros servicios como Alcantarillado y Agua, si correspondiera.
- n) De las observaciones que pudieren estampar los arquitectos y proyectistas de la obra.
- o) De las notas o informes que le requiera al Contratista.

Este Libro contendrá toda comunicación que el ITO dirija al Contratista en relación al cumplimiento del contrato, tales como, la resolución de adjudicación del contrato, identificación del Inspector Técnico de Obras, del profesional residente, subcontratistas que participaron en la obra con sus correspondientes autorizaciones, especialistas que participaron en el contrato de obra, prevencionista de riesgos, etc.

Toda comunicación que se establezca en el Libro de Obra, por el Contratista, por el Inspector Técnico de Obras y/o la Unidad Técnica, u otros Servicios relacionados con la obra, se considerará comunicación oficial.

#### **17.5. De las Aprobaciones, Autorizaciones y Fiscalizaciones del Proyecto.**

El Contratista deberá tramitar, previo a la entrega de terreno, los permisos, certificaciones, aprobaciones o autorizaciones correspondientes en la Municipalidad de

Buin u otros organismos que fuesen necesarios para dar inicio a la ejecución del proyecto y cuya responsabilidad, cargos y costos correrán por parte del contratista, si correspondiera.

Además, el Contratista deberá efectuar los pagos relacionados con la obra, por ejemplo, garantía de ruptura de pavimento, si correspondiera, ocupación de bien nacional de uso público, multas que pudieren tener como causa de trasgresión por parte de aquel o de sus dependientes a las leyes y reglamentos u ordenanzas.

En el caso de aprobaciones, autorizaciones y fiscalizaciones correspondientes a la empresa concesionaria de electricidad, estas deben realizarse y contar con la visación de la empresa concesionaria, no obstante, no son requisitos para generar el acta de entrega de terreno de la obra.

#### **17.5.1. Acta de Entrega de Antecedentes.**

La Unidad Técnica comunicará al Contratista el día en que se hará la entrega de antecedentes, lo cual no excederá de cinco (5) días hábiles administrativos, contados desde la fecha de la total tramitación del Decreto que Aprueba el Contrato. De la entrega, se dejará constancia en un Acta de Entrega de Antecedentes, que será firmada por el Contratista, el Inspector Técnico de Obras (ITO) y el Director(a) de Obras Municipales.

#### **17.5.2. Aprobaciones, Autorizaciones y Fiscalizaciones del Proyecto**

Es responsabilidad del Contratista, a su costo y cargos, los trámites para la obtención de todos los permisos certificaciones, aprobaciones o autorizaciones necesarias y todo trámite necesario para la realización de la obra, de conformidad a lo establecido en la letra d) "Obligaciones del Contratista" del ítem "Antecedentes Generales", y lo establecido en el punto 4 de las Bases Técnicas respectivamente.

El Contratista contará con un máximo de diez (10) días hábiles administrativos contados desde el día siguiente a la fecha del "Acta de Entrega de Antecedentes" para que efectúe los ingresos de los antecedentes a la Dirección de Tránsito y Transporte Público u otras Unidades de la Municipalidad de Buin y/o a las entidades correspondientes, solicitando las autorizaciones respectivas. De no cumplirse dicho trámite dentro del plazo establecido se aplicará la multa según lo establecido en el punto 20.1 letra q) de las presentes Bases Administrativas.

En el caso de que la Dirección de Tránsito y Transporte Público u otras Unidades de la Municipalidad de Buin y/o el organismo competente no se pronuncie oportunamente, el Contratista deberá informar antes del vencimiento del plazo dichas circunstancias al ITO de la obra, con el objeto de tramitar administrativamente una prórroga por una vez de este plazo, el cual no podrá exceder los treinta (30) días corridos contados desde el día siguiente al del vencimiento.

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo indicado en la Ordenanza de Derechos Municipales por Concesiones, Permisos y Servicios de la I. Municipalidad de Buin en su artículo 25 Bis;

"Quedarán exentos del cobro de los derechos establecidos en la Ordenanza Local sobre derechos municipales, aquellos proyectos de iniciativa municipal, previo informe de la unidad técnica requirente y cuyo pago no se encuentra fijado por ley".

Lo anterior, no exime al contratista de realizar las tramitaciones correspondientes ante las direcciones municipales para obtener las aprobaciones relacionadas a las intervenciones. Además, es responsabilidad del contratista permitir el acceso a fiscalizadores o supervisores de las entidades que corresponda

Además, es responsabilidad del Contratista permitir el acceso a fiscalizadores o supervisores de las entidades que corresponda.



La Municipalidad dispondrá el término anticipado del contrato en el caso que el Contratista incumpla una o más de las obligaciones establecidas en el presente punto, en la medida que se traten de exigencias atribuibles al Contratista o sus dependientes, sin perjuicio de proceder al cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.

#### **17.6. Entrega del Terreno.**

La Unidad Técnica comunicará al Contratista el día en que se hará la entrega del terreno, la cual no excederá de tres (3) días hábiles administrativos, contados desde la fecha de la de obtención de las aprobaciones señaladas en el punto 17.5 de las presentes Bases. De la entrega, se dejará constancia en un acta que será firmada por el Contratista, el Inspector Técnico de Obras (ITO) y el Director de Obras Municipales.

Si el Contratista no concurriere dentro del plazo establecido en el párrafo anterior a la entrega de terreno justificando plenamente ante la I.T.O., el motivo de su inasistencia, dará derecho a la Ilustre Municipalidad de Buin para dar término anticipado al Contrato, según lo establecido en el punto 21.2 letra c.1) de las presentes Bases.

Si el Acta de Entrega de Terreno no se realiza en la fecha indicada, por causas imputables a la Unidad Técnica, ésta deberá informar por escrito al Gobierno Regional Región Metropolitana tales circunstancias.

Se hace presente que, una vez efectuada la entrega de terreno señalada en el párrafo anterior, la demora por más de quince (15) días corridos en la iniciación de los trabajos, o cualquier interrupción que se produzca por un plazo igual o superior al ya señalado, y que no haya sido causada por caso fortuito o fuerza mayor, o se encontrare debidamente justificada plenamente ante el I.T.O. dará derecho a la Unidad Técnica para dar término anticipado al contrato.

#### **17.7. Plazo de Ejecución.**

El plazo de ejecución de las obras será el señalado por el Contratista en su propuesta (programa de trabajo) y se entenderá en días corridos, sin deducción de días de lluvias, feriados ni festivos, contados desde el día la suscripción del "Acta de entrega del Terreno", plazo que no podrá superar lo establecido en el punto 4 letra d) de las presentes Bases Administrativas.

Una vez efectuada la entrega de terreno señalada en el punto anterior, la demora por más de quince (15) días corridos en la iniciación de los trabajos o cualquier interrupción que se produzca por un plazo igual o superior al ya señalado y que no haya sido causada por caso fortuito o fuerza mayor o justificada plenamente ante el ITO dará derecho a la Unidad Técnica para dar término anticipado al contrato.

### **18. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**

#### **18.1. Corresponderá al Contratista.**

Sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la propia naturaleza de la contratación, el Contratista tendrá las siguientes obligaciones:

##### **18.1.1. Relativas a la Obra:**

- a) Dirigir, ejecutar, administrar la construcción y ejecución de los trabajos contratados, personalmente, sin perjuicio de las normas relacionadas a la subcontratación, en las condiciones permitidas en el punto 15.3 de las presentes Bases, ciñéndose estrictamente a los planos, especificaciones, normas y detalles en forma que permita la total y oportuna ejecución de las obras pactadas, además de responder respecto de todas y cada una de las obligaciones contraídas con la Unidad Técnica en virtud de la presente licitación, lo anterior cumpliendo con todas las instrucciones impartidas por el ITO.



- b) Designar al personal idóneo y calificado según lo establecido en la letra f) del ítem "Antecedentes Generales" de las Bases Técnicas, nombrando a un profesional que lo represente durante la ejecución de las faenas.
- c) El Contratista deberá elaborar, mantener y actualizar a lo menos dos (2) vez por mes los gráficos de avance.
- d) Proveer y mantener un libro de obras donde se anotará el avance de los trabajos, la actividad de ejecución, las fechas reales de inicio y todas aquellas anotaciones pertinentes a su trabajo en la obra.
- e) El Contratista o jefe de las obras a cargo de los trabajos, o la persona que lo represente con arreglo a las disposiciones de los artículos anteriores, estará obligado a:
  - Acompañar a los funcionarios del Gobierno Regional de la Región Metropolitana, de la Municipalidad de Buin y/o de la Unidad Técnica que tengan encargo de visitar o inspeccionar las obras.
  - Suministrar instrumentos, herramientas y otros medios que permitan hacer una revisión prolija de las obras.
  - Proporcionar los datos que se soliciten en conformidad a las instrucciones y/o formularios que para ese objeto se le entreguen.
- f) En las zonas de instalación de los equipos, componentes, postes, etc., el proveedor deberá operar libremente, tomando las medidas y precauciones que eviten riesgo para transeúntes, utilizando todas las señalizaciones y signos de advertencia que sean necesarios, es decir, deberá asegurar por su cuenta y riesgo, el tránsito por las vías públicas que haya necesidad de desviar o modificar a causa de los trabajos en ejecución y serán de su exclusivo cargo los perjuicios que originen a terceros y/o al municipio con motivo u ocasión del cumplimiento del contrato.
- g) Cumplir con el porcentaje de mano de obra local ofertada en el Formato N° 6 del punto 11.2 letra e) de las presentes Bases.

#### **18.1.2. Relativas a permisos:**

- a) Deberá gestionar los permisos ante los organismos pertinentes, que sean necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto, si corresponde.
- b) Será su responsabilidad gestionar ante la Dirección de Obras Municipales, y de la Dirección de Tránsito y Transporte Público, los permisos correspondientes a la ejecución de obras en la vía pública.

#### **18.1.3. Relativas al pago y obligaciones generales:**

- a) La presentación oportuna y con la documentación completa de los estados de pago.
- b) Presentar las planillas de jornales, facturas, controles, certificados y otros documentos que guarden relación con el contrato.
- c) Acreditar en cada estado de pago, ante la Unidad Técnica el cumplimiento de la mano de obra ofertada, según lo dispuesto en el punto 18.7 de las presentes Bases.
- d) Dar fiel cumplimiento a todas las normas legales y reglamentarias aplicables a la contratación, especialmente en materia de accidentes del trabajo y prevención de riesgos, laborales, remuneraciones, de previsión y seguridad social, u otro que le sean aplicables. Principalmente pagando oportunamente las remuneraciones de sus trabajadores y efectuar las cotizaciones previsionales, de salud y accidentes del trabajo en las instituciones que corresponda.
- e) Elaborar, mantener y actualizar a lo menos dos (2) veces por mes gráficos de avance.
- f) Permitir la coordinación de los proyectos y el cumplimiento de las estipulaciones contractuales.
- g) Contratar el seguro correspondiente de acuerdo a lo indicado en el punto 16.5 de las presentes Bases Administrativas, si correspondiera.
- h) Efectuar cualquier pago relacionado con la obra, cuya enunciación en ningún caso es taxativa, por ejemplo: garantía de ruptura de pavimento, ocupación de calles, multas que pudieren tener como causa la trasgresión por parte de aquel o de sus dependientes a las leyes y reglamentos u ordenanzas.



## 18.2. Letrero Indicativo.

Se contempla la instalación por parte del Contratista de dos (2) letreros de identificación de la obra, emplazado en un lugar destacado y visible desde el exterior, que deberá estar instalado dentro de quince (15) días hábiles administrativos posteriores al inicio de la obra, siendo responsabilidad del Contratista la mantención y cuidado, el cual deberá retirar dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados desde la recepción definitiva de las obras.

Los letreros serán de conformidad al formato proporcionado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, los que deberán indicar nombre del proyecto, fecha de inicio y término de la obra, la frase "Financia: Gobierno Regional Metropolitano, F.N.D.R. y contener Logo del Gobierno Regional Metropolitano y página web [www.gobiernosantiago.cl](http://www.gobiernosantiago.cl)"; el logo del Gobierno Regional, deberá ser siempre del mismo tamaño que el de la Municipalidad de Buin.

Las Especificaciones Técnicas referenciales son las siguientes:

Largo	:	5 metros.
Alto	:	2,5 metros.
Material	:	PVC, con bastidor, con refuerzo, soporte. Con ojales o pasadores metálicos de ½" repartidos en el borde, para su fijación al bastidor con cuerdas de nylon, que se enrollara en forma espiral a través de los ojales por todo su perímetro), según formato y colores indicados por el Gobierno Regional Metropolitano (en momento oportuno al Proponente adjudicado se le entregará archivo ILUSTRATOR para su confección, u otro similar).
Bastidor	:	Deberá ser confeccionado en perfil cilíndrico de acero de 50 milímetros de diámetro, con refuerzos en forma de "T" del mismo material.
Los Pilares de soporte	:	Perfil U en acero (2), que será soldado al bastidor e irán enterrados en excavación de 0,40 x 0,40 x 0,70 metros de profundidad relleno con bolón desplazador y tierra compactada.
Instalación	:	El letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 metros sobre la cota del terreno.
Tipografía Slogan	:	Formata Condensed.
Cuerpo de texto	:	400 pts. Equivalentes en Altas a 10cm, bajas 7 centímetros.
Tipografía descripción	:	Formata Condensed.
Cuerpo de texto	:	350 puntos, equivalentes en Altas a 5,2 centímetros, bajas 3,8 centímetros.
Subtítulos	:	en Negrita
Logos	:	Alineados en el centro.

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

	C	M	Y	K
Azul	100%	45%	0%	14%
Verde	90%	0%	80%	0%
Naranja	0%	48%	95%	0%
Gris	0%	0%	0%	37%

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

Respecto al letrero, no se permitirá destacar el nombre del Contratista en relación al resto de la leyenda ni la colocación de otros letreros relativos al proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el diseño y características técnicas definitivas serán proporcionados por la Unidad Técnica y deberán contar con la aprobación del Inspector Técnico de Obra y contar con la aprobación del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

En caso de incumplimiento en la instalación del letrero de obra se aplicará multa según lo señalado en el numeral 20.1 letra a) de las Bases Administrativas.

### **18.3. Elementos que Deberá Suministrar el Contratista.**

Serán de cuenta del Contratista la provisión de todos los materiales, de la maquinaria y las herramientas necesarias para los trabajos, la instalación de faenas, almacenes y depósitos de materiales, la construcción de andamios, la conservación de los estacados y en general, todos los gastos que originen las obras.

La Unidad Técnica no tendrá obligación de proporcionar sino el material a que expresamente se obliga de acuerdo con el contrato, y en la forma y momento en que se determine.

### **18.4. Materiales Empleados en la Construcción.**

Antes de ser empleados los materiales en las obras, deberá darse aviso al Inspector Técnico, para que, en vista del análisis y prueba del caso, resuelva y formule por escrito su aceptación o rechazo a los mismos.

No obstante, si durante el período de la construcción o durante el plazo de garantía se comprobare que el material aceptado por el I.T.O., ha resultado deficiente en el hecho, el Contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstruir por su cuenta y a su costa la obra en que fue empleado.

Cuando en las Especificaciones Técnicas se considere, para una o más partidas, la posibilidad de usar materiales alternativos con los que puedan ser ejecutados, el Contratista estará en libertad de emplear cualquiera de ellos, previa autorización de la Unidad Técnica, sin que el precio unitario de la partida pueda alterarse. Dicha autorización deberá quedar establecida en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles administrativos, desde recibida la solicitud del Contratista.

Los materiales que se empleen en la obra deberán ser de buena calidad y provenir de las canteras o de las fábricas que se indiquen en el contrato y, a falta de estipulación, deberá ser de la mejor calidad y procedencia en su especie.

### **18.5. Programa del Trabajo.**

Dentro de los primeros quince (15) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de la total tramitación del Decreto o Resolución que aprueba el contrato, el Contratista someterá a la aprobación del Inspector Técnico un Programa Oficial, aplicando un método de programación del tipo "ruta crítica", incluyendo todos los ítems, cantidades de obras y toda la información pertinente a este tipo de diagramas. Este programa deberá ser consistente con el programa de trabajo presentado en la oferta, con los ajustes que corresponda y que sean debidamente aceptados por la Unidad Técnica. El plazo total no podrá ser superior al establecido en el Proyecto u ofrecido por el proponente. En él deberán ser respetados, además, los plazos parciales que eventualmente se establezcan en el Proyecto. Este Programa será invariable, salvo cambios respaldados por el Decreto o Resolución respectiva.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista entregará uno o más programas de trabajo, basados en el avance efectivo de las obras y que deberán ser actualizados con la periodicidad que el ITO señale, tendiendo siempre a ajustarse al Programa Oficial y, si procede, a recuperar atrasos parciales o generales.

El Contratista deberá iniciar los trabajos después de la entrega del terreno y proseguirlos según el programa oficial.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando circunstancias especiales lo ameriten, la Unidad Técnica podrá modificar el programa de trabajo (carta Gantt y programación financiera). También podrá modificarse este programa, a solicitud del Contratista y por motivos debidamente fundados. Si la modificación implica un aumento de plazo, deberá ser autorizada por el Gobierno Regional Región Metropolitana.

Si las obras se están realizando con retrasos respecto al programa de trabajo, la Unidad Técnica tendrá la facultad para tomar las medidas necesarias para normalizar el ritmo de las faenas, tales como, aplicar las multas señaladas en el punto 20.1 letras e) o f) de las presentes Bases, según corresponda. El Contratista deberá dar cumplimiento a las instrucciones dadas con este fin, dentro del plazo de quince (15) días corridos contados desde que se le notifiquen, sin perjuicio, si se produjera un atraso injustificado de más de treinta (30) días corridos, respecto al avance total de la obra en el mencionado programa, se podrá poner término anticipado al contrato según lo establecido en el punto 21.2 letra c.2) de las presentes Bases.

#### **18.6. Control de Calidad.**

Para el control de calidad de las Luminarias, en conformidad con las especificaciones técnicas, deberán efectuarse informes y controles de calidad, los que serán solicitados directamente por la Inspección Técnica y realizados por algún laboratorio certificado o inscrito en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

El número de muestras será estipulado por el laboratorio, según el tipo de ensayo a realizar, los que serán estipulados de acuerdo a las especificaciones técnicas, acápite 3 letras A-E. Los gastos que se originen por estos conceptos serán de cargo del Contratista.

#### **18.7. Personal del Contratista.**

El Contratista deberá informar a la Unidad Técnica, mensualmente y mientras dure la obra adjudicada, sobre el momento y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de sus trabajadores, como, asimismo, de las obligaciones de igual tipo que tengan los subcontratistas con sus trabajadores.

Esta obligación deberá ser acreditada, respecto de las obligaciones previsionales, mediante el Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Inspección del Trabajo, y en cuanto al cumplimiento de los derechos laborales, mediante la respectiva liquidación de sueldo, debidamente firmada por el trabajador o bien por medios idóneos que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento. El incumplimiento de esta obligación por parte del Contratista, transcurrido el citado plazo, dará derecho a hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato de conformidad con el punto 16.2 de las presentes Bases Administrativas.

En caso que la empresa Contratista registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos (2) años, los primeros estados de pago producto del contrato deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones, debiendo el Contratista acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse el segundo mes de ejecución del contrato. La Municipalidad de Buin a través de la Unidad Técnica deberá exigir que la empresa contratada proceda a dichos pagos y le presente los comprobantes y planillas que demuestren el total cumplimiento de la obligación. El incumplimiento de esta obligación por parte del Contratista dará derecho a hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato de conformidad con el punto 16.2 de las presentes Bases Administrativas.

Estas exigencias deberán cumplirse igualmente respecto de la subcontratación.

La mano de obra que se emplee en la ejecución de los trabajos a que se obliga el Contratista o Subcontratista, debe ser íntegramente contratada por él. En consecuencia, el personal que el Contratista o subcontratista ocupa, deberá estar subordinado a él en sus relaciones de trabajo y no tendrá vínculo alguno con la Municipalidad de Buin.

Asimismo, el Contratista deberá cumplir con la legislación vigente en relación a la contratación de trabajadores extranjeros.

Por lo anterior, el Contratista se obliga en cada estado de pago, a presentar el listado actualizado de los trabajadores que emplee en la ejecución de la obra.

Lo mismo se adoptará en el caso de que no se acredite el ingreso oportuno en arcas fiscales de los impuestos retenidos al personal, de sus sueldos y salarios.

#### **18.8. Profesional Residente de las Obras.**

El Contratista designará un profesional habilitado de acuerdo a la ley, responsable de la obra, para dirigir los trabajos y atenderlos en forma que el avance de la obra esté de acuerdo con el programa de trabajo aprobado, y de modo que las actividades se ejecuten cumpliendo con todo lo establecido en los documentos contractuales.

Se entenderá que este profesional será de dedicación exclusiva en relación con las actividades propias del contrato, debiendo permanecer en obra durante todos los días hábiles de trabajo. Sólo podrá ausentarse por causa justificada, previa autorización del ITO. En cuyo caso, deberá dejar un profesional reemplazante con igual o superiores características al profesional titular, el que deberá ser autorizado por el Inspector Técnico. La Unidad Técnica podrá, por causas que a su juicio lo justifiquen, ordenar al Contratista el término de las funciones del reemplazante.

Se entenderá que este profesional, y su respectivo reemplazante, se encuentran ampliamente facultados para representar al Contratista en todos los asuntos relacionados con la obra.

La aprobación de dicho profesional y su reemplazante deberá ser solicitada por el Contratista mediante documento escrito enviado a la Unidad Técnica con a lo menos tres (3) días hábiles administrativos de anticipación a la fecha en que se haya de producirse el cambio, dejándose constancia en el Libro de Obras.

El Contratista o el profesional residente de la obra, estará obligado a acompañar a los funcionarios de la Unidad Técnica de la Municipalidad de Buin y/o del Gobierno Regional que tengan encargo de visitar o inspeccionar la obra, debiendo dar todas las facilidades que les permitan hacer una revisión prolija de ella y, asimismo, verificar los controles y otros documentos que guarden relación con el contrato.

Asimismo, el Contratista o el profesional residente de la obra, deberá proporcionar a la Unidad Técnica y/o al Gobierno Regional, los datos que estos le soliciten, en conformidad a las instrucciones y formularios que para este objeto se le proporcionen, si corresponde, y en el plazo que se le indique.

El Contratista que no entregare oportunamente estos antecedentes según las instrucciones del ITO, incurrirá en una multa según lo establece el punto 20.1 letra e) de las presentes Bases.

#### **18.9. Condiciones y Accidentes del Trabajo.**

El Contratista debe cumplir con todas las disposiciones legales vigentes en materias laborales y de protección a los trabajadores, contenidas en el Código del Trabajo y otros cuerpos legales que regulan las relaciones con los trabajadores.

El Contratista debe mantener los dispositivos de seguridad en equipos y maquinarias que se empleen en las obras, y suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios, que cuenten con certificaciones de calidad emitidos por organismos competentes, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor.

El Contratista deberá asimismo tomar todas las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, en conformidad a las normas legales que regulan estas materias.

Sin perjuicio de lo anterior, su incumplimiento acarrea las sanciones contempladas en el punto 20.1 letra g) de las presentes Bases, y deberá ser un factor a considerar por el Inspector Técnico al momento de emitir sus informes y por la comisión de recepción de las obras al momento de realizar la calificación de gestión del Contratista, si correspondiera.

Es obligación del Contratista efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes, debiendo informar a la Inspección Técnica de lo ocurrido dentro de las 48 horas siguientes de ocurridos los hechos.

Del mismo modo, deberá contar con uno o más profesionales especialistas del área, que asistan a lo menos una vez a la semana al lugar de las faenas a efectuar inspecciones correspondientes. Su incumplimiento acarrea la sanción contemplada en el punto 20.1 letra s) de las presentes Bases.

#### **18.10. Deterioro o Destrucción de las Obras.**

Los accidentes que deterioren o derriben la obra, o que ocasionen pérdidas de materiales, serán soportados exclusivamente por el Contratista.

Las pérdidas causadas por incendio u otros accidentes, serán de cargo del Contratista, quien podrá asegurar la obra por su cuenta, según lo establecido en el punto 16.5 de las presentes Bases.

Si el perjuicio tiene origen en algún defecto de construcción de la obra o de los materiales empleados, será siempre responsable el Contratista por un período de once (11) meses, a contar de la fecha de la recepción provisional, con la sola excepción de que el daño provenga de la mala calidad de los materiales suministrados por el municipio y cuyo uso haya sido impuesto. Si el Contratista no se hiciera responsable, se podrá hacer efectiva la Garantía de Correcta Ejecución de la Obra, en conformidad a lo establecido en el punto 16.4 de las presentes Bases.

#### **18.11. Daños a Terceros.**

Todo daño de cualquier naturaleza que, con motivo de la ejecución de las obras, se cause a terceros, será de exclusiva responsabilidad del Contratista, incluyendo fuerza mayor o caso fortuito.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de precaución para preservar de cualquier daño a la propiedad ajena incluyendo edificaciones y cercos que se encuentran en o cerca del sitio de las obras (incluyendo cualquier zanja, excavación, demolición o faena de bombeo), para ello se apoyará, entibará o protegerá de modo que dicha edificación o propiedad se conserve estable y se asumirá la responsabilidad de subsanar cualquier daño que en la opinión del Inspector Técnico sea atribuible a la realización de las obras o a consecuencia de ellas incluidos asentamientos o vibración.

El contratista responderá por las indemnizaciones que tengan su origen en la ocupación temporal de terrenos, corte de árboles u otros y cualquier daño será subsanado por el contratista sin cargo para la Municipalidad.

#### **18.12. De los Seguros.**

Las pérdidas causadas por incendio u otros accidentes serán de cargo del Contratista, quien podrá asegurar la obra por su cuenta, hasta la recepción provisional sin observaciones.

#### **18.13. Actividades Contaminantes.**

El Contratista será responsable de todo daño ambiental, que tenga su causa en la infracción a las normas de calidad ambiental y a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para el caso de

emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales establecidas en la Ley de Bases del Medio Ambiente N°19.300, o en otras disposiciones legales o reglamentarias, y en que haya incurrido éste o sus trabajadores durante y con ocasión de la ejecución de la obra. Por lo tanto, deberá respetar la reglamentación vigente sobre emisión de contaminantes y presión sonora, además deberá controlar la emisión de polvo, cuando los trabajos correspondan a faenas de excavación, transporte de materiales y excedentes de excavación y limpieza, entre otros.

#### **18.14. Despeje, Limpieza y Aseo General.**

El Contratista deberá efectuar de su cargo y costo la limpieza y aseo general de todas las áreas o fajas de trabajo, tanto antes de iniciar actividades como durante la ejecución y término. Esta obligación incluye también la instalación de faenas; si este no cumple con dicha obligación, la Unidad Técnica no efectuará la Recepción Provisoria de la Obra, hasta que el Contratista realice la faena a satisfacción de la Unidad Técnica, para lo cual deberá destinar recursos humanos y financieros para mantener el área intervenida limpia.

El material sobrante o desuso deberá ser retirado de las áreas de trabajo, evitando que se produzcan acumulaciones que entorpezcan el tránsito de las personas, vehículos y equipos, su incumplimiento acarrea la sanción contemplada en el punto 20.1 letra e) de las presentes Bases.

#### **18.15. Traslado de Excedentes y Escombros.**

El traslado de los excedentes y escombros generados por los trabajos encomendados, serán de cargo del Contratista, debiendo trasladarlos a vertederos o rellenos sanitarios, debidamente autorizados por la autoridad sanitaria. El traslado de excedentes y escombros debe realizarse diariamente, no se permitirá el acopio de estos en las áreas intervenidas en la faena. Si el Contratista incumpliere, se aplicará la multa establecida en el punto 20.1 letra j) de las presentes Bases.

#### **18.16. Reparación Especies Arbóreas o Vegetales.**

Si por motivo de la ejecución de las obras fuese necesario extraer o modificar algunas especies arbóreas o vegetales, su retiro, disposición y/o reposición será coordinada por la I.T.O., con la Unidad Municipal correspondiente, para lo cual el Contratista deberá informar a la inspección con la debida anticipación para que sean ejecutados estos trabajos.

#### **18.17. Reparación de Daños.**

Todo daño a las instalaciones existentes, derivado de la ejecución de los trabajos encomendados, será de exclusiva responsabilidad del Contratista y serán de su cargo las respectivas reparaciones. Producido un daño, el Contratista deberá proceder a su inmediata reparación.

#### **18.18. Protección de las Obras Existentes.**

Deberán respetarse las instalaciones subterráneas o superficiales cercanas a los trabajos, evitando que sufran daños. Por consiguiente, en su oferta, los proponentes deberán considerar todos los trabajos que se requieren para no interferir con las tuberías, postaciones, muros y otras obras existentes en el lugar.

#### **18.19. Seguridad y Señalización.**

El Contratista deberá adoptar medidas de seguridad para el personal, cumpliendo las normas de seguridad aplicables en cuanto a indumentaria e implementos de trabajo. Además, deberá considerar toda la protección necesaria para evitar accidentes que afecten a sus trabajadores. Si el Contratista incumpliere, se aplicará la multa establecida en la letra g) del punto 20.1 de las presentes Bases.



El Contratista deberá proporcionar todas las señalizaciones, letreros, barreras y encintados que procedan, para la protección de los transeúntes y vehículos en desplazamiento, y de las obras en ejecución. Si el Contratista incumpliere, se aplicará la multa establecida en la letra b) del punto 20.1 de las presentes Bases.

Las indemnizaciones que soliciten terceros, accidentados con motivo de faltas de señalización y/o protecciones serán de cargo exclusivo del Contratista, por lo tanto, será obligación de este tomar medidas necesarias para no producir molestias o daños a los transeúntes.

Las protecciones que se empleen deben tener una presentación uniforme y adecuada.

Los trabajos podrán ser paralizados por la I.T.O., si el Contratista no dispone de los elementos que garanticen las medidas de seguridad señaladas precedentemente, con lo cual podrá incurrir en multas por atraso en la entrega de la obra, en conformidad a lo establecido en el punto 20.1 letra f) de las presentes Bases y no tendrá derecho a indemnización alguna.

#### **18.20. Obligaciones Legales.**

El Contratista queda especialmente sujeto a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y a la legislación complementaria de dicho cuerpo legal en las relaciones con sus trabajadores, en especial las normas relativas a Seguridad Social. Por medio de las presentes Bases, se entenderá que la Municipalidad no adquiere ningún vínculo laboral, ni con el Contratista, empresa, ni con los trabajadores de esta.

#### **19. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.**

El contrato podrá modificarse mediante resolución fundada, en conformidad a lo establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, artículo 77 del Reglamento de la Ley N°19.886, y las demás que se establezcan en estas Bases, previo informe de la Unidad Técnica que justifique dicha modificación.

Las modificaciones podrán efectuarse con la finalidad de lograr un mejor cumplimiento de los objetivos del contrato o de hacerse cargo de situaciones imprevistas, ocurridas durante la ejecución del contrato, y que incidan en su normal desarrollo. Así también podrá modificarse la fecha de entrega, a solicitud fundada del Contratista y previa aprobación de la Unidad Técnica.

En todo caso, las modificaciones de contrato deberán ser autorizada por el Sr. Alcalde o quien le delegue, vía Resolución fundada. No obstante, si las modificaciones involucran recursos del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, se debe contar con la aprobación previa de dicha entidad gubernamental.

##### **19.1. Modificaciones por Aumentos y/o Disminución de Obras, Obras Nuevas o Extraordinarias y de Plazos.**

Excepcionalmente, el contrato podrá ser modificado en caso de existir aumentos y/o disminución de obras u por obras nuevas o extraordinarias, no obstante, estas modificaciones no deberán superar al 30% del valor total del contrato.

En caso de existir aumentos y/o disminución de obras u por obras extraordinarias, deberá complementarse la o las Garantías acompañadas por el Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato de forma proporcional al valor aumentado, no obstante, que si la o las garantías existentes cubren el porcentaje mínimo exigido en esta Bases, incluyendo los aumentos, no se requerirá la presentación de una nueva garantía; en caso de reducción de obras, podrá disminuirse el valor de las Garantías de forma proporcional al valor de la disminución del contrato. En ambos casos se deberá verificar el plazo de vigencia correspondiente a la nueva Garantía presentada.

En este caso, el Contratista deberá entregar la nueva garantía dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados desde la notificación del decreto que autoriza la modificación del contrato. En caso de no efectuar la entrega dentro del plazo señalado, dará derecho a la Municipalidad a hacer efectiva la o las garantías que se encuentren vigentes. Sin perjuicio, que si esta nueva garantía no se presenta dentro de los tres (3) días hábiles otorgados en primera instancia, se podrá poner término anticipado al contrato, de conformidad a lo establecido en el punto 21.2 letra q) de las presentes Bases.

Para el caso de los aumentos de obras y aumentos por obras extraordinarias, estos se podrán realizar, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestaria, lo que deberá ser previamente evaluado por la Municipalidad, contar con el informe favorable de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA), y el informe previo y favorable de la Dirección Jurídica, sin perjuicio que si estos aumentos de obras u obras nuevas o extraordinarias son con recursos del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, la Municipalidad de Buin deberá contar con la autorización de dicho organismo.

**a) Aumentos y/o Disminución de Obras.**

Podrá existir un aumento y/o disminución de las obras contratadas, para lo cual el Contratista tendrá derecho a su pago conforme a los precios unitarios contratados y a un aumento o disminución del plazo proporcional al que se haya pactado en el contrato.

**b) Aumentos de Obras Nuevas o Extraordinarias.**

En caso que la Unidad Técnica y/o el Contratista detecte alguna situación que amerite realizar modificaciones por causas que deriven de una situación no prevista por el Contratista al momento de presentar su oferta en relación a los antecedentes de la licitación, y que sean indispensables para el buen término de las obras. En este caso para determinar el monto a pagar, la Unidad Técnica elaborará un presupuesto correspondiente a un Itemizado detallado, justificado, de acuerdo a las partidas requeridas y conforme a los precios de mercado, informando al Contratista la necesidad de ejecutar nuevas partidas, cuyos precios podrán convenirse en la justa medida de acuerdo a los costos observados por el Contratista, llegando a un acuerdo definitivo entre las partes lo que será aprobado por el respectivo Decreto Alcaldicio.

**c) Aumentos de Plazos.**

Sin perjuicio del aumento de plazo asociado al aumento de obra señalado anteriormente, la Ilustre Municipalidad de Buin podrá autorizar el aumento del plazo para la ejecución de la obra contratada, a petición fundada del Contratista y cuya solicitud debe ser presentada con un mínimo de cinco (5) hábiles anteriores al vencimiento del contrato.

Como máximo y en condiciones excepcionales se podrá autorizar hasta dos (2) solicitudes de aumento de plazo, salvo que estos sean por caso fortuito o de fuerza mayor. La Unidad Técnica deberá informar al Gobierno Regional Región Metropolitana de dicho aumento para su conocimiento.

Los aumentos de plazo que se autoricen originarán las respectivas modificaciones de contrato y de las garantías constituidas.

Los aumentos de plazo, regirán a partir del día siguiente al vencimiento del plazo que se amplía, consecutivamente.

En ningún caso podrán invocarse como argumentos para solicitar el aumento de plazo causas ya conocidas al momento de presentar la oferta, tales como, deficiencias técnicas y/o la falta de stock de los materiales o bienes ofertados. Sin perjuicio que, si el material o bien ofertado no se encuentra disponible en el mercado por falta de stock o por haber aumentado su valor significativamente, en tal caso el Contratista podrá presentar un material o bien alternativo, en la medida que signifique una real mejora de la calidad técnica de los originalmente ofertados. Para tales efectos, el Contratista deberá comprobar documentadamente la falta de stock o del aumento del precio a fin de

modificar el material o bien ofertado, debiendo contar la entidad licitante para aceptar el cambio con un informe previo y favorable de la Unidad Técnica.

En caso de aumento de plazo para realizar las obras, el Contratista tendrá la obligación de ampliar la vigencia de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

## **19.2. Procedimiento Administrativo para la Modificación del Contrato**

Para la solicitud de aumentos y/o disminución de las obras contratadas u obras nuevas o extraordinarias o aumentos de plazo, esto será procedente previa solicitud escrita y fundamentada dirigida al ITO, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos contados desde la detección de la causa que motiva su requerimiento y antes del vencimiento del plazo contratado, lo que deberá quedar registrado en el Libro de Obras. Dicha solicitud, deberá detallar las razones y motivos por las cuales se debe adoptar esta medida. Posteriormente, el ITO emitirá un informe al Director justificando o no el aumento o disminución de obras u obras nuevas o extraordinarias o aumentos de plazo, y a su vez el Director, en caso de ser procedente, solicitará al Alcalde dicha modificación, con todos los antecedentes del caso. Luego esta deberá ser ratificada y autorizada mediante el respectivo Decreto Alcaldicio, para finalmente suscribir el contrato con la correspondiente modificación.

Las solicitudes de aumentos y/o disminución de las obras contratadas u obras nuevas o extraordinarias o aumentos de plazo deberán quedar registrados en el Libro de Obras y estar acompañadas de:

- La carta o requerimiento del Contratista.
- La aprobación del Inspector Técnico de Obras.
- Y los antecedentes acreditadores de las causas que se esgriman para efectuar tal solicitud.

Sin perjuicio de lo anterior, se deberá ingresar copia de la solicitud del Contratista y de los antecedentes que la respalda, a través de la Oficina de Partes de la Municipalidad, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos contados desde la fecha registrada en el Libro de Obras.

Asimismo, el Contratista debe entregar, previo a acceder a la solicitud de aumento de plazo y/o de obras, un documento firmado por el representante legal o de un tercero con el poder suficiente para ello, en que expresamente deje constancia que renuncia a cualquier cobro asociado por aumentos de plazo, tales como, gastos generales, indemnizaciones, lucro cesante o cualquier otro, cuando dicha solicitud de aumento sea por causas atribuibles al Contratista. Si este documento no se acompaña, no se dará lugar a la modificación del contrato.

No obstante, a lo anterior, estas modificaciones se podrán realizar, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestaria, lo que deberá ser previamente evaluado por la Municipalidad, contar con el informe favorable de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA), y el informe previo y favorable de la Dirección Jurídica, sin perjuicio que si los aumentos de obras u obras nuevas o extraordinarias son con recursos del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, la Municipalidad de Buin deberá contar con la autorización de dicho organismo.

El Contratista tendrá un plazo máximo de diez (10) días hábiles administrativos contados desde la notificación del Decreto que autoriza la modificación del contrato para firmar la modificación contractual en la Dirección Jurídica de la Municipalidad de Buin. Si el Contratista no firma la modificación del contrato, esta quedará sin efecto.

## **20. MULTAS.**

### **20.1. Causales y Montos de las Multas.**

La Unidad Técnica aplicará administrativamente multas al Contratista cuando incurra en cualquiera de las conductas que a continuación se señalan:

- a) **Por no-colocación de Letrero Indicativo: 1 U.T.M.**, por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo señalado en el punto 18.2 de las presentes Bases Administrativas, situación que será consignada por el I.T.O. en el Libro de Obras.
- b) **Por no señalización:** Se aplicará una multa equivalente a **4 U.T.M.**, por no señalizar los trabajos en ejecución, en conformidad a la ley y ordenanzas vigentes, esta multa se aplicará cada vez que el contratista sea sorprendido por el ITO incurriendo en esta falta.
- c) **Por no disponer en las faenas el libro de obra** a partir del tercer día hábil después del acta de entrega de terreno, se aplicará una multa equivalente a **2 U.T.M.** por día de atraso.
- d) **Por ausencia injustificada del Profesional Responsable: 3 U.T.M.**, por cada oportunidad en que el Profesional designado por el Contratista no sea ubicado en la obra por el I.T.O., lo que será consignado en el Libro de Obras por esta, en cada oportunidad.
- e) **Por Incumplimiento a las Instrucciones o de una orden impartida con plazo de ejecución:** Se aplicará una multa equivalente a **3 U.T.M.**, por cada día de atraso en el cumplimiento de la instrucción dada por el I.T.O. de acuerdo a la medida que se decida.
- f) **Por atrasos en la ejecución de la obra:** Si las obras se atrasan según los plazos ofertados o se terminaran con posterioridad al plazo contractual, se aplicará una multa equivalente a **4 U.T.M** por cada día de atraso, con un tope de treinta (30) días corridos.
- g) **Incumplimiento en los equipos de seguridad del personal:** Si el ITO verificará que el Contratista no toma medidas de seguridad, protección e higiene, no mantiene los dispositivos de seguridad en equipos y maquinarias, no suministra a sus trabajadores los elementos de protección o estos no están utilizando los equipos de seguridad, ya sea por propia iniciativa de la persona y/o por no proporcionarlos el Contratista, se aplicará una multa equivalente a **4 U.T.M** por cada situación detectada.
- h) **Por malos tratos:** Cada vez que se sorprenda a algún empleado en malos tratos, es decir, ejerciendo acciones de fuerza o violencia física o verbal contra el ITO, funcionario y/o Público en general, la multa será equivalente a **2 U.T.M** por cada situación ocurrida.
- i) **Incumplimiento de la mano de obra local ofertada:** se aplicará una multa equivalente a **1.5 U.T.M** por cada trabajador ofertado y no contratado, en el respectivo mes en que se acredite el incumplimiento.
- j) **Por incumplimiento en los traslados diarios de excedentes y escombros:** si el ITO verificare que el Contratista no está llevando a cabo los traslados de excedentes y escombros diarios. Se aplicará una multa equivalente a **2 U.T.M** por cada día de incumplimiento.
- k) **Por no presentación de la Póliza de Seguro Ofertada:** si no se presenta dentro del plazo establecido en el punto 16.5 de las presentes Bases, se aplicará una multa equivalente a **1 U.T.M.** por cada día de atraso, con un tope de cinco (5) días hábiles administrativos. De superar dicho plazo se hará cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del Contrato de conformidad a lo señalado en el punto 16.2.2 letra b) de las presente Bases.
- l) **Por el uso de componentes que no sean nuevos:** si durante la instalación de las luminarias no se está dando cumplimiento a lo establecido en la letra e) "Calidad de Materiales y Equipos Eléctricos" de las Especificaciones Técnicas, se aplicará una multa equivalente a **1 U.T.M** por cada componente detectado.

- m) **Por el atraso en la reposición de productos defectuosos:** si el ITO rechaza algún producto defectuoso, otorgará un plazo para el cambio o reposición de estos y si el contratista se atrasa, se aplicará una multa de **1 U.T.M** por día de atraso contados desde el día siguiente al plazo otorgado para reponer la totalidad de los productos rechazadas.
- n) **Por alterar, enmendar o eliminar el Libro de Obras,** se aplicará una multa equivalente a **4 U.T.M.** por cada situación detectada.
- o) **Cada vez que el contratista o uno de sus trabajadores solicite o acepte dádivas al público y vecinos** se aplicará una multa equivalente a **1.5 U.T.M.** por cada vez que se compruebe el hecho.
- p) **Por incumplimiento en la corrección de las deficiencias encontradas por la Comisión receptora y/o el I.T.O,** se aplicará una multa equivalente a **2 U.T.M.**, el plazo de dicha corrección será fijado por el I.T.O en el libro de obras.
- q) **Por atrasos en la entrega de antecedentes a las entidades correspondientes:** Si el Contratista no entrega los antecedentes para las aprobaciones dentro del plazo señalado dentro del punto 17.5.2 de las Bases Administrativas, se aplicará una multa equivalente a **3 U.T.M** por cada día hábil de atraso, con un tope de 5 días hábiles administrativos.
- r) **Por impedir u obstaculizar las labores de visita, inspección o fiscalización** de los funcionarios encargados de ellas. Se aplicará una multa equivalente a 3 UTM, por cada situación ocurrida.
- s) **Por ausencia del o los profesionales especialistas requerido en el párrafo final del punto 18.9 de las presentes Bases:** Se aplicará una multa equivalente a **2 U.T.M**, por cada oportunidad en que el o los profesionales especialistas no asistan una vez a la semana al lugar de las faenas a efectuar inspecciones correspondientes, lo que será consignado en el Libro de Obras por la I.T.O.

Se hace presente que por sobre treinta (30) días corridos de atraso en la ejecución de la obra, el Municipio podrá disponer el término anticipado del contrato, por indicaciones de la Unidad Técnica, según lo señalado en el punto 21.2 letra c.2 de las presentes Bases Administrativas.

Asimismo, se deja constancia que el tope máximo de aplicación de multas es de **500 UTM**. En tal caso, el Municipio podrá disponer el término anticipado al contrato, por indicaciones de la Unidad Técnica, haciendo efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato y sin perjuicio de las demás acciones legales que fueren procedentes.

## **20.2. Procedimiento de Aplicación de las Multas.**

Cuando el Inspector Técnico verifique una o más situaciones que de conformidad a las presentes Bases sean causales de multa, la Unidad Técnica notificará personalmente, por medio de carta certificada o correo electrónico en forma precisa y detallada la situación verificada al Contratista, quien tendrá el plazo de tres (3) días hábiles administrativos, contados desde dicha notificación, para evacuar sus descargos ante la Unidad Técnica.

Una vez evacuados sus descargos o transcurrido el plazo de tres (3) días hábiles administrativos, contados desde la notificación descrita en el párrafo anterior, sin que el Contratista haya deducido alegaciones o defensas, la Unidad Técnica se pronunciará sobre la aplicación de la multa, en caso de que ello sea procedente. Con todo, la Unidad Técnica podrá también acoger total o parcialmente los descargos, lo que se traducirá en la no aplicación de la multa o la disminución de la misma, respectivamente, o bien, podrá rechazar la reclamación y aplicar la multa según sea procedente.



La multa será practicada mediante resolución fundada por parte de la Unidad Técnica y publicada oportunamente en el Sistema de Información de Mercado Público. La resolución será notificada al Contratista en forma personal, correo electrónico o mediante carta certificada dirigida al domicilio señalado en el contrato. La notificación que efectúe mediante carta certificada, se entenderá practicada a contar del tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de correos correspondiente.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el Contratista que se sienta agraviado por esta resolución, podrá deducir recurso de reposición en plazo de cinco (5) días hábiles, contados desde que se notifique la resolución que impone la multa. Este recurso será interpuesto y conocido por la Unidad Técnica que dictó la resolución recurrida. Lo señalado, es sin perjuicio que, contra lo resuelto por la Unidad Técnica procederá el recurso jerárquico, el que será conocido por la autoridad municipal. Todo lo anterior, según lo dispuesto por el artículo N° 59 de la Ley 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Ahora bien, de forma previa a la dictación de la resolución fundada que dispone la aplicación de la multa, en el evento que no se hayan interpuesto recursos administrativos dentro del plazo ya señalado, la Unidad Técnica deberá requerir un certificado de la Secretaría Municipal, que acredite dicha circunstancia.

Finalmente, una vez que la resolución que aplica la multa se encuentre totalmente tramitada, y en la eventualidad que éstas no hayan sido pagadas, la Municipalidad, a través de la Dirección de Administración y Finanzas dispondrá el cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento.

El Municipio deberá informar en el Sistema de Información de Mercado Público el incumplimiento contractual del Proveedor, incluyendo la resolución que ordena la aplicación de la multa.

### 20.3. Pago de las Multas.

Todas las multas deberán ser pagadas por el Contratista dentro de los diez (10) días hábiles, contados desde la notificación personal, o carta certificada de la resolución firme y ejecutoriada que aplica la multa, vía transferencia electrónica o directamente en la Tesorería de la Municipalidad de Buin, debiendo otorgársele el recibo correspondiente por parte de la Tesorería Municipal, el que deberá adjuntarse al estado de pago correspondiente.

Si el pago de la multa no se realizara, se podrá recurrir a la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de contrato.

Asimismo, si el saldo pendiente que existe por concepto de estados de pago no cubre el monto total de la multa, se podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, según lo establecido en el punto 16.2.2 letra c) las presentes Bases.

Se deja expresamente señalado, que **en ningún caso el Contratista podrá descontar las multas del monto del estado de pago, ni emitir nota de crédito por ese concepto.**

En caso del último estado de pago, este se aceptará por parte del Municipio una vez pagada las multas existentes.

Se hace presente que la Municipalidad de Buin, en conformidad a lo establecido en el segundo párrafo del numeral Cuarto del Convenio de Transferencia, establece entre otras cosas lo siguiente: *"Los montos por concepto de multas, garantías y/u otros similares que resulten del contrato deberán ser puestos a disposición del Gobierno Regional mediante depósito u otro medio análogo para el efecto. El respectivo comprobante deberá remitirse al Gobierno Regional mediante oficio ordinario indicando el nombre del proyecto y el código BIP".*

## **21. TÉRMINO DEL CONTRATO.**

### **21.1. Término Normal del Contrato.**

El contrato terminará por la ejecución de la obra contratada dentro del plazo establecido para su ejecución en el punto 4 letra d) de estas Bases Administrativas, salvo que existan modificaciones al plazo de ejecución, según lo permite el punto 19 de las presentes Bases.

### **21.2. Término Anticipado del Contrato.**

La Municipalidad podrá disponer el término anticipado del contrato, mediante resolución fundada, en conformidad a lo establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.886 de Compras Públicas, artículo 77 del Reglamento de la Ley N°19.886, y las demás que se establezcan en estas Bases, cuya enumeración en ningún caso es taxativa, por las siguientes causales:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Por seguridad nacional o interés público.
- c) Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratante, se entenderán como tales las siguientes:
  - c.1) Si el Contratista no concurriera, dentro de diez (10) días hábiles administrativos, establecidos en el primer párrafo del punto 17.6 de las presentes Bases a la entrega de terreno.
  - c.2) Si el atraso en la ejecución de las obras es superior a treinta (30) días corridos, según lo establece el punto 20.1 letra f) de las presentes Bases.
  - c.3) Si no ha efectuado dentro de quince (15) días corridos después de haber sido notificado por escrito por el ITO, la remoción y reemplazo de materiales, equipos o personal que hayan sido rechazados.
  - c.4) Si se alcanzara el tope máximo de aplicación de multas, según lo establecido en el párrafo final del punto 20.1 de las presentes Bases.
  - c.5) Si por error en la ejecución de los trabajos la obra quedara con defectos graves que no pudieran ser reparados y ellos comprometieran su seguridad u obligaran a modificaciones sustanciales del proyecto.
  - c.6) Por modificación o alteración de las obras sin permiso de la Municipalidad.
  - c.7) Si no cumple con el profesional ofertado como profesional residente de la obra o si su reemplazo no cumple con las calificaciones al menos iguales al profesional ofertado originalmente.
  - c.8) Si el Contratista no subsana las observaciones planteadas por la Comisión dentro del plazo otorgado por esta, según lo establecido en el punto 24.2.3 de las presentes Bases.
  - c.9) Si el contratista, ya vencido el plazo contemplado en los puntos 17.5.2 y 20.1 letra q) de las presentes Bases, no ingresare los antecedentes a las entidades correspondientes dentro del quinto día hábil administrativo de atraso, según lo establecido en el punto 20.1 letra q) de las presentes Bases.
  - c.10) Si habiendo realizado la entrega de terreno, según lo establecido en el punto 17.6 de las presentes Bases, la demora por más de quince (15) días corridos en la iniciación de los trabajos o cualquier interrupción que se produzca por un plazo igual o superior al ya señalado y que no haya sido causada por caso fortuito o fuerza mayor o justificada plenamente ante el ITO.
- d) Si el Contratista empleare subcontratistas en la ejecución de las obras sin haber obtenido la autorización correspondiente.
- e) Si el Contratista cede o transfiere en forma total o parcial los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de esta licitación, y en especial en lo establecido en el contrato, según lo establecido en el punto 23.3 de las presentes Bases.
- f) Si el Contratista inicia voluntariamente cualquiera de los procesos contemplados en la Ley N° 20.720 y/o si se inicia forzosamente uno en su contra.
- g) Si hay orden de ejecución y embargo de todo o parte de sus bienes.



- h) Si al Contratista le fueren protestados documentos comerciales que mantuviese impagos durante más de sesenta (60) días o no fueren debidamente aclarados dentro de ese plazo.
- i) Si la Municipalidad es informada por cualquier medio, que hay orden de ejecución y embargo de todo o parte de los bienes del Contratista.
- j) Si ha acordado llevar el contrato a un comité de inspección de sus acreedores, esto en virtud de quiebra.
- k) Si algún miembro, como persona natural perteneciente a la persona jurídica contratada, fuere condenado por algún delito que merezca pena aflictiva.
- l) En caso de muerte del Contratista o socio que implique término de giro de la empresa a cargo del contrato.
- m) Por el tercer incumplimiento del pago de los sueldos, salarios y leyes sociales a los trabajadores o del subcontratista en su caso o en el pago de proveedores y, en general, cualquier otro caso de incumplimiento de las obligaciones del Contrato o de aquellas que impone la ley.
- n) Si el Contratista celebre un contrato de factoring dentro de los ocho (8) días siguientes a la fecha de recepción de la factura respectiva por parte de la Unidad Técnica, según lo establecido en el punto 23.2 de las presentes Bases.
- o) Si la póliza de seguro de responsabilidad civil ofertada no se presenta dentro del plazo establecido en el punto 16.5 de las presentes Bases Administrativas.
- p) Respecto del contratante UTP:
  - p.1) Por disolución de la Unión Temporal de Proveedores. Sin perjuicio, que si la UTP es una asociación de, al menos, dos integrantes, cuando su número disminuya de 2, la UTP se entenderá inmediatamente disuelta.
  - p.2) Si una UTP está constituida por 3 o más integrantes y uno de ellos se retira, aquella podría continuar ejecutando el contrato con los restantes integrantes, siempre que ello se verifique en los mismos términos comprometidos en la oferta. Con todo, si el integrante que se retira de la UTP hubiese reunido una o más características de las que fueron objeto en la etapa de evaluación de las ofertas, se pondrá término al contrato.
  - p.3) Si alguno de los integrantes incurriera en una inhabilidad sobreviniente para estar inscrito en ChileCompras, a menos que el integrante inhabilitado se retirase, pudiendo continuar la ejecución del contrato por parte de la UTP conformada por el resto de los integrantes, sin perjuicio de lo establecido en el literal p.1) de este mismo punto.
  - p.4) La constatación que los integrantes de la UTP constituyeron dicha figura con el objeto de vulnerar la libre competencia. De verificarse tal circunstancia, se remitirán los antecedentes a la Fiscalía Nacional Económica.
  - p.5) Si se constata que la UTP ha ocultado información relevante para ejecutar el contrato, que afecte a cualquiera de sus integrantes.
- q) En caso que exista un aumento de contrato, por las razones expresadas en el punto 19.1 de las presentes Bases, el Contratista no entregase una nueva garantía, en los plazos señalados en el punto recientemente individualizado.

### **21.3. Procedimiento para el Término Anticipado del Contrato.**

Cuando el Inspector Técnico verifique una o más situaciones que en conformidad a las presentes Bases sean causales para el término anticipado del contrato, notificará personalmente, por carta certificada o correo electrónico en forma precisa y detallada la situación verificada al Contratista, quien tendrá el plazo de cinco (5) días hábiles administrativos, contados desde dicha notificación para evacuar sus descargos.

Una vez evacuado los descargos o transcurrido el plazo de cinco (5) días hábiles administrativos, contados desde la notificación descrita en el párrafo anterior, sin que el Contratista haya deducido alegaciones o defensas, la Unidad Técnica remitirá a través de un informe todos los antecedentes al Alcalde para que pondere el término anticipado del contrato, en caso de que ello sea procedente. El Alcalde podrá acoger los descargos o desestimarlos.

El término del contrato será practicado mediante resolución fundada del Alcalde publicada oportunamente en el Sistema de Información de Mercado Público. La resolución será notificada al Contratista en forma personal o mediante carta certificada.

dirigida al domicilio señalado en el contrato. La notificación que efectúe mediante carta certificada, se entenderá practicada a contar del tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de correos correspondiente.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el Contratista podrá deducir recurso de reposición en contra de la resolución que decreta el término anticipado del contrato, ello dentro del plazo de cinco (5) días hábiles administrativos, contados desde la notificación de la resolución. El referido recurso de reposición será interpuesto y resuelto por el Alcalde.

Ahora bien, de forma previa a la dictación de la resolución fundada que dispone el término anticipado del contrato, en el evento que no se hayan interpuesto recursos administrativos dentro del plazo ya señalado, la Unidad Técnica deberá requerir un certificado de la Secretaría Municipal, que acredite dicha circunstancia.

Finalmente, una vez que la resolución que dicta el término anticipado del contrato se encuentre totalmente tramitada, y que este término se deba a una causal imputable al Contratista, la Municipalidad dispondrá el cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, lo anterior según lo señalado en el punto 16.2.2 letra a) de las presentes Bases.

El Municipio deberá informar en el Sistema de Información de Mercado Público el incumplimiento contractual del Proveedor, incluyendo la resolución que ordena el término anticipado del acuerdo de voluntades.

## **22. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.**

No se aplicarán multas ni se pondrá término anticipado al contrato por razones de caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por tal demora o tardanza en la ejecución de las obligaciones contractuales debido a hechos independientes de la voluntad del contratista, definidos en el artículo 45 del Código Civil. Asimismo, los atrasos parciales derivados de dicha situación no constituyen incumplimientos de cargo del contratista.

El Contratista que se encuentre afectado por caso fortuito o fuerza mayor, notificará, por escrito, a la Municipalidad, dentro de los cinco días siguientes al acaecimiento del hecho, solicitando que se deje sin efecto la medida aplicada, dicha solicitud deberá contener los fundamentos y antecedentes concretos en que consten los hechos que constituyen la situación señalada, acompañando los documentos necesarios para mejor resolver.

La calificación de fuerza mayor o caso fortuito, corresponderá resolverla al Alcalde, mediante resolución fundada, sobre la base de los antecedentes que le proporcione el Contratista y/o aquellos que obtenga de terceros o sean de conocimiento público.

## **23. DE LOS PAGOS.**

### **23.1. Forma de Pago del Contrato.**

La Municipalidad de Buin pagará al Contratista el valor de las obras efectivamente ejecutadas a través de estados de pago mensuales y de acuerdo al avance de la partida correspondiente, previo informe favorable de la Unidad Técnica. Los estados de pago, serán considerados como abonos parciales que efectúa el Municipio de Buin y en ningún caso se considerarán como una recepción parcial o total de la obligación cumplida por el Contratista.

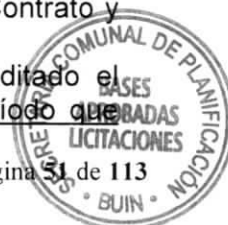
El Municipio pagará al Contratista el valor de los trabajos efectivamente ejecutados a través de estados de pagos mensuales, siendo el primero **desde el 10% hasta el 80% del valor total contratado, de ser inferior al 80%**, los siguientes estados de pago serán de acuerdo al avance físico de las obras, hasta completar **el 90% del valor total del contrato** y finalmente **el saldo restante**, se pagará contra el Acta de Recepción Provisoria Sin Observaciones de las obras. Los estados de pago, serán considerados como abonos parciales que efectúa el Municipio y en ningún caso se considerarán como una recepción parcial o total de la obligación cumplida por el Contratista.

Con todo, el pago se realizará dentro de los treinta (30) días corridos contados desde la recepción de la factura o del respectivo instrumento tributario de cobro por parte de la Unidad Técnica, previo informe favorable del ITO.

El Contratista solicitará a la Unidad Técnica por escrito que se curse cada Estado de Pago, el cual será revisado por el ITO para su aprobación o rechazo dentro de los tres (3) días hábiles administrativos siguientes, contados desde la fecha de presentación del mismo. En caso de rechazo el plazo indicado comenzará a regir desde la fecha de presentación del pago reformulado con las observaciones corregidas a satisfacción del ITO. Con todo, la Unidad Técnica deberá enviar cada estado de pago mensual a más tardar, los días quince (15) de cada mes a la Dirección de Administración y Finanzas de la Municipalidad de Buin.

El estado de pago deberá acompañar los siguientes documentos:

- a) Oficio o Memorándum de la Unidad Técnica dirigido a la Dirección de Administración y Finanzas, manifestando la solicitud de pago y el detalle de la documentación que se adjunta. Asimismo, cuando la factura no sea enviada con su cuarta copia (cobro ejecutivo o cedible), en el Oficio o Memorándum se deberá indicar expresamente si está sujeta o no a un factoring o cesión de créditos.
- b) Carta de solicitud dirigida por el Contratista a la Unidad Técnica.
- c) Instrumento tributario de cobro aceptado por el Servicio de Impuestos Internos, (como, por ejemplo, Factura electrónica o factura en soporte papel en original y copia) a nombre de la I. Municipalidad de Buin R.U.T. 69.072.500-2., dichos instrumentos tributarios deberán indicar:
  - ✓ ID de la licitación.
  - ✓ Nombre de la obra ejecutada.
  - ✓ N° de decreto de adjudicación y su fecha.
- d) Orden de Compra, si correspondiera.
- e) Resumen del Estado de Pago.
- f) Estado de pago detallado según avance, partida por partida, firmado y timbrado por la Inspección Técnica.
- g) Certificado de la Inspección del Trabajo a la que corresponde la obra (F-30), en original, relativo al cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales respecto de los trabajadores del Contratista y los del Subcontratista si los hubiera (emitido en el mes que se solicita la tramitación del Estado de Pago y correspondiente a las remuneraciones del mes inmediatamente anterior). Si se han producido desfases en la presentación de los Estados de Pago, deberá presentarse este Certificado para el periodo completo que no ha sido informado.
- h) Reprogramación financiera indicada en el punto 11.3 letra d) de las presentes Bases, si correspondiera. El margen de error de dichas programaciones no debe ser superior al 5%.
- i) Certificado de avance de obras (Anexo).
- j) En cada Estado de Pago deberá adjuntarse un set de a lo menos seis (6) fotografías en colores, tamaño 10 x 15 cm., que exhiban claramente el desarrollo e hitos importantes (ej: letrero de obras).
- k) Antecedentes que den cuenta del pago de las remuneraciones y cotizaciones de seguridad social, con los trabajadores de la empresa Contratista y Subcontratista hasta dos (2) años anteriores (en original). Este documento sólo será solicitado cuando proceda, de acuerdo al punto 15.3 de las presentes Bases.
- l) Listado actualizado de trabajadores que se desempeñen en la ejecución de la obra.
- m) En caso de suscripción de factoring, se debe notificar a la Unidad Técnica y acompañar copia del contrato de factoring.
- n) Otros documentos solicitados por el Gobierno Regional Región Metropolitana o por el ITO o mencionados por el Contrato y que sean necesarios para respaldar el Estado de Pago.
- o) En el caso del primer Estado de Pago, además, deberá acompañar copia de Acta de entrega de Terreno, Contrato, Decreto o Resolución que aprueba el Contrato y Decreto o Resolución de Adjudicación.
- p) Para el último Estado de Pago, será requisito que se encuentre acreditado el cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales para todo el periodo que



comprendió el desarrollo de la obra. Del mismo modo, deberá adjuntarse el Acta de Recepción Provisoria sin observaciones y la garantía por correcta ejecución de las obras.

Sin perjuicio de lo anterior, la Municipalidad de Buin ejercerá el derecho de información y retención que da cuenta el artículo 183 letra C) del Código del Trabajo cuando el contratista y/o subcontratista, no acrediten oportunamente y de acuerdo con la forma señalada en el D.S. 319 del 20/01/2007, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, el cumplimiento íntegro de las obligaciones laborales y previsionales. Así también en caso de las infracciones laborales y previsionales o en el caso de las infracciones a la legislación laboral y previsional que la Dirección del Trabajo hubiere puesto en su conocimiento, de conformidad a lo señalado en el inciso tercero del artículo 183 letra C) e inciso segundo del artículo 183 letra D) del Código del Trabajo.

El derecho de retención se ejercerá respecto del monto que comprendan las infracciones referidas al pago de remuneraciones y asignaciones en dinero de las cotizaciones previsionales y de las indemnizaciones legales que correspondan.

El pago lo hará el Municipio mediante cheque nominativo o transferencia electrónica a nombre del Contratista. No obstante, si no se presentan la totalidad de los antecedentes requeridos, según corresponda, el Municipio no cursará el pago.

En caso de atraso en la terminación de la obra, los estados de pago por obras realizadas fuera de plazo y que de acuerdo a las presentes Bases deben ser reajustados, no podrán tener un reajuste superior al correspondiente al del mes de vencimiento del plazo del contrato.

### **23.2. De las Cesiones Crédito o Factoring.**

En caso de celebrar el Contratista un **Contrato de Factoring**, deberá notificar a la Municipalidad de Buin dentro de las 48 horas siguientes a su celebración. Asimismo, la empresa de Factoring deberá tomar las providencias necesarias y oportunas de notificación a este Municipio, a fin de hacer efectivo el cobro de la respectiva factura. La Municipalidad de Buin no se obliga al pago del factoring en caso de existir obligaciones y/o multas pendientes del Contratista.

En ningún caso, la notificación del factoring puede hacerse llegar a la Municipalidad de Buin, en fecha posterior a la solicitud de pago (Estado de Pago) que corresponde a la factura cedida. Asimismo, el Contratista no podrá celebrar un Contrato de Factoring antes de los ocho (8) días corridos que tiene la Municipalidad para reclamar el contenido de la Factura, de lo contrario se podrá poner término al contrato según lo establecido en la letra n) del punto 21.2 de las presentes Bases Administrativas.

La Municipalidad tendrá un plazo de ocho (8) días para objetar la factura, en conformidad a lo dispuesto por el Artículo 3°, numeral 2 de la Ley 19.983.

### **23.3. Prohibición de cesión.**

El Contratista no podrá ceder ni transferir en forma alguna, total ni parcialmente los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de una licitación, y en especial los establecidos en el contrato, de lo contrario se podrá poner término al Contrato según lo establecido en la letra e) del punto 21.2 de las presentes Bases Administrativas.

Lo anterior, es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de estos contratos podrán transferirse de acuerdo a las normas del derecho común.

## **24. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.**

### **24.1. Comisión Receptora.**

La Comisión Receptora estará compuesta por el Director(a) de Obras Municipales, por el Director(a) de Medio Ambiente Aseo y Ornato, por el Secretario(a) Comunal de Bases de Licitaciones, por el Secretario(a) Comunal de Planificación y por el Secretario(a) Comunal de Fomento Económico.

Planificación, por el (los) Inspector(es) Técnico de la Obra, por el Asesor a la Inspección Técnica (si correspondiera) y por el Secretario(a) Municipal, quien actuará como Ministro de Fe, o quienes los subroguen legalmente.

## **24.2. Recepción Provisoria.**

### **24.2.1. Obra terminada y Sin observaciones.**

Una vez terminados los trabajos, el Inspector Técnico, en terreno, recepcionará las obras, para ello deberá verificar dicho término y el fiel cumplimiento de los planos y especificaciones del contrato, con la debida certificación de calidad de las obras que se indique en el proyecto.

Constatado lo anterior, deberá comunicarlo a la Municipalidad de Buin y al Gobierno Regional Región Metropolitana por oficio, en un plazo no superior a diez (10) días hábiles administrativos, indicando la fecha en que el Contratista puso término a la obra. Se entenderá como fecha de término el día en que el Contratista terminó de construir el 100% de las obras contratadas.

El Contratista para la recepción de la obra deberá acompañar los siguientes antecedentes:

- a) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales para todo el periodo que abarcó la ejecución de la obra, acreditando que no existen reclamos pendientes relativos a esta obra. Este documento también será exigible para los Subcontratistas, en su caso.
- b) Certificados de los servicios o empresas externos (Subcontratación), si correspondiera.
- c) De igual modo, agregará los demás certificados, antecedentes y comprobantes que, a juicio de la Unidad Técnica, sean necesarios para respaldar la recepción (servicios empleados en la ejecución de la obra, o de aportes y derechos en otros servicios, según proceda, etc.).

El Inspector Técnico luego de recepcionar las obras, solicitará a la Comisión Receptora que certifique o apruebe que las obras se hayan ejecutado de conformidad a las especificaciones del proyecto y que las luminarias quedaron operativas y en normal funcionamiento y determinará en el Libro de Obra, la fecha en la que el Contratista puso término a esta y se cursará la Recepción provisoria de las obras efectuadas por el Contratista.

El acto de recepción debe realizarse dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos siguientes, contados desde la solicitud de recepción que realice el Contratista, incluida la formalización de la Comisión. Si por causas imputables a la Unidad Técnica, el acto de recepción no puede realizarse oportunamente, se deberá informar de esta situación al Contratista y las causas que originan dicho atraso y la fecha en que se realizará el acto de recepción, el que en ningún caso debe llevarse a cabo, en un plazo superior a los diez (10) días hábiles administrativos desde que el Contratista solicite la recepción de las obras.

Una vez verificada por la Comisión la correcta ejecución de la obra, esta dará curso a la recepción provisional y levantará un acta que será firmada por todos los miembros y, si lo deseara, por el Contratista o su representante. Se fijará como fecha de término de la obra, la que haya indicado el Inspector Técnico y se incluirá como anexo el presupuesto de las obras recibidas, el cual también será firmado por todos los miembros de la comisión.

Se consignará en el acta de recepción provisoria como fecha de término de ejecución la señalada en el Libro de Obras. No se aplicarán sanciones por atraso si la recepción de las obras por parte del Inspector Técnico es igual o anterior a la fecha de vencimiento del plazo contractual (aumentos de plazos incluidos), siempre y cuando, el Contratista acompañe todos los documentos solicitados en los literales mencionados

precedentemente. Asimismo, no se aplicarán sanciones por atrasos en la conformación y aprobaciones de la Comisión Receptora.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, deberá darse cumplimiento, en lo pertinente, a las normas sobre inspecciones y recepciones de obras contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en la Ordenanza sobre la materia, en cuanto a las funciones fiscalizadoras de la Dirección de Obras Municipales, a la Inspección Técnica encargada de que la obra se ejecute conforme a las normas aplicables y, en fin, a su recepción, que deberá solicitarse adjuntando un informe del inspector técnico que certifique la ejecución conforme a las especificaciones del proyecto.

La recepción definitiva o final establecida en el punto 24.5 de las presentes Bases, se hará con las mismas formalidades y plazos que la recepción provisional. En los casos de liquidación anticipada, se recibirá la obra en el estado que se encuentre, debiendo en este caso, la Comisión, emitir un informe detallado y valorizado de los trabajos ejecutados por el Contratista aun cuando no representen ítem completos.

#### **24.2.2. Obra No Terminada.**

Si de la verificación de la obra efectuada por la Comisión Receptora, resulta que los trabajos no están terminados o ejecutados en conformidad con los planos y especificaciones técnicas, o se ha constatado que se han empleado materiales defectuosos o inadecuados, esta no dará curso a la recepción provisional y elaborará un informe detallado, proponiendo un plazo no superior a veinte (20) días corridos para que el Contratista ejecute, a su costa, los trabajos o reparaciones que determine, no obstante, si el Contratista se excediera del plazo otorgado por dicha Comisión se aplicarán las multas por atrasos respectivas.

En ningún caso el Contratista podrá excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido aceptados por el Inspector Técnico.

Cuando el Contratista no hiciere las reparaciones y cambios que se ordenaren, dentro del plazo que la Comisión le fije, esta podrá llevar a cabo la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista, incluso por trato directo o administración directa, cuando se trate de obras menores, con cargo en primer lugar a las retenciones y, en segundo lugar, a las garantías del contrato.

Lo anterior, sin perjuicio del cobro de multas a que hubiere lugar, de hacer efectiva la garantía de Fiel Cumplimiento, y/o solicitar la terminación anticipada del contrato.

Una vez subsanados los defectos observados por la Comisión, el Contratista solicitará nuevamente la recepción al Inspector Técnico, quien verificará su término e informará a la Comisión para que esta proceda a efectuar la recepción provisional en un plazo no superior a diez (10) días hábiles administrativos desde dicho informe, fijando como fecha de término de la obra, la indicada en el oficio del Inspector Técnico, adicionada con el plazo que el Contratista empleó en ejecutar las reparaciones, plazo este último que deberá ser certificado por el propio Inspector Técnico.

#### **24.2.3. Obra Terminada con Observaciones.**

En caso que haya observaciones sobre la calidad o detalles de ejecución de los trabajos, se dejará constancia escrita en un Acta Provisoria con Observaciones, detallándolas y otorgando un plazo no mayor a quince (15) días corridos para subsanarlas. Este plazo en caso alguno será considerado como aumento de plazo, ni modificará el contrato suscrito por las partes y no estará sujeto a sanciones.

Una vez vencido el plazo otorgado, y subsanadas las observaciones consignadas anteriormente, la Comisión se constituirá nuevamente, procediendo a levantar el Acta de Recepción Provisoria sin observaciones si correspondiese, señalando si las mejoras a las observaciones fueron levantadas.



Si al término del plazo establecido, el Contratista no ha solucionado las observaciones formuladas por la Comisión, podrá ponerse término anticipado al Contrato procediendo de acuerdo a lo dispuesto en el punto 21.2 letra c.8) de las presentes Bases.

Si a juicio de la I.T.O. las causales que impiden la solución de las observaciones no fuesen imputables al Contratista, la Municipalidad podrá proceder a la liquidación del contrato, sin perjuicio que esta determine adoptar otra decisión. En este caso, se exigirá una garantía por Correcta Ejecución de las Obras de acuerdo a lo establecido en el número 16.3 de las presentes Bases.

El Acta de Recepción Provisoria Sin Observaciones, sólo se levantará cuando no existan observaciones de ninguna clase respecto de la ejecución del contrato.

En el Acta de Recepción Provisoria se establecerá la fecha de la Recepción Definitiva, de acuerdo al plazo que establezcan en las presentes Bases.

#### **24.3. Prórroga para Reconstruir Obras Defectuosas.**

Las interrupciones que puedan experimentar las obras a consecuencia del rechazo del ITO, respecto de los materiales, o de la ejecución de las obras que no cumplan con las condiciones del contrato, no autorizan al Contratista para solicitar prórroga del plazo.

Sólo la Unidad Técnica, podrá conceder prórroga del plazo por la necesidad de reconstruir las obras defectuosas, cuando éstas, habiendo sido aceptadas por el ITO no pudieren atribuirse a mala fe, a la falta de atención o incompetencia de parte del Contratista, sin que ello importe aumento de precio.

#### **24.4. Plazo de Garantía.**

El plazo y monto de la garantía por la Correcta Ejecución de las Obras será el indicado en las presentes Bases; plazo durante el cual el Gobierno Regional Región Metropolitana mantendrá las garantías que caucionarán al contrato.

Durante el plazo de garantía, la entidad encargada de su administración usará o explotará la obra como estime conveniente, el Contratista será responsable de todos los defectos que presente la ejecución de la obra, que no se deban a una explotación inadecuada de ellas y deberá repararlos a su costa.

#### **24.5. Recepción Definitiva.**

La Recepción Definitiva se hará a petición escrita del Contratista en la misma forma y con las mismas solemnidades que la provisional, transcurrido el plazo de once (11) meses posteriores a la fecha del "Acta de Recepción Provisoria Sin Observaciones". La recepción aludida se hará mediante la suscripción de la respectiva "Acta de Recepción Definitiva", luego de ello, la Unidad Técnica informará al Gobierno Regional Región Metropolitana y enviará copia de dicha Recepción que será requisito para que se proceda a devolver la garantía de correcta ejecución.

Será requisito indispensable para la Recepción Definitiva la entrega por parte del Contratista de los certificados de las instalaciones que procedan realizadas por parte de los organismos competentes, si correspondiere.

Al efectuarse la recepción definitiva, la Comisión Receptora verificará básicamente lo siguiente:

- a) Que no existan daños atribuibles a ejecución defectuosa.
- b) Que no exista deterioro atribuible a mala calidad de los materiales.

No obstante lo anterior, el Contratista estará obligado a solucionar cualquier desperfecto y/o efectuar las reparaciones que a juicio de la Municipalidad le corresponda realizar, dentro del período de garantía estipulado, y en el plazo que le sea solicitado.

En casos donde el Contratista no solicite la Recepción Definitiva dentro plazo estipulado previamente o 30 días antes del vencimiento de la Garantía de Correcta ejecución de las obras, el ITO podrá hacer efectivo el cobro de dicha garantía en conformidad a lo establecido en el punto 16.4 de las presentes Bases.

## **25. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.**

La liquidación del contrato se hará por la Municipalidad de Buin conforme a las resoluciones adoptadas por ella, con sujeción estricta a estas bases.

El Municipio deberá formular la liquidación del contrato para proceder con la devolución de la garantía de correcta ejecución de la obra, dentro del plazo de noventa (90) días corridos contados desde la fecha del acta de recepción definitiva o final; en casos fundados por la Unidad Técnica, se podrá prorrogar el plazo hasta por treinta (30) días corridos, por una sola vez.

El contratista que no haya aceptado la liquidación podrá reclamar de ella, dentro de un plazo de treinta (30) días corridos contados desde la fecha de tramitación de la resolución pertinente. Transcurrido ese plazo, la liquidación se entenderá aceptada por el contratista.

La liquidación que no haya sido suscrita por el contratista, la Unidad Técnica deberá notificar personalmente, mediante correo electrónico o carta certificada, al domicilio que tenga indicado en el contrato, dentro del plazo de treinta (30) días corridos desde su tramitación, remitiéndole copia de la resolución que la apruebe. La notificación que efectúe mediante carta certificada, se entenderá practicada a contar del tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de correos correspondiente.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el Contratista podrá deducir recurso de reposición con apelación en subsidio en contra de la resolución que aprueba la liquidación del contrato, ello dentro del plazo de tres (3) días hábiles administrativos, contados desde la notificación de la resolución.

## **26. DISPOSICIONES FINALES.**

### **26.1. Interpretación de los Antecedentes del Contrato.**

Cualquier diferencia en la interpretación de la reglamentación y antecedentes indicados en las presentes Bases Administrativas, será resuelta por la Municipalidad de Buin, sin perjuicio de las facultades de la Contraloría General de la República.

### **26.2. Consideraciones de Orden General.**

Los errores u omisiones que pudieren contener los antecedentes y documentos entregados por el Municipio a los interesados, sea cual fuere la naturaleza de ellos, no significa alteración de la oferta económica entregada por el oferente.

Los errores aritméticos u omisiones del presupuesto detallado no alterarán el valor total del presupuesto.

Sin perjuicio de lo anterior será responsabilidad del oferente revisar las correcciones y resoluciones que se suban al sistema.

### **26.3. Notificaciones.**

Todas las notificaciones, salvo aquellas que dicen relación con lo dispuesto en el Capítulo V de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios que hayan de efectuarse en virtud de las demás disposiciones de dicha ley y de su reglamento, así como de lo dispuesto en estas Bases, se entenderán realizadas luego de transcurridas **24 horas** desde que la Municipalidad de Buin publique en el Sistema de Información de la Dirección de Compras y Contratación Pública, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el documento, acto o resolución objeto de la notificación.

Lo anterior, no aplica para las notificaciones señaladas en los puntos 20.2 y 21.3 de las presentes Bases.

#### **26.4. Solución de Controversias y Legislación Aplicable.**

El contrato se regirá por las leyes chilenas y en el caso de existir desacuerdos que no puedan ser solucionadas por las partes, serán sometidos a la jurisdicción de los Tribunales de Justicia de Buin.

#### **26.5. Domicilio.**

Para todos los efectos legales, las partes fijan su domicilio en la comuna de Buin y se someten a la competencia de sus Tribunales.

## CAPÍTULO II: BASES TÉCNICAS

Las Bases Técnicas que se adjuntan son el reflejo fiel del perfil del proyecto que fue aprobado por la Resolución Exenta N° 819 de fecha 18 de mayo de 2023 del Gobierno Regional de la Región Metropolitana que aprueba Convenio de Transferencia celebrado el 12 de mayo de 2023 entre el Gobierno Regional y la Municipal de Buin.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proyecto : Mejoramiento del sistema de luminarias públicas de Buin Centro  
Código BIP : 30464783-0  
Tipología : Recambio masivo de luminarias con sistema de telegestión de alumbrado público  
Etapa : Ejecución  
Fecha : Noviembre de 2022

## ANTECEDENTES GENERALES

### a) Alcance de especificaciones técnicas

En el presente documento se describen las Especificaciones Técnicas (EETT) mínimas que establecen los requisitos, las características técnicas de los materiales y equipos eléctricos, los trabajos y las respectivas normas de seguridad, mínimas, que se deben cumplir en la etapa de ejecución del **Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Luminarias Públicas de Buin Centro, Buin – Código BIP 30464783-0**.

En los siguientes acápites se detallan las partidas que definen los materiales y equipos eléctricos que deben ser utilizados de acuerdo con el tipo de trabajo que deba ser realizado. Estas especificaciones técnicas se complementan con los planos y presupuesto del proyecto, las bases administrativas generales y especiales, el contrato y con toda normativa que sea aplicable, tanto en el ámbito de la especialidad eléctrica como en el de la seguridad en el trabajo y el uso del espacio público.

### b) Inspección Técnica de Obra (ITO)

La contraparte o unidad técnica representará al mandante ante el contratista que se adjudique la ejecución del proyecto y se constituirá en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Municipalidad de Buin y, que, mediante decreto alcaldicio, designará un funcionario de dicha dirección para asumir el rol de Inspector Técnico de Obra (ITO), quien velará por el correcto desarrollo de la obra y verificará que sea ejecutada en conformidad a los planos, especificaciones técnicas, factibilidades eléctricas y todo antecedente que forme parte del expediente del proyecto. Además, se contará con un Asesor Técnico de Obra (ATO), profesional externo especialista en el área eléctrica, quien colaborará con la ITO en las decisiones técnicas relacionadas con el desarrollo del proyecto, durante todo el tiempo de ejecución de éste.

El ITO y ATO tendrán libre acceso a los lugares donde se desarrollen los trabajos, por tanto, el contratista deberá disponer de todos los elementos que sean necesarios para permitir su ingreso y poner a su disposición todo antecedente que forme parte del proyecto para la verificación de su cumplimiento en la ejecución de los trabajos.

Además, el contratista deberá mantener un libro de obra Manifold Triplicado Autocopiativo en el lugar donde se estén desarrollando los trabajos y ponerlo a disposición del ITO cada vez que éste lo requiera. Se entenderán como parte integrante de los antecedentes del proyecto toda instrucción que el ITO registre en el libro de obra producto de observaciones sobre la ejecución de los trabajos, interpretación del diseño y recomendaciones generales sobre seguridad y uso de materiales y equipos eléctricos, modificaciones de proyecto, entre otros asuntos.

### c) Aviso de Inicio de Obras

El contratista, una vez efectuada la entrega de terreno y previo a cualquier tipo de trabajo, deberá informar a la Dirección de Tránsito y a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Municipalidad de Buin del inicio de la ejecución del presente proyecto con el propósito de conocer y cumplir los requerimientos que ambas reparticiones exigen en su ámbito de acción. El contratista deberá gestionar en DOM y Dirección de Tránsito los permisos necesarios de ocupación de Bien Nacional de Uso Público (BNUP) y Derechos

Municipales sobre tránsito, transporte y vehículos respectivamente, según lo señalado en la Ordenanza Local de Derechos Municipales por Concesiones, Permisos y Servicios, y sus eventuales modificaciones.

La Dirección de Tránsito establece y fiscaliza los mecanismos y medidas de seguridad que deben aplicarse cuando, debido a la ejecución de la obra, es necesario utilizar parcial o totalmente vías de circulación vehicular y peatonal produciendo la disminución de su capacidad, su cierre y/o el desvío por otras vías.

La Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAAO) se encarga de la operación y mantención del alumbrado público de la comuna, por tanto, el contratista deberá informar a dicha dirección, a lo menos 10 días hábiles antes del inicio de ejecución de cada partida, indicando el sector a intervenir y las medidas de mitigación, en términos lumínicos, que se adoptarán en caso de ser necesario; con la finalidad de no dejar en penumbras este sector durante las noches y lograr una correcta coordinación entre las partes.

Asimismo, en el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar y coordinar con DIMAAO, la correcta ejecución de ésta, según instructivo que regula este tipo de actividad.

Por otra parte, la Dirección de Obras Municipales fiscaliza y establece las condiciones que deben tener los acopios de materiales y residuos generados durante la ejecución de la obra que ocupen espacio público. El nexo entre esta repartición y el contratista será el ITO, por tanto, el contratista deberá cumplir con las disposiciones que éste instruya.

Asimismo, el contratista deberá comunicar a CGE, empresa concesionaria del servicio eléctrico de la zona donde se emplaza el proyecto del inicio de la obra, incluyendo el programa de los trabajos a ejecutar, la identificación del instalador electricista autorizado responsable de la ejecución de los trabajos, entre otros antecedentes que requiera dicha empresa, con el propósito de evitar retrasos atribuibles a esta actividad.

El proceso de sustitución de las luminarias de alumbrado público deberá considerar un plazo no superior a lo descrito en las Bases Administrativas.

#### **d) Obligaciones del Contratista**

El contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones de carácter general durante todo el desarrollo de la obra:

- I. Será responsabilidad y obligación del contratista visitar el terreno para tomar conocimiento de la naturaleza, características, dimensiones y requerimientos que el proyecto conlleva, de tal forma que le permita dimensionar su oferta los recursos materiales, humanos y financieros para lograr una correcta ejecución de servicio que se licita. El contratista no podrá alegar desconocimiento sobre dichas materias, por lo que cualquier duda al respecto, deberá ser planteada exclusivamente en el periodo de consultas establecido en el portal [mercadopublico.cl](http://mercadopublico.cl) del correspondiente proceso licitatorio.
- II. Proveer de los elementos de protección personal para cada uno de sus trabajadores.
- III. Mantener el libro de obra en el lugar de los trabajos. Este libro deberá siempre encontrarse en buen estado y ser reemplazado por uno nuevo una vez terminado aquel que esté en uso.
- IV. Comunicar con antelación a la ITO el término de una partida para su revisión y recepción.

- V. Toda contingencia derivada de la ejecución de las obras y que implique una modificación de proyecto debe ser comunicada a la ITO por el libro de obra y por informe que detalle las causas de ésta y la propuesta de solución. Esta modificación deberá tener la expresa aprobación de la ITO.
- VI. Deberá poner a disposición de la ITO todo certificado que acredite la calidad de los materiales y equipos eléctricos que utilizará en la instalación eléctrica.
- VII. No podrá reemplazar materiales ni equipos eléctricos detallados en las presentes especificaciones técnicas sin la aprobación de la ITO. Para tal efecto, podrá elaborar un informe con una propuesta de reemplazo donde fundamente claramente las causas de éste y las mejoras que implica para el proyecto.
- VIII. Suministrar la señalética de seguridad y mantenerla en los lugares donde se encuentre realizando trabajos, tanto para trabajadores como para peatones y vehículos que circulen en las cercanías de dichos lugares.
- IX. En los horarios fuera de la jornada laboral (días hábiles e inhábiles), los lugares donde se estén desarrollando los trabajos deberán quedar y mantenerse correctamente cerrados y señalizados para evitar accidentes de los transeúntes y vehículos que circulen por dichos lugares.
- X. En los lugares donde se estén desarrollando los trabajos, el contratista deberá mantener todos los antecedentes que formen parte del expediente del proyecto.
- XI. Será responsable de reparar o reponer a su costa todo elemento existente que no forme parte de la intervención del presente proyecto, que resulte dañado a causa de la ejecución de las obras.
- XII. Informar oportunamente a la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Buin del uso de vías de tránsito peatonal y vehicular que requieran reducción de la cantidad de vías disponibles o su cierre y desvíos de tránsito.
- XIII. Corresponderá al contratista gestionar todos los permisos, aprobaciones y declaraciones que requiere el proyecto, conforme las instrucciones de las respectivas instituciones pertinentes a este tipo de obras.
- XIV. Todo el personal de la empresa contratista que se desempeñe en el proyecto, debe ser capacitado e instruido en el tipo de trabajo y riesgos a los que se encontrará expuesto, siendo responsabilidad del contratista que se cumpla, generando constancia por escrito de tal instrucción (decreto supremo N° 50, derecho al saber).
- XV. El contratista deberá acreditar mediante un certificado u otro documento de recepción emitido por el relleno sanitario y/o vertedero legalmente autorizado, la disposición final de la totalidad de la basura, desechos, escombros o residuos, afectadas por el proyecto solicitado en las presentes bases. Para tal efecto el contratista deberá solicitar autorización a DIMAAO, previo a realizar el transporte, mediante el formulario dispuesto para tal efecto. Para la obtención de dicha autorización, el contratista deberá entregar los datos y antecedentes señalados en la Ordenanza Municipal de Transporte de Basuras, Desechos, Escombros o Residuos de Cualquier tipo.

### **e) Calidad de Materiales y Equipos Eléctricos**

El contratista deberá suministrar todos los componentes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación del alumbrado eléctrico. Asimismo, será el responsable del cuidado de las luminarias y su correcto funcionamiento hasta la recepción final del proyecto.

Todos los materiales y equipos eléctricos que el contratista instale en el desarrollo de la obra deberán ser de primer uso, es decir, sin uso previo, y no se aceptarán cambios sin la expresa aprobación del ITO. Deberá presentar los certificados del proveedor que acrediten la calidad de materiales y equipos eléctricos.

El contratista deberá programar y coordinar la compra y entrega de estos elementos con la antelación necesaria para disponerlos oportunamente en los lugares de los trabajos y evitar retrasos en el plazo de ejecución ofertado, pues es de su responsabilidad responder por éstos cuando sean atribuibles a su gestión de la obra.

El contratista sólo podrá utilizar materiales y equipos eléctricos que posean la certificación de seguridad y calidad, cuyo procedimiento se encuentra regulado por el reglamento de certificación de productos eléctricos y combustibles, aprobado por el DS N°298/2005 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, considerando la última versión al momento de iniciar la obra.

El contratista deberá prestar especial atención a los tipos de certificados y su vigencia, que acreditan la seguridad y calidad de los materiales y equipos eléctricos que instalará, pues sólo se aceptan productos con certificación vigente. Además de esta certificación, el contratista también deberá proporcionar las fichas técnicas de cada uno de ellos.

### **f) Equipo Profesional del Contratista**

El contratista deberá disponer de, a lo menos, el siguiente equipo profesional, cuya cantidad quedará definida en su propuesta técnica:

#### **a) Jefe de proyecto**

Es de carácter obligatorio que las obras estén a cargo de un instalador autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de Clase A o Clase B, el que deberá tener presencia permanente en la obra.

#### **b) Prevencionista de riesgos**

Es de carácter obligatorio que las obras estén supervisadas por un prevencionista de riesgos quien deberá velar por el uso de los elementos de protección personal por parte de todos los trabajadores del contratista y por colocación y mantención de la señalización de seguridad tanto en el lugar de ejecución de las obras como en los alrededores de éste para advertir a peatones y vehículos que transiten por dicho lugar. Además, deberá mantener en obra toda la documentación necesaria en términos de prevención y seguridad como la ODIS, AST, CHARLAS u otro documento destinado para tal propósito.



c) Cuadrillas

Las cuadrillas de trabajo deberán estar conformadas por personal certificado y especialista en la ejecución de este tipo de obras, capacitadas tanto en materias técnicas de instalaciones eléctricas, operación de maquinarias y vehículos utilizados para este tipo de obras, así como en el manejo de los riesgos inherentes a su ejecución.

**g) Seguridad en áreas de trabajo**

El contratista deberá cumplir todas las leyes y normas aplicables a los lugares de trabajo que sean atinentes a este tipo de proyecto, en especial las disposiciones del Capítulo 5<sup>1</sup> del Manual de Señalización de Tránsito, por consiguiente, deberá suministrar a todos sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios para garantizar su seguridad en todo momento considerando, como mínimo, casco, ropa, zapatos, guantes, antiparras, entre otros, debidamente compuestos por materiales aislantes y diseñados para trabajos eléctricos en caliente, ya que en la mayoría de los casos, el personal quedará expuestos a líneas de baja tensión de la compañía de distribuidora de electricidad de la comuna.

Asimismo, deberá proveer y mantener señales y dispositivos de seguridad para delimitar las áreas de trabajo y diferenciarlas de aquellas que permanecerán destinadas al tránsito peatonal y vehicular. Estos elementos deberán afianzarse en un sistema de soporte que asegure correctamente su posición ante cargas externas, como la del viento o impactos de vehículos o peatones, y evitar que se transformen en un peligro para ellos o los propios trabajadores.

La señalética de seguridad deberá ser de advertencia de peligro e informativas sobre los trabajos que se estarán realizando, debe ser visible en cualquier periodo del día y bajo toda condición climática, por tanto, deben ser de material retro reflectante para garantizar su visibilidad durante la noche.

El contratista deberá mantener la limpieza de los alrededores del área de trabajo y libre de escombros o residuos (materiales o vegetales) que puedan entorpecer el tránsito de peatones y vehículos o causar accidentes, por tanto, las zonas de acopio deberán estar delimitadas y bien señalizadas, con todo, deberá considerar que el tiempo máximo de permanencia de los escombros permitido en los bienes nacionales de uso público de la comuna es de 1 día.

Previo al inicio de cada una de las faenas de trabajo, el contratista deberá desenergizar las líneas de alumbrado público y aplicar sus propios protocolos de seguridad donde registre, como mínimo, los siguientes antecedentes:

- I. Todas las operaciones que ejecute para asegurar la desenergización de la línea.
- II. Las charlas de inducción de seguridad para sus trabajadores, incluyendo la ODIS, AST u otro documento destinado para tal propósito
- III. La descripción y condición de los elementos de protección personal y su entrega a los trabajadores.

<sup>1</sup> Capítulo 5: Señalización transitoria y medidas de seguridad para trabajos en la vía, describe y detalla las señales, dispositivos, medidas de seguridad y esquema de señalización que se deben utilizar cuando se realizan trabajos que obstruyan total o parcialmente las vías

- IV. El detalle de las condiciones en que se encuentran escaleras, camión hidro-elevador, vehículos en general para realizar un trabajo seguro
- V. La descripción y condición en que se encuentran las herramientas para realizar un trabajo seguro.

Los documentos generados deberán indicar fecha, lugar y hora de inicio y término de la respectiva faena y cada uno deberá contener la firma de los trabajadores que participaron de su ejecución, indicando claramente nombre, RUN y cargo. Estos documentos deberán permanecer en el lugar donde se estén desarrollando trabajos y podrán ser solicitados por el ITO en cualquier momento.

#### **h) Recepción de la Obra**

La recepción de la obra por parte del municipio se hará efectiva una vez que el ITO verifique que la instalación eléctrica en su conjunto cumple con las disposiciones de las presentes especificaciones técnicas, planos, presupuesto, bases administrativas generales y especiales, contrato, la normativa aplicable a este tipo de proyectos y leyes laborales.

Esta verificación se realizará en base a los siguientes ítems:

##### **I. Obras**

Las obras serán revisadas por el ITO durante todo el periodo de ejecución del proyecto, quien aprobará cada una de las partidas como certificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en los documentos ya mencionados.

##### **II. Servicios provisorios**

El pago del consumo de los servicios provisorios como electricidad y agua que el contratista utilizó durante la ejecución de la obra deberá ser acreditado por comprobantes de pago o boletas.

##### **III. Conexiones**

La conexión de los nuevos empalmes deberá ser tramitada en CGE, empresa concesionaria que suministra la energía eléctrica en la zona donde se emplaza el proyecto, cuyo pago deberá ser acreditado por comprobantes de pago o boletas.

##### **IV. Declaración TE-2 en la Superintendencia de Energía y Combustibles (SEC)**

La inscripción de puesta en servicio del alumbrado público se realizará mediante el trámite eléctrico 2 (TE-2), conforme se indica en detallado en la Res Ex N°29935 en lo concerniente a las vías sin separación entre usuarios.

##### **V. Registro de actividades y asistencia de la capacitación**

Esta documentación será necesaria para acreditar la realización de la capacitación y será verificada a lo largo de todo el desarrollo de la obra y entregada al término de ésta.

##### **VI. Plano as built y manual de operación del alumbrado público**

Los planos as built deberán elaborarse en concordancia con las disposiciones que establecen las normas al respecto y reflejar de forma exacta la instalación realizada, indicando la ubicación de empalmes, circuitos, luminarias, entre otros datos que sean relevantes. Además, el manual de operación deberá contener las fichas técnicas y proveedores de los materiales y equipos eléctricos instalados, sus vidas útiles y las operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas para mantener el óptimo funcionamiento del alumbrado público.

VII. Otros que el ITO considere pertinentes

El ITO podrá solicitar al contratista otros antecedentes que estime necesarios para acreditar que la obra cumple con los estándares especificados y normativos, como certificados de calidad de productos, resultados de pruebas y ensayos, entre otros documentos.

El proyecto considerará la firma de un acta de recepción final del proyecto, la cual será firmada por el contratista y la ITO.

Antes de la firma del acta, la ITO verificará el cumplimiento de todas las actividades contempladas en el proyecto, además del correcto funcionamiento de las instalaciones del alumbrado público.

Al momento de la firma del acta, el contratista deberá entregar las garantías de vida útil de las luminarias y sus componentes. Dichas garantías deben hacerse efectiva a cargo del contratista y tendrán una vigencia de al menos 5 años, contados desde la fecha de recepción final del proyecto.

## NORMATIVA APLICABLE AL PROYECTO

El contratista que ejecute el proyecto, además de las presentes especificaciones técnicas, debe regirse por el siguiente listado de normas, considerando ajustarse a la normativa que sea aplicable a este tipo de proyectos que se encuentre vigente, **incluyendo aquella que no se encuentre en este listado**. Deberá tenerse en cuenta la versión más actualizada de la siguiente normativa, como mínimo, al momento de ejecutar las obras:

- **Res Ex N°42** Aprueba instructivo para la tramitación de solicitudes de evaluación técnica de proyectos de mejoramiento y/o recambio masivo de alumbrado público que indica y sus anexos, 27 de abril de 2021, Subsecretaría de Energía, Ministerio de Energía.
- **Res Ex N°38** Aprueba instructivo para la tramitación de solicitudes de evaluación técnica de proyectos de recambio masivo de alumbrado público que indica y sus anexos, 04 de febrero de 2022, Subsecretaría de Energía, Ministerio de Energía, que actualiza Res Ex N°42.
- **DS N°51/2015** Aprueba reglamento de alumbrado público de bienes nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal, 28 de mayo de 2015, Ministerio de Energía.
- **DS N°2/2014** Aprueba reglamento de alumbrado público de vías de tránsito vehicular, 14 de enero de 2014, Ministerio de Energía.

- **DS N°43/2013** *Establece norma de emisión para la regulación de contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686 de 1998 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 03 de mayo de 2013, Ministerio del Medio Ambiente. Si bien esta norma fue pensada originalmente para su aplicación en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, de acuerdo con Res Ex N°238 del viernes 23 de abril de 2021 se hace aplicable para todo el territorio nacional mediante una publicación. Esta actualización puede revisarse en los siguientes enlaces:*  
<https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2021/04/23/42937/01/1931444.pdf>  
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1158726>
- **DS N° 686** *Establece norma de emisión para la regulación de contaminación lumínica, 07 de diciembre de 1998, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **DS N°91/1984**, y sus modificaciones, *Modifica artículo 50° del reglamento de instalaciones eléctricas y fija las normas técnicas NCh Elec. 2/84 Elaboración y presentación de proyectos, NCh Elec. 4/84 Instalaciones interiores en baja tensión y NCh Elec. 10/84 Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **DS N°115/2004**, y sus modificaciones, *Aprueba la norma chilena NCh 4/2003 Electricidad. Instalaciones de consumo en baja tensión y deroga, en lo pertinente, el Decreto N°91 de 1984, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **NCh 12/87** *Empalmes aéreos monofásicos, DS N°196 de 1987 y sus modificaciones, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **DFL N°4/20018** *Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica, 05 de mayo de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, modificada por la Ley N°21194 del 21 de diciembre de 2019.*
- **DS N°92/1983** y sus modificaciones, *Aprueba el reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **DS 298/2005** y sus modificaciones, *Aprueba el reglamento para la certificación de productos eléctricos y combustible y deroga DS N°399/1985, 10 de noviembre de 2005, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.*
- **Res Ex N°33277**, y sus modificaciones, *Dicta pliegos técnicos normativos RPTD N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 contenidos en el artículo 10 del reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica, 10 de septiembre de 2020, Ministerio de Energía.*



- **Res Ex N°33877**, y sus modificaciones, *Dicta pliegos técnicos normativos RIC N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica*, 30 de diciembre de 2020, Ministerio de Energía.
- **Res Ex N°29935**, *Modifica Resolución N°1128 Exenta del 11 de junio de 2006 respecto a la declaración de puesta en servicio de obras de alumbrado público TE-2*, 29 de agosto de 2019, Superintendencia de Electricidad y Combustible, Ministerio de Energía.
- **NSEG. 3. E.n. 71.** *Normas técnicas sobre medidores*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 5 E.n. 71.** *Reglamento de instalaciones eléctricas de corrientes fuertes*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 6 E.n. 71.** *Reglamento de cruces y paralelismo de líneas eléctricas*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 8. E.n. 75.** *Electricidad, tensiones normales para sistemas e instalaciones*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 9. E.n. 71.** *Alumbrado público en sectores urbanos*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 13 E.n. 78.** *Electricidad: Recubrimientos a base de pinturas para cajas metálicas de empalmes eléctricos y similares*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 15 E.n. 78.** *Electricidad: Especificaciones para luminarias de calles y carreteras*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 20. E.p. 78.** *Electricidad Subestaciones transformadoras interiores*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEG. 21. E.n. 78.** *Alumbrado público en sectores residenciales*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **NSEGTEL 14 E.n. 76.** *Electricidad. Empalmes aéreos trifásicos. 1° partes*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.



- **IEC 60598-1: 2003** *Normas de luminaria – parte 1: Requisitos generales y ensayos*, 2014, International Electrotechnical Commission.
- **IEC 60598-2-3: 2002** *Normas de luminaria – partes 2 y 3: Requisitos particulares luminarias para alumbrado público*, 2011, International Electrotechnical Commission.
- **NCH Elec 12/87** *Empalmes aéreos monofásicos*, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- **PE N°5/07:2020** *Protocolo de análisis y/o ensayo de seguridad de producto eléctrico*, Departamento Técnico de Productos, Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- **Res N°76/2006** *Deja sin efecto Resolución N°115 de 2005 y modifica plan regulador metropolitano de Santiago (PRMS)*, 24 de octubre de 2006, Consejo Regional de Desarrollo Región Metropolitana.
- **DFL N°458/75** y sus modificaciones, *Ley general de urbanismo y construcciones*, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- **DS N°47/1992** y sus modificaciones, *Ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones*, 16 de abril de 1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- **DS N°78/2012** *Aprueba manual de señalización de tránsito*, 03 de abril de 2012, Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Ordenanzas municipales.
- Ley de Bases Generales sobre Medio Ambiente (ley 19.300).
- Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (DS. N° 745 salud 1992).
- Decreto Supremo N° 594/2000 (Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo) del Ministerio de Salud.
- Normativas aplicables y aquellas que entren en vigor durante el desarrollo de la presente consultoría.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### a) Presentación

La Municipalidad de Buin, a través de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA), ha desarrollado el diseño de ingeniería del **Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Luminarias Públicas de Buin Centro, Buin – Código BIP 30464783-0**, que considera el recambio masivo de las luminarias vehiculares y peatonales del actual sistema de alumbrado público, utilizando tecnologías led y telegestión como instrumento de monitoreo remoto de su funcionamiento para optimizar recursos materiales, humanos y financieros con el propósito lograr la eficiencia energética del mismo.



Con la materialización de este proyecto se pretende mejorar las condiciones de iluminación en las vías públicas que, actualmente, presentan niveles inferiores a los estándares normativos, puesto que las luminarias, y el sistema de alumbrado público en general, tiene una data estimada de 11 años, cuenta con tecnología obsoleta (sodio) y equipos eléctricos que, en mayoría, se encuentra deteriorados.

### **b) Objetivo general**

Otorgar a los habitantes de la Comuna de Buin, mayor seguridad en su desplazamiento, tanto vehicular como peatonal, por el sector de Buin Centro, mediante el mejoramiento de la calidad del servicio de alumbrado público existente, utilizando tecnologías que permita cumplir los estándares normativos y garantice la eficiencia energética de la instalación eléctrica, tanto en consumo como en su mantenimiento.

### **c) Definiciones y Terminología**

En el contexto del presente proyecto, se considerarán los siguientes conceptos:

**Luminaria vehicular:** Luminaria afianzada, mediante un gancho metálico L-400, en poste de hormigón de 8.70 [m] u 11.50 [m] de largo emplazado en la acera, orientada en sentido perpendicular hacia la calzada cuya altura es de, aproximadamente, 8.30 [m].

**Luminaria peatonal:** Luminaria afianzada, mediante un brazo metálico recto de 1.00 [m] de longitud, en poste de hormigón de 8.70 [m] u 11.50 [m] de largo emplazado en la acera, orientada en sentido perpendicular hacia la vereda cuya altura es de, aproximadamente, 6.30 [m].

**Luminaria tipo plaza:** Corresponden a un caso particular de luminarias peatonales, pues se ubican en áreas verdes destinadas al tránsito y permanencia de peatones, afianzadas en postes tubulares, mediante brazos o ganchos metálicos, orientadas, generalmente, en sentido paralelo al eje de la calzada que circunda dicha área verde.

**Luminaria:** Aparato que sirve para repartir, filtrar o transformar la luz de las lámparas y que incluye todas las piezas necesarias para fijarlas, protegerlas y conectarlas al circuito de alimentación.

**Diodo led:** Dispositivo semiconductor que emite radiación visible de tipo monocromática cuando se polariza en luz monocromática y es atravesado por una corriente eléctrica. El color depende del material semiconductor empleado en la construcción de diodo y puede variar desde el ultravioleta, pasando por todo el espectro de la luz visible, hasta el infrarrojo.

**Refractor:** Dispositivo que sirve para modificar la distribución espacial del flujo luminoso de una fuente, utilizando el fenómeno de refracción.

**Driver:** Dispositivo destinado a proporcionar las condiciones del circuito (tensión, corriente y formas de onda) necesarias para asegurar la estabilización de la descarga y el funcionamiento del diodo LED.

**Módulo LED:** Conjunto de diodos LED individuales sobre un circuito impreso, pueden incluir otros componentes como disipadores de calor, refractor, control, etc.

**Luminaria LED:** Luminaria que utiliza la tecnología LED como fuente de luz, en sí misma están incorporadas una serie de LEDs individuales o una serie de módulos LED controlador mediante un Driver.

**Disipador de Temperatura:** Aparato metálico conductor destinado a transportar la temperatura no deseada que genera la fuente de luz hacia el exterior de la luminaria.

**Compartimiento Eléctrico:** Parte de la luminaria que contiene a los distintos componentes eléctricos y electrónicos para el funcionamiento de los diodos LED.

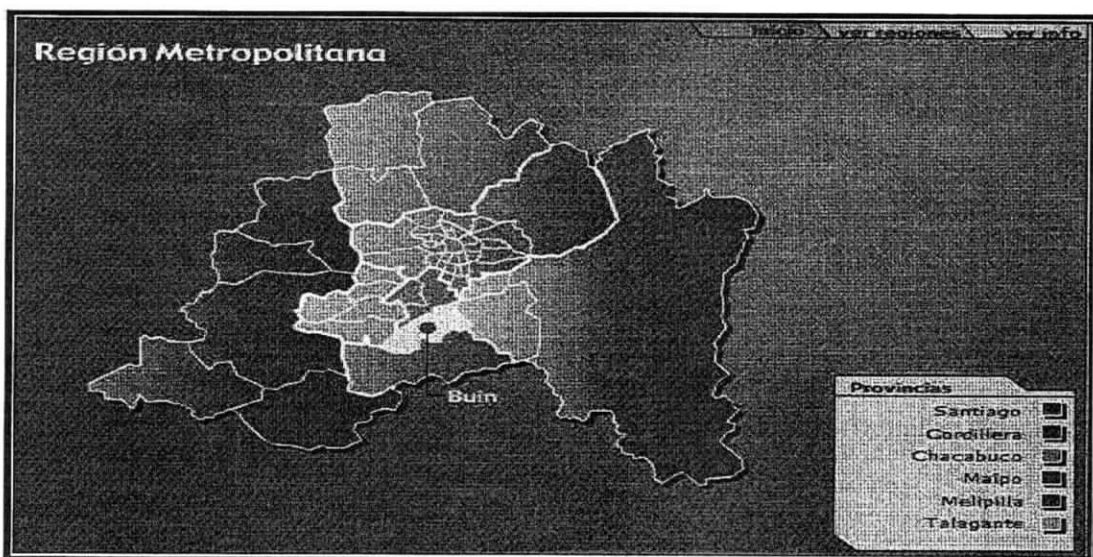
**Grado de hermeticidad:** Grado de protección de una luminaria que está definido por la nomenclatura IP, contenida en la norma IEC 60529.

**Chatarrización:** Proceso de selección, almacenaje y eliminación de elementos que no pueden ser reutilizados.

#### **d) Ubicación geográfica**

La Comuna de Buin se emplaza en la Provincia del Maipo en la Región Metropolitana a, aproximadamente, 35 km al sur de Santiago, cuyos límites son:

- Norte: Río Maipo y la Comuna de San Bernardo
- Oriente: Contrafuertes Cordilleranos de los Andes en la Comuna de Pirque
- Poniente: Río Maipo y la Comuna de Isla de Maipo
- Sur: Río Angostura y la Comuna de Paine



**Imagen N° 1:** Ubicación geográfica de la Comuna de Buin en la Región Metropolitana

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN



### e) Área de intervención

El proyecto abarca el sector céntrico de la Comuna de Buin, considerando, aproximadamente, 376 vías públicas que, de acuerdo con su descripción, les corresponden las clases de alumbrado<sup>2</sup> P1, P2, P3 y Plaza<sup>3</sup>, las que se han agrupado en 78 zonas, alcanzando un total estimado de 85.100 m de longitud.



**Imagen N° 2:** Área de intervención del proyecto – Buin Centro

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

Actualmente, el alumbrado público consta de luminarias vehiculares, peatonales y de plaza, siendo la mayoría de sodio y una pequeña fracción, de tecnología led. Los tres tipos presentan un amplio rango de potencias, sin embargo, un alto porcentaje corresponden a 70 [w], 100 [w] y 150 [w]. La altura promedio del punto de luz alcanza a 8.30 [m], 6.30 [m] y 8.40 [m], respectivamente.

## 1. INSTALACIONES PROVISORIAS

### 1.1 Instalación de Faena

El contratista deberá contar, como mínimo, con las siguientes instalaciones:

#### a) Bodega

La bodega deberá garantizar que los materiales y equipos eléctricos no sufran daños ni robos y estará emplazado en un lugar tal que no produzca retrasos en el transporte ni en el traslado de éstos.

#### b) Servicios higiénicos

Los servicios higiénicos deberán mantenerse limpios y con dotación de agua potable y alcantarillado.

#### c) Comedor

<sup>2</sup> Tabla III – Artículo 18, Decreto N°2 del 04 de diciembre de 2015: Aprueba reglamento de alumbrado público de vías de tránsito vehicular, Ministerio de Energía

<sup>3</sup> Letra C – Artículo 21, Decreto N°51 del 30 de diciembre de 2015: Aprueba reglamento de alumbrado público de bienes nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal, Ministerio de Energía

El comedor será un lugar destinado para el almuerzo diario de los trabajadores, por tanto, deberá ser construido con materiales de fácil limpieza y equipados con artefactos que permitan calentar y mantener sus alimentos.

d) Camarines

Los camarines serán los lugares destinados a guardar los artículos personales de los trabajadores, por tanto, deberán ser seguros para evitar robos.

## 1.2 Servicios provisorios

El contratista deberá disponer, como mínimo, de los siguientes servicios provisorios:

a) Agua potable

Se solicitará un empalme provisorio, o la cantidad necesaria, para abastecer los trabajos propios de la ejecución de la obra, el consumo de los trabajadores y servicios higiénicos.

b) Electricidad

El empalme provisorio deberá ser solicitado en base a la potencia definida por el consumo energético de las herramientas y equipos que se requieren para la ejecución de la obra.

## 1.3 Letrero de obras

Esta actividad deberá realizarse en coordinación con la ITO. Su diseño, tamaño, leyenda, colores y estructura están definidos en las Bases Administrativas Normas Especiales. Se deberá considerar un mínimo de 2 letreros que deberán permanecer en su lugar hasta la recepción provisoria de la obra. No se permitirá la colocación de otros letreros no definidos, sin la autorización de la ITO.

## 2. RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá realizar el adecuado acopio de los elementos retirados para luego disponerlos en su destino final, previa aprobación de la ITO, considerando la adecuada eliminación de los residuos. El acopio de los elementos retirados deberá ser realizado en bodega/instalaciones del Contratista, dentro de un lugar cerrado que pueda asegurar su correcto almacenaje.

El contratista deberá realizar el adecuado acopio de los elementos retirados, existiendo la posibilidad de que la municipalidad pueda reutilizar algunos de éstos elementos, sobre todo aquellas luminarias LED, instaladas con anterioridad en las áreas a intervenir. Para tal efecto el contratista deberá catalogar los elementos retirados en función de su estado, haciendo entrega a la municipalidad los elementos en buen estado, previa aprobación de la ITO y la coordinación con DIMAAO para recepción y almacenaje de éstos, de acuerdo a lo establecido en las BAE.



### **2.1 Retiro luminarias existentes**

El Contratista será el responsable de desconectar y/o retirar la totalidad de luminarias existentes involucradas en el proyecto.

El desmontaje de las Luminarias deberá ser autorizado por la ITO, para tales efectos, el Contratista deberá presentar un plan de desconexión y desmontaje, de Luminarias existentes, previa a la ejecución de la actividad, el cual deberá ser revisado y aprobado por la ITO en coordinación con todas las entidades involucradas según corresponda (DIMAAO, Compañía Eléctrica, etc.).

### **2.2 Retiro de conductores**

El Contratista será el responsable de desconectar y/o retirar la totalidad de los conductores existentes involucrados en el proyecto.

El desmontaje de las de los conductores deberá ser autorizado por la ITO, para tales efectos, el Contratista deberá presentar un plan de desconexión y desmontaje, de los conductores existentes, previa a la ejecución de la actividad, el cual deberá ser revisado y aprobado por la ITO en coordinación con todas las entidades involucradas según corresponda (DIMAAO, Compañía Eléctrica, etc.).

### **2.3 Retiro de empalmes**

El contratista será el encargado de retirar todos los elementos usados para la conexión entre los TDA y las líneas de BT de la empresa eléctrica concesionaria, en el caso que se requiera, previa coordinación con la ésta última. El Contratista deberá presentar un plan de desconexión y desmontaje de todos los elementos usados en esta conexión, previo a la ejecución de la actividad, el cual deberá ser revisado y aprobado por la ITO.

El Contratista deberá realizar el adecuado acopio de los elementos retirados para luego disponerlos en su destino final, previa aprobación de la ITO, considerando la adecuada eliminación de los residuos. El acopio de los elementos retirados deberá ser realizado en bodega/instalaciones del Contratista.

### **2.4 Retiro de tableros**

El contratista será el encargado de retirar todos los tableros que no se encuentren en buenas condiciones y/o no cumplan con la normativa actual vigente. El Contratista deberá presentar un plan de desconexión y desmontaje de todos los tableros a retirar, previo a la ejecución de la actividad, el cual deberá ser revisado y aprobado por la ITO.

### **2.5 Retiro de brazos metálicos**

El Contratista será responsable de retirar todos los brazos metálicos actualmente instalados en los postes de la red de distribución de energía eléctrica de la zona a intervenir. Deberá retirar el brazo metálico de manera íntegra. Se podrán utilizar ganchos existentes, adaptando las nuevas luminarias, sólo en aquellas



situaciones particulares que sean detectadas e informadas por escrito, oportunamente, a la ITO en el desarrollo del proyecto, en donde su retiro sea riesgoso o involucre intervenciones que no estén definidas o establecidas en estas bases.

El desmontaje de las Luminarias y de sus respectivos brazos metálicos deberá ser autorizado por la ITO, para tales efectos, el Contratista deberá presentar un plan de desmontaje de los brazos existentes, previa a la ejecución de la actividad, el cual deberá ser revisado y aprobado por la ITO.

## **2.6 Retiro de ganchos metálicos**

El Contratista será responsable por retirar todos los ganchos metálicos actualmente instalados en los postes de la red de distribución de energía eléctrica de la zona a intervenir. Deberá retirar el gancho metálico de manera íntegra. Se podrán utilizar ganchos existentes, adaptando las nuevas luminarias, sólo en aquellas situaciones particulares que sean detectadas e informadas por escrito, oportunamente, a la ITO en el desarrollo del proyecto, en donde su retiro sea riesgoso o involucre intervenciones que no estén definidas o establecidas en estas bases.

## **2.7 Disposición final de Luminarias**

EL contratista deberá realizar el adecuado traslado y acopio de las luminarias para luego disponerlas en su destino final, previa aprobación de la ITO, considerando la adecuada eliminación de residuos y chatarrización de éstas. Para tales efectos el contratista deberá presentar en su propuesta técnica un plan de chatarrización y disposición final de las luminarias a desechar y/o reciclar, teniendo en consideración lo siguiente:

1. Ordenanza municipal que regula la disposición final de los elementos retirados.
2. Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

El procedimiento de chatarrización y disposición final de las luminarias retiradas deberá ser realizado antes de la recepción definitiva de las obras.

# **3. SUMINISTRO DE MATERIALES E INSTALACIONES**

## **Luminarias**

- i. El proyecto deberá cumplir con la normativa vigente aplicable a instalaciones de alumbrado público, en particular, con lo dispuesto en el DS2 y DS51; DS8 de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba el reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica; DS109 de 2018, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicio complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica; y con la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, aprobada mediante Resolución Exenta N° 763, de 2019, de la comisión Nacional de Energía.



- ii. La materialización del proyecto se llevará a cabo mediante la presentación de las declaraciones de sus instalaciones de alumbrado público ante la SEC (TE2), dando cumplimiento a lo establecido en su Resolución Exenta N°29935, de 2019, que modifica Resolución Exenta N° 1128, de 111 de Junio de 2006, ambas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- iii. En el caso de que se empleen recursos energéticos con tecnologías diferentes a las establecidas en el DS2 o DS51, se deberá justificar técnicamente a la SEC una solución distinta, de conformidad con lo establecido en el Artículo 12 del DS2 o el Artículo 13 del DS51. Dicha justificación deberá ser presentada por las personas señaladas en el Artículo 8 del DS2 o el Artículo 9 del DS51, según sea el caso.
- iv. El proyecto contempla la instalación del sistema de telegestión del sistema de alumbrado público de la comuna, con el fin de regular los ciclos de funcionamiento de las luminarias y restringir el consumo eléctrico sin desmedro de la capacidad lumínica de las mismas.

#### **A. Requisitos Mecánicos**

- i. Las luminarias deben contar con un grado de protección IP66 o superior, según la definición descrita en el Artículo 3°, numeral 3.20 del DS2 y el Artículo 4°, numeral 18 del DS51. Este requerimiento debe ser validado a través de un certificado de ensayo emitido por un organismo de certificación autorizado por la SEC, según la Norma IEC 60529, IEC 60598-1, IEC 60598-2-5 o lo indicado en el PE 5/07.
- ii. Las luminarias deben contar con un grado de protección IK08 o superior, de acuerdo con lo dispuesto en la Norma IEC 62262 y su definición de clasificación de grados de protección IK. Este requerimiento debe ser validado a través de un certificado de ensayo de resistencia de impacto según norma IEC 62262 o IEC/TR 62696.
- iii. El acoplamiento de la luminaria debe permitir su conexión horizontal y/o vertical al gancho o brazo al interior de las mismas, sin dejar tuberías ni conductores a la vista.
- iv. Las luminarias de alumbrado público instaladas se deberán identificar con una marca o pintura indeleble, que perdure en el tiempo, registrando un código que corresponda a la potencia de la luminaria instalada. Se debe considerar como ejemplo, la siguiente nomenclatura:  
07, para luminarias de 70W  
10, para luminarias 100W
- v. El color del código debe ser tener fondo blanco, texto verde y un tamaño adecuado para que pueda ser visible desde la base del poste, previa aprobación de la ITO.

#### **B. Requisitos Eléctricos**

- i. Cada luminaria a ofertar debe presentarse con su respectivo certificado de seguridad de aprobación, seguimiento, o tipo, emitido por un Organismo de certificación autorizado por la SEC de acuerdo a lo establecido en el PE N°5/07.
- ii. El adjudicatario del proyecto deberá entregar el certificado de seguridad de aprobación o seguimiento de las luminarias, previo a la instalación de las mismas.
- iii. Las luminarias deben tener un factor de potencia dentro de los límites establecidos en el Artículo 3-10 de la NTCS-D, y debe ser validado a través de un informe de ensayo emitido por un laboratorio



- de ensayos autorizado por la SEC. Sin perjuicio de que toda la instalación eléctrica asociada al proyecto deba cumplir con el factor de potencia que se indica en la referida norma técnica.
- iv. El equipo eléctrico de las luminarias debe soportar variaciones de voltaje nominal de alimentación de 220[V], según lo establecido en el Artículo 3-1 de la NTCS-D, y frecuencia nominal de 50[Hz], sin que la luminaria deje de operar. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe de ensayo emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC.
  - v. La distorsión armónica de tensión y corriente que genere la luminaria no debe superar los límites establecidos en el Artículo 3-5 y 3-8, según corresponda, de la NTCS-D. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC.

#### **C. Requisitos accesorios y conductores**

- i. Los conductores eléctricos que conectan la luminaria con la red de alumbrado público serán nuevos y de sección mínima de 2.5 mm<sup>2</sup>. Dichos conductores deben ser resistentes a los rayos ultravioletas en caso de que no se encuentren canalizados y aptos para el tipo de ambiente al cual serán expuestos. Este requerimiento debe ser validado a través del catálogo o ficha técnica del fabricante.
- ii. Las luminarias deben ser suministradas con fusibles y sus correspondientes porta-fusibles aéreos encapsulados.
- iii. La garantía de los componentes asociados (cajas API, disyuntores, cajas de control, etc.) a la instalación de las luminarias será de al menos 5 años.

#### **D. Requisitos lumínicos**

- i. La eficacia luminosa de la luminaria debe ser de 90 [lm/W] o superior, considerando el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red, de acuerdo con la definición del Capítulo II, Artículo 3°, numeral 3.7 del DS2. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe de ensayo fotométrico emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC o acreditado por ILAC.
- ii. El rango de Temperatura de Color Correlacionada (TCC) para las luminarias no podrá ser inferior a 3500K ni superior a 4500K. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe de ensayo fotométrico emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC o acreditado por ILAC.
- iii. El Índice de Reproducción Cromática (CRI), para vías vehiculares, será de 60 o superior. Para vías peatonales, dicho valor será el indicado en el Artículo 17, letra k), numeral ii del DS51. Para ambos tipos se considera la definición de Índice de Reproducción Cromática de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4, numeral 17 del DS51. Este requerimiento debe ser validado a través de un ensayo fotométrico emitido por un laboratorio de ensayos autorizados por la SEC o acreditado por ILAC.
- iv. Se deberán entregar los ensayos fotométricos digitales ".IES" de las luminarias elaborados por la Norma IES LM-63-02 o superior.
- v. Se deberán entregar los ensayos fotométricos de las luminarias, elaborados bajo la Norma IES LM-79-08, CIE 121, IEC 62722-1 o IEC 62722-2-1.



### E. Requisitos de Clasificación de vías y niveles de iluminación

Para dar cumplimiento a la normativa vigente se definen “Casos Tipos” de proyecto donde se evaluarán los niveles de iluminación de las vías que poseen la misma clasificación y características geométricas similares. Las vías a evaluar se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N°1:** Listado de vías para Casos Tipo

CARACTERISTICAS	CASO TIPO 1	CASO TIPO 3	CASO TIPO 2	CASO TIPO 4
Clase de alumbrado	P1	P2	P3	P3
Tipo de vía (vehicular o peatonal)	Vehicular	Vehicular	Vehicular	Peatonal
(1) Tipo de superficie	-	-	-	-
Ancho de la calzada o acera [m]	6.20	7.20	6.20	3.00
Cantidad de Carriles (*)	2	2	2	-
(2) Disposición de las luminarias	Unilateral arriba	Unilateral arriba	Unilateral arriba	Unilateral abajo
Distancia entre Postes [m]	33.1	35.0	33.5	25.9
Cantidad de luminarias por poste	1	1	1	1
(3) Altura de montaje [m]	8.4	8.0	8.0	7.6
(3) Saliente del punto de luz [m]	1.4	0.9	2.1	0.7
(3) Distancia entre el poste y la calzada [m] (*)	1.0	1.5	0.3	-
(3) Longitud del brazo o gancho [m] (*)	2.4	2.4	2.4	-
(3) Inclinação del brazo o gancho [°] (*)	0	0	0	-
Cantidad de luminarias a solicitar	a definir según Catastro	a definir según Catastro	a definir según Catastro	a definir según Catastro

- (1) Tipo superficie de acuerdo con la Tabla 3 del instructivo. Este dato solo es requerido para vías con clase de alumbrado M
- (2) Disposición de luminarias de acuerdo a la Figura 1 del Anexo.
- (3) Parámetro de acuerdo con la Figura 2 del Anexo
- (\*) Dato requerido sólo para vías de tránsito vehicular

CASOS TIPO				
CASOS TIPO	CALLES	TRAMO	CLASE	POT. EXIST. SODIO [W]
1	Condell	Pinto / Errázuriz	P1	150
2	San Félix	San Antonio / María Luisa Bombal	P3	70
3	Guardia Marina Riquelme	Errázuriz / Pasaje Monona	P2	70
4	Psje. Roberto Mallea Alcantar	Musa Nieto Marcoleta/ Psje. Juan Donoso Sánchez	P3	70

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

Las calles incluidas en el área de intervención del proyecto corresponden a vías sin separación de usuarios, por tanto, deben cumplir los siguientes niveles de iluminancia horizontal (E) media, medidos a nivel de



calzada<sup>4</sup>, donde deberá existir una iluminancia de al menos 3,0 Lux en un punto sobre 1,5 metros del plano horizontal de la calzada y equidistante entre parejas de luminarias que se encuentren separadas a una misma distancia:

Tabla N°2: Iluminancias de vías sin separación entre usuarios

Clase de alumbrado	Media máxima [lux]	Media [lux]	Mínima puntual [lux]
P1	25,0	20,0	7,5
P2	12,5	10,0	3,0
P3	9,5	7,5	1,5

FUENTE: DECRETO SUPREMO N°2/2015 – MINISTERIO DE ENERGÍA

Se deberá entregar una memoria técnica de diseño que cumpla con lo descrito en el capítulo VIII del DS2, para proyectos de alumbrado público vehicular y con el capítulo VII del DS51 para proyectos de alumbrado público de vía peatonal, donde se debe evaluar los niveles de iluminación de los “Casos Tipos” del proyecto, de acuerdo con las indicaciones y parámetros que se indican en la Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6 y Figura 3 del “*Instructivo para la Tramitación de Solicitudes de Evaluación Técnica de Proyectos de Recambio Masivo de Alumbrado Público (Resolución Subsecretarial Exenta N°38, del 04/02/2022)*”, que se presentan a continuación:

Tabla 4. Parámetros de simulación	
1 General	
1.1 Software	DIALux 4.13.0.2 o una versión más reciente
1.2 Tipo de proyecto	De calle (utilizado para vía vehicular o peatonal)
1.3 Factor de degradación	0,85
1.4 Estándar	Estándar CIE 140 / EN 13201
1.5 Situación de iluminación	<p>Vía vehicular (calzada): B1</p> <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 a ciclistas y peatones.</li> </ul> <p>Vía peatonal (acera): D4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidad típica del usuario principal: A paso de hombre (&lt;5 km/h).</li> <li>Los usuarios principales son todos los usuarios de las vías públicas (tráfico motorizado, vehículos lentos (&lt;40 km/h), ciclistas y peatones).</li> </ul>
2 Calzada o acera	
2.1 Anchura	Según Caso Tipo
2.2 Cantidad de carriles de la vía	Según Caso Tipo
2.3 Pavimento (tipo de superficie)	Según Caso Tipo
2.4 Observador	Promedio edad del observador: 23 años
2.5 Posición del observador	Por defecto
2.6 Superficies	Por defecto
3 Definición de la trama de cálculo	
3.1 Clase de iluminación	<p>Vía vehicular: ME5.</p> <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 a ciclistas y peatones.</li> <li>Situación atmosférica general: Seco.</li> <li>Elementos de restricción de tráfico: No.</li> <li>Tipo de cruces: Sencillos.</li> <li>Densidad de cruces: &lt;3 unidades por km.</li> <li>Grado de dificultad de navegación: Normal.</li> <li>Tránsito de tráfico motorizado: Entre 7.000 y 15.000.</li> <li>Zonas conflictivas: No.</li> <li>Complejidad del campo de visión: Normal.</li> <li>Vehículos estacionados: No.</li> <li>Grado de luminosidad del entorno: Medio (entorno urbano).</li> <li>Densidad de ciclistas y peatones: Normal.</li> </ul> <p>Vía peatonal: S4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidad típica del usuario principal: A paso de hombre (&lt;5 km/h).</li> <li>Los usuarios principales son únicamente los peatones. Se autoriza el uso al tráfico motorizado, los vehículos lentos (&lt;40 km/h) y a los ciclistas.</li> <li>Riesgo de criminalidad: Normal.</li> <li>Reconocimiento facial: Innecesario.</li> <li>Densidad de peatones: Normal.</li> <li>Grado de luminosidad del entorno: Medio (entorno urbano).</li> <li>Intensidades lumínicas: Horizontales.</li> </ul>

<sup>4</sup> Tabla IV – Artículo 18, Decreto N°2 del 04 de diciembre de 2015: Aprueba reglamento de alumbrado público de vías de tránsito vehicular, Ministerio de Energía



4 Luminarias	
4.1 Disposición	Según Caso Tipo.
4.2 Disposición de mástiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de montaje: Mismo que altura punto de luz.</li> <li>Altura punto de luz: Según Caso Tipo.</li> <li>Cantidad de luminarias por mástil: Según Caso Tipo.</li> <li>Distancia entre dos mástiles: Según Caso Tipo.</li> <li>Desplazamiento longitudinal: 0,00 [m].</li> </ul>
4.3 Brazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longitud del brazo: Según Caso Tipo.</li> <li>Inclinación del brazo: Según Caso Tipo.</li> <li>Saliente sobre la calzada: Según Caso Tipo.</li> <li>Distancia mástil-calzada: Según Caso Tipo.</li> <li>Ángulo de rotación: 0°.</li> </ul>
5 Técnica	
5 Técnica	Factor de corrección: 1,000

FUENTE: RESOLUCIÓN EXENTA N°38, MINISTERIO DE ENERGIA

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

1 General	
1.1 Software a utilizar	DIALux 4.13.0.2 o una versión más reciente
1.2 Tipo de Proyecto	Escena exterior
1.3 Factor de Degradación	0,85
2 Superficie	
2.1 Elemento del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura: 0,000 [m]</li> </ul> <p><b>Posición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: [Distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo]/2 [m]</li> <li>Y: [Anchura, según Caso Tipo]/2 [m]</li> </ul> <p><b>Superficie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Por defecto de software</li> </ul> <p><b>Editor de Locales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Longitud: Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo.</li> <li>Anchura: Igual a la anchura, según Caso Tipo.</li> <li>Altura: 0,000 [m].</li> </ul>
3 Luminarias	
3.1 Insertar Luminaria	<p><b>Disposición en Línea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organización: De centro a centro de luminaria.</li> <li>Rotación: Igual al ángulo de inclinación vertical, definida por el Proyecto.</li> </ul> <p><b>Parámetros lineares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Número (luminarias): 2.</li> <li>Separación (mástiles): Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Punto inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: 0,0 [m].</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la calzada, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Punto final:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso tipo.</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la calzada, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Montaje de Luminarias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de Punto de luz: Según Caso tipo</li> </ul>
4 Puntos de Cálculo	

4.1 Punto de Cálculo Vertical	<p><b>Posición de Punto de Cálculo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: 0,000 [m].</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la acera, según Caso Tipo [m] + 0,5 [m].</li> <li>Z: 1,500 [m].</li> </ul> <p><b>Rotación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Z: 0,0°</li> </ul> <p><b>Tipo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto de cálculo normal</li> </ul>
4.2 Punto de Cálculo Vertical	<p><b>Posición de Punto de Cálculo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: 0,000 [m].</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la acera, según Caso Tipo [m] + 0,5 [m].</li> <li>Z: 1,500 [m].</li> </ul> <p><b>Rotación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Z: 0,0°</li> </ul> <p><b>Tipo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto de cálculo semicilíndrico</li> </ul>
5 Técnica	
5 Técnica	Factor de corrección: 1,000

FUENTE: RESOLUCIÓN EXENTA N°38, MINISTERIO DE ENERGIA

Tabla 6. Parámetros de simulación para iluminancia a 1,5 [m] para vías vehiculares

1. General	
1.1 Software a utilizar	DIALux 4.13.0.2 o una versión más reciente
1.2 Tipo de Proyecto	Esfera exterior
1.3 Factor de Degradación	0,85
2. Luminarias	
2.1 Insertar Luminaria	<p><b>Disposición en Línea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organización: De centro a centro de luminaria.</li> <li>Rotación: Igual al ángulo de inclinación vertical, definida por el Proyecto.</li> </ul> <p><b>Parámetros Lineares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Número (luminarias): 2.</li> <li>Separación (mástiles): Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso tipo.</li> </ul> <p><b>Punto Inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: 0,0 [m].</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la calzada, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Punto final:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo.</li> <li>Y: Igual a la saliente sobre la calzada, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Montaje de Luminarias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de Punto de luz: Igual a la altura de punto de luz, según Caso Tipo</li> </ul>
3. Trama de Cálculo	
3.1 Trama	<p><b>Posición del objeto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: (Distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo)/2 [m]</li> <li>Y: (Anchura, según Caso Tipo)/2 [m]</li> <li>Z: 1,500 [m]</li> </ul> <p><b>Tamaño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L: Igual a la distancia entre dos mástiles, según Caso Tipo.</li> <li>A: Igual a la anchura, según Caso Tipo.</li> </ul> <p><b>Trama de Cálculo, Cantidad de Puntos de Cálculo:</b></p> <p><b>Manual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X: 1.</li> <li>Y: 6 (para 1 o 2 carriles según Caso Tipo), para más de 2 carriles considerar 3 x (Números de carriles según Caso Tipo).</li> <li>Sin alinear puntos a cantos.</li> </ul> <p><b>Cálculo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminancias: Horizontal.</li> <li>Rotación: 0,000°.</li> <li>Altura: 0,000 [m].</li> </ul>
4. Técnica	
4.1 Técnica	Factor de corrección: 1,000

FUENTE: RESOLUCIÓN EXENTA N°38, MINISTERIO DE ENERGIA

Figura 3. Trama de cálculo 1 x 6 para 2 carriles para iluminancia a 1,5 [m]



FUENTE: RESOLUCIÓN EXENTA N°38, MINISTERIO DE ENERGIA

Se hace presente que el cumplimiento de los requisitos señalados en los párrafos anteriores no exime del cumplimiento de las demás obligaciones legales, reglamentarias y técnicas vigentes, en particular, aquellas normas contenidas en el DS43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, y sus modificaciones posteriores.

### 3.1 Luminaria Led vehicular de 100 W

Las luminarias vehiculares proyectadas de 100 W serán de tecnología led, instaladas en aquellas vías clasificadas como P1, orientadas perpendicularmente hacia el eje de la calzada que enfrentan y deberán



cumplir con todas las características técnicas enunciadas al inicio de la partida 3. En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad. La cantidad de luminarias vehiculares proyectadas de 100 W se indica en la Tabla N°3.

**Tabla N°3:** Cantidad de luminarias led vehiculares de 100 W

Tipo luminaria	Potencia [ W ]	Tecnología	Clase alumbrado de la vía	Cantidad [ un ]
Vehicular	100	Led	P1	1.081

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

### 3.2 Luminaria Led vehicular de 90 W

Las luminarias vehiculares proyectadas de 90 W serán de tecnología led, instaladas en aquellas vías clasificadas como P2, orientadas perpendicularmente hacia el eje de la calzada que enfrentan y deberán cumplir con todas las características técnicas enunciadas al inicio de la partida 3. En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad. La cantidad de luminarias vehiculares proyectadas de 90 W se indica en la Tabla N°4.

**Tabla N°4:** Cantidad de luminarias led vehiculares de 90 W

Tipo luminaria	Potencia [ W ]	Tecnología	Clase alumbrado de la vía	Cantidad [ un ]
Vehicular	90	Led	P2	471

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

### 3.3 Luminaria Led vehicular de 70 W

Las luminarias vehiculares proyectadas de 70 W serán de tecnología led, instaladas en aquellas vías clasificadas como P3, orientadas perpendicularmente hacia el eje de la calzada que enfrentan y deberán cumplir con todas las características técnicas enunciadas al inicio de la partida 3. En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad. La cantidad de luminarias vehiculares proyectadas de 70 W se indica en la Tabla N°5.

**Tabla N°5:** Cantidad de luminarias led vehiculares de 70 W

Tipo luminaria	Potencia [ W ]	Tecnología	Clase alumbrado de la vía	Cantidad [ un ]
Vehicular	70	Led	P3	1.259

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

### 3.4 Luminaria Led peatonal para acera de 70 W

Las luminarias peatonales de 70 W proyectadas para las aceras de las vías clasificadas como P1, P2 y P3 serán de tecnología led, orientadas perpendicularmente hacia el eje de la acera que enfrentan y deberán cumplir con todas las características técnicas enunciadas al inicio de la partida 3. En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO



para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad. La cantidad de luminarias peatonales proyectadas de 70 W para aceras se indica en la Tabla N°6.

**Tabla N°6:** Cantidad de luminarias led peatonales para aceras de 70 W

Tipo luminaria	Potencia [ W ]	Tecnología	Clase alumbrado de la vía	Cantidad [ un ]
Peatonal	70	Led	P1, P2 y P3	508

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

### 3.5 Luminaria Led peatonal para plaza de 70 W

Las luminarias peatonales de 70 W proyectadas para las plazas delimitadas por las vías clasificadas como P1, P2 y P3 serán de tecnología led, ubicarse en los postes existentes y deberán cumplir con todas las características técnicas enunciadas al inicio de la partida 3. En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad. La cantidad de luminarias peatonales proyectadas de 70 W para plazas se indica en la Tabla N°7.

**Tabla N°7:** Cantidad de luminarias led peatonales para plazas de 70 W

Tipo luminaria	Potencia [ W ]	Tecnología	Clase alumbrado de la vía	Cantidad [ un ]
Peatonal	70	Led	Plaza	366

FUENTE: SECPLA, MUNICIPALIDAD DE BUIN

### 3.6 Instalación luminaria Led nueva

El contratista deberá suministrar la totalidad de luminarias descritas con sus respectivos brazos y/o ganchos, fusibles aéreos y todos los demás accesorios que requieran para su correcto funcionamiento, de acuerdo a lo descrito en las presentes bases técnicas. Las luminarias deben ser instaladas en avenidas, calles, pasajes y áreas verdes de acuerdo a la distribución indicada en los planos adjuntos a este documento.

### 3.7 Ganchos metálicos

Considera el suministro e instalación de ganchos metálicos nuevos, tanto para las luminarias vehiculares como plazas. Éstos deben cumplir con la normativa vigente, específicamente en cuanto al tipo de cañería y su proceso de galvanizado.

Todos los accesorios utilizados como pernos, golillas, seguros u otros, deben ser metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente.

Se podrán utilizar ganchos existentes, adaptando las nuevas luminarias, sólo en aquellas situaciones particulares que sean detectadas e informadas por escrito, oportunamente, a la ITO en el desarrollo del proyecto, en donde su retiro sea riesgoso o involucre intervenciones que no estén definidas o establecidas en estas bases.



### 3.8 Brazos metálicos

Considera el suministro e instalación de brazos metálicos nuevos, para las luminarias peatonales. Éstos deben cumplir con la normativa vigente, específicamente en cuanto al tipo de cañería y su proceso de galvanizado.

Todos los accesorios utilizados como pernos, golillas, seguros u otros, deben ser metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente.

Se podrán utilizar brazos existentes, adaptando las nuevas luminarias, sólo en aquellas situaciones particulares que sean detectadas e informadas por escrito, oportunamente, a la ITO en el desarrollo del proyecto, en donde su retiro sea riesgoso o involucre intervenciones que no estén definidas o establecidas en estas bases.

### 3.9 Conductor

#### Luminarias

Se deberá considerar para todas las luminarias el recableado de alimentación entre éstas y la red de baja tensión (BT), que dé cumplimiento a la normativa vigente, considerando una sección mínima de 2.5 mm<sup>2</sup> resistente a los rayos UV y aptos para las condiciones a las cuales serán expuestos (requisito validado según lo descrito en punto 3 de las presentes bases). El ingreso a la luminaria se realizará a través de prensa estopa u otra definida por el contratista, previa aprobación de la ITO, con el fin de garantizar la hermeticidad de la luminaria. La conexión a la red de alumbrado público se realizará a través de conectores UDC u otro que cumpla la misma función.

En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo actividad.

#### Alumbrado público

Se deberá considerar el recableado de alimentación de todo alumbrado público que abarca el proyecto, con el objetivo de regularizar y dar cumplimiento a la normativa vigente. El conductor a utilizar será CALPE 2x16 mm<sup>2</sup> y 2x25 mm<sup>2</sup> con neutro aislado, como mínimo según se requiera, en función de las necesidades del proyecto, debiendo considerar los niveles de caída de tensión permitido en la normativa vigente.

Para tal efecto se entregarán planos de diseño de proyecto en donde se definen los circuitos correspondientes al alumbrado público que abarca el proyecto. El contratista deberá realizar la actualización de los planos a medida que se avance en el proyecto, señalando e incorporando los cambios realizados, previa justificación y aprobación de la ITO.

En el caso que existiesen árboles que requieran poda para la realización de los trabajos, el contratista deberá informar a la DIMAAO para coordinar la forma de proceder según instructivo que regula este tipo de actividad.



### 3.10 Conexión empalmes

Se considera la normalización e instalación de 98 empalmes con equipos de medida, 78 existentes y 20 nuevos proyectados, según lo descrito en planos de proyecto entregados. El contratista deberá considerar todos los trámites necesarios ante la compañía de distribución eléctrica para la puesta en servicio y/o regularización de los mismos, sin que afecte en los tiempos ya definidos para el proyecto. Todos los costos que implique este punto deberán ser asumidos por el contratista, por ende, debe contemplarlo en su oferta final.

El contratista deberá actualizar y registrar en los planos de proyectos todas las correcciones y/o modificaciones que realice a los planos de proyecto, previa autorización de la ITO.

### 3.11 Protecciones

Los tableros de protección y control deberán contener todos los elementos eléctricos necesarios para garantizar la adecuada protección tanto para contactos directos como indirectos, según se indica en la normativa vigente (Pliegos Técnicos RIC). El contratista deberá entregar un informe y planilla ".XLSX" donde indique las características de los elementos de protección de cada uno de los TDA.

Las luminarias instaladas en postes de hormigón o madera con redes aéreas de alumbrado público deben incluir una protección termo-magnética de capacidad nominal acorde a la potencia del circuito al que pertenezca y de capacidad de ruptura desde los 6kA; instalada en una caja API con índice de protección desde IP55. Las luminarias instaladas en postes metálicos, con redes aéreas subterráneas, deben incluir como protección eléctrica un protector diferencial para cada una de las luminarias.

### 3.12 Ferretería TDA

Se deberá considerar la confección y/o regularización de 98 tableros de alumbrado público que serán intervenidos, 78 existentes y 20 nuevos proyectados, según lo descrito en planos de proyecto entregados. Esto con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de toda la instalación asociada al proyecto.

El contratista deberá revisar, normalizar, reparar y eventualmente reemplazar los tableros de protección y control de los circuitos de alumbrado público que serán intervenidos en el proyecto.

Todos los elementos internos que soportan equipos eléctricos deberán estar en condiciones de resistir los esfuerzos electrodinámicos producidos por corrientes de falla del sistema. Los tableros de protección y control deberán contener un plano plastificado con el diagrama unilineal del circuito de alumbrado público, de tamaño legible donde se identifique sus circuitos, números y función. Todos los componentes metálicos deberán estar sometidos a un proceso de acabado que garantice una adecuada resistencia a la corrosión, ajustándose a la normativa vigente. En el caso de los componentes no metálicos de los tableros, deberán cumplir con lo indicado en Pliego Técnico RIC N°2, numeral 6.1.19. Para proteger el conductor de conexión a tierra, se deberá instalar una C.A.G de ½" desde los 10 cm bajo el N.P.T., y su correspondiente cámara de registro.



En los casos donde el control del alumbrado se encuentre en un gabinete común con el medidor de energía, se deberá realizar la separación de éstos, por lo que el contratista deberá realizar las coordinaciones necesarias con la ITO y la compañía eléctrica correspondiente. Todos los costos que implique este punto deberán ser asumidos por el contratista, por ende, debe contemplarlo en su oferta final.

En el caso de reemplazos de gabinetes, se considerarán gabinetes metálicos sobrepuestos con el grado de protección IP que se establece en la normativa vigente, con puerta exterior con numeración correlativa con los empalmes.

El acoplamiento de canalizaciones o ingreso de conductores al tablero, se deberá realizar de forma que mantenga el grado de IP de la envolvente y el conjunto.

En el caso de instalación de nuevos tableros, estos quedarán instalados a una altura que evite la fácil manipulación de terceros, pero fácil acceso al personal autorizado mediante escalera telescópica, previa coordinación con ITO y dirección de DIMAAO. El tablero deberá contener una señal de peligro eléctrico y su cierre deberá ser una cerradura con fijación en los vértices de la puerta, tal que el cierre sea seguro, con candado con llave maestra o con cerradura con llave tuerca.

### **3.13 Puestas a tierra (servicio y/o protección)**

Para poder compensar la caída de tensión en los circuitos de alumbrado público proyectado y reforzar la línea neutra del mismo, el contratista deberá instalar en cada término de la red aérea, una tierra de servicio la cual estará conformada por una malla o barra Copperweld 5/8" de 1.5 m, la cual será diseñada en base a cálculos justificativos de resistividad de terreno y valores óhmicos establecidos; estará instalada a 10 cm bajo N.P.T. En dicha barra o malla se empalmará un conductor según lo descrito en la normativa vigente, pliego técnico RIC N°6, que se conectará mediante un conector de bronce a dicha barra o a través de termofusión, en el caso de ser una malla. El conductor se conectará a los circuitos mediante un conector UDC u otro que cumpla la misma función. Para proteger dicho conductor se deberá instalar una C.A.G de 1/2" de por lo menos 6 metros desde los 10 cm bajo el N.P.T., y su correspondiente cámara de registro; una vez entregadas las partidas, se deberá anexar una fotografía de respaldo de la medición óhmica de la puesta a tierra. Todos los costos que implique este punto deberán ser asumidos por el contratista, por ende, debe contemplarlo en su oferta final.

### **3.14 Sistema de telegestión**

Esta partida incluye la mano de obra necesaria y todos los trabajos que se deberán ejecutar para la instalación del sistema de telegestión y garantizar su correcto funcionamiento.

Además, de las presentes especificaciones técnicas y la normativa aplicable al proyecto, el contratista deberá consultar y seguir las indicaciones de los fabricantes y proveedores de los materiales y equipos eléctricos, pues se entenderán como parte integrante de los antecedentes del proyecto.

### **Georreferenciación**

Para implementar el sistema de telegestión del alumbrado público el contratista deberá realizar la georreferenciación de las luminarias que forman parte de la zona de intervención del proyecto, pues requiere ser ingresada en el software de monitoreo remoto.

### **Circuito de prueba**

El contratista, una vez determinada la ubicación de los concentradores, deberá seleccionar un circuito de una de las zonas en el cual procederá a instalar todos los elementos que conforman el alumbrado público (conductores, tablero, luminarias, protecciones y los equipos de telegestión) e implementar el software de telegestión para que los funcionarios municipales a cargo de la operación y mantenimiento del alumbrado público comiencen a familiarizarse con su uso. Esta labor deberá concretarse como máximo dentro del primer mes de iniciada la obra.

Los circuitos siguientes serán ingresados progresivamente a medida que avance la ejecución de la obra. El contratista podrá presentar una propuesta diferente siempre y cuando cumpla con el plazo establecido en el párrafo precedente y permita el acceso de los funcionarios del municipio al software. El contratista deberá presentar esta propuesta en un informe y obtener la aprobación del ITO para dar inicio a su construcción.

### **Equipos de encendido**

El contratista deberá utilizar una tipología tal que permita configurar los equipos de telegestión, los que deberán tener conexión inalámbrica. El envío de información entre el concentrador (en caso de necesitarlo) y los controladores será efectuado en un estado sin baliza, es decir, que éste se producirá sólo en horarios predefinidos o cuando los datos sean requeridos.

Una vez definidos los lugares idóneos, cada uno de los concentradores se instalará en los tableros de alumbrado y, para su funcionamiento, serán conectados a la misma línea de energía eléctrica del alumbrado público. Deberán ser provistos de un chip, pues la comunicación con el software instalado en la nube se realizará a través de internet. Además, se deberá asegurar la conexión con los otros concentradores mediante una configuración adecuada. Por otra parte, los siguientes datos serán registrados e ingresados en el software de la nube:

- Dirección IP
- Identificación de usuario (UID)

El contratista deberá asegurar que la comunicación con el software de la nube sea inalámbrica, libre de cualquier tipo de costo y no presentar errores, no obstante, en caso de generarse poder resolverlos en el menor tiempo posible.

Los controladores deberán ser instalados en cada una de las luminarias y configurados con una tipología tal que permita asegurar la comunicación entre ellos y con el concentrador (en caso de necesitarlo) asociado, luego, se registrarán los siguientes datos que deberán ser ingresados en el software de la nube:



- Dirección IP
- Coordenadas geográficas de cada luminaria (levantamiento realizado en el proceso de georreferenciación).

### **Capacitación**

El contratista deberá realizar capacitaciones presenciales sobre el uso del sistema de telegestión, incluyendo sus configuraciones, interpretación de indicadores, emisión de informes, entre otras funciones y aplicaciones.

El Área Eléctrica de la DIMAAO cuenta con personal encargado de la operación y mantención del alumbrado público de la comuna, el cual será objeto de la capacitación, que deberá considerar como mínimo, los siguientes contenidos:

- Presentación, descripción y uso de cada uno de los equipos de telegestión
- Realizar actividades en terreno donde el contratista muestre la instalación de los equipos de telegestión y los materiales necesarios para ello
- Realizar actividades prácticas donde los funcionarios ejecuten la instalación de los equipos de telegestión bajo la supervisión de los especialistas del contratista
- Presentación, descripción y uso del software de telegestión
- Aplicación de las funcionalidades del software
- Ingreso y edición de datos
- Interpretación de parámetros eléctricos sobre el funcionamiento del alumbrado público
- Simulación de fallas y su resolución
- Configuración de encendido y apagado de luminarias
- Mantenimiento preventivo de equipos de telegestión
- Otros que el ITO considere pertinentes
- Otros que proponga el contratista

El propósito de la capacitación es entregar el conocimiento necesario para que los funcionarios municipales puedan operar todo el sistema de telegestión, y realizar mantenciones y reparaciones de los equipos que lo componen, por lo tanto, se requiere que esta actividad sea realizada durante todo el desarrollo de la obra permitiendo que los funcionarios utilicen el software en el circuito de prueba, ingresen los datos de las luminarias que van siendo instaladas y verifiquen en terreno la información que éste entrega.

La forma en que se lleve a cabo la capacitación será propuesta por el contratista en un informe que entregará al ITO en el inicio de la obra, para lo cual deberá coordinarse con DIMAAO para programar los días, sesiones y grupos de funcionarios que asistirán a cada una de ellas. La propuesta deberá ajustarse al objetivo de la capacitación, por tanto, el contratista deberá definir la cantidad de días necesarios para ello en función de la disponibilidad de los funcionarios de DIMAAO.



El contratista deberá elaborar e implementar un sistema para registro de asistencia a la capacitación que deberá ser firmado por cada uno de los funcionarios municipales presentes en la actividad, documento que deberá mantener en el lugar de ejecución de los trabajos y poner a disposición del ITO.

### **Manual de operación y mantención**

El contratista deberá elaborar un manual de operación que contendrá las fichas técnicas y proveedores de los materiales y equipos eléctricos instalados, sus vidas útiles, las operaciones de mantenimiento preventivo, y su frecuencia de ejecución, que deberán ser realizadas para mantener el óptimo funcionamiento del alumbrado público, considerando desde las acciones más básicas a las más complejas, así como el diagnóstico y resolución de fallas, junto a los respectivos costos.

Además, deberá contener los procedimientos que permitan a los funcionarios municipales encargados de la mantención del alumbrado público, junto con los diagramas unilineales de los planos as built, reemplazar los equipos de telegestión, luminarias, protecciones, y todos los materiales instalados.

Asimismo, deberá incluir los siguientes contenidos del software:

- Versión
- Licencia y su vigencia
- Configuración
- Procedimiento de actualización
- Las rutas de acceso a las funciones integradas
- Procedimiento de ingreso de datos
- Interpretación de parámetros eléctricos

El manual de operación y mantención deberá incluir todos los contenidos cubiertos en las sesiones de capacitación incorporando fotografías de las tareas más relevantes del proceso de instalación de los materiales y equipos eléctricos instalados. Además, el contratista, deberá incluir el procedimiento de emergencia antes posibles desperfectos relacionados al sistema y la forma de solución propuesta.

## **4. Proyecto, tramitaciones y aprobaciones**

### **4.1 Planos As Built y antecedentes del proyecto**

Los planos as built deberán elaborarse en concordancia con las disposiciones que establecen las normas pertinentes y reflejar de forma exacta la instalación realizada, indicando la ubicación de empalmes, circuitos, luminarias, diagramas unilineales, entre otros datos que sean relevantes. Estos planos serán complementados con la planilla indicada en el anexo N°1 de la Res Ex N°38/2022, incluyendo los siguientes datos:

- Número de empalme
- Número de medidor

- Tipo de conexión (hilo piloto con neutro común, hilo piloto con neutro independiente o conexión directa a la red)
- Tipo de drive (con o sin dimming, indicado rango, paso y la programación implementada)

El contratista deberá hacer entrega de los siguientes documentos:

- Copia impresa de los planos con las firmas del instalador responsable
- Los planos también serán entregados en formato digital .dwg en versión AutoCAD 2013
- Copia impresa de las especificaciones técnicas incluyendo, si hubiere, las modificaciones del proyecto firmadas por el instalador responsable y el original escaneado
- Memoria explicativa, memoria de cálculos, informe de puesta a tierra, informe de registro de instalaciones, entre otros.
- Las especificaciones técnicas también serán entregadas en formato digital .docx en versión Word 2016
- Copia impresa del manual de operación y mantención firmada por el instalador responsable
- El manual de operación y mantención también será entregado en formato digital .docx en versión Word 2016 y el original escaneado
- Copia de la declaración TE-2
- Simulaciones en Dialux que acrediten el cumplimiento de los estándares de iluminancia

#### **4.2 Declaración TE2**

Corresponde poner en conocimiento de la Superintendencia de Energía y Combustibles la puesta en servicio de las obras de alumbrado público ejecutadas en el presente proyecto, por lo tanto, el contratista responsable de su tramitación deberá disponer de un instalador autorizado por SEC de Clase A o Clase B, de acuerdo con el reglamento de instaladores eléctricos aprobado por el DS N°92/1983 para realizar esta declaración. Para tal efecto, deberá seguir las indicaciones del manual explicativo de memoria de alumbrado público (Res EX N°29935) publicado por la SEC.

#### **4.3 Solicitud de conexión**

El contratista deberá tramitar ante CGE, la compañía concesionaria que suministra el servicio eléctrico en la zona donde se emplaza el proyecto, las solicitudes de conexión de los empalmes nuevos, y los respectivos medidores, que considera el proyecto. Para ello, deberá seguir el procedimiento que dicha empresa aplica para este trámite.

### **5. Pruebas y puesta en servicio de las instalaciones de alumbrado público**

#### **5.1 Pruebas y puesta en servicio**

La materialización del proyecto se llevará a cabo mediante la presentación de las declaraciones TE2 ante la SEC, dando cumplimiento a lo establecido en su Resolución Exenta N°29935, de 2019. Dichas



declaraciones deben ser lo suficientemente oportunas para evitar que queden zonas sin funcionamiento del alumbrado público durante la noche.

El contratista deberá coordinar con la empresa eléctrica la puesta en servicio de las instalaciones de alumbrado público, realizando de forma oportuna todas las gestiones y pagos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad y evitar eventuales retrasos.

El contratista deberá coordinar con la ITO la verificación de la puesta en servicio de las nuevas instalaciones de alumbrado público. Dicha verificación se realizará, al menos, en un recorrido nocturno y otro diurno, donde se comprobará el correcto encendido, apagado y configuración de todas las luminarias. Los recorridos que sean necesarios para esta verificación deberán quedar registrados en un acta, donde se detallarán todas las observaciones y/o anomalías encontradas.

## **6. Entrega de obra**

### **6.1 Retiro y disposición final de escombros**

Esta partida incluye el retiro y traslado a botadero de todos los residuos (embalajes, despuntes de conductores, equipos sobrantes, escombros, etc.) que ha generado el desarrollo de la obra. El contratista deberá acreditar que la disposición final de los residuos y artefactos eléctricos retirados han sido depositados en botaderos autorizados para tal efecto.

### **6.2 Aseo general y entrega**

El contratista deberá entregar la zona limpia y en las mismas condiciones en las que fue entregado el terreno, considerando que las reparaciones de elementos dañados durante la ejecución de la obra han sido totalmente terminadas.

Además, deberá dismantelar las instalaciones provisorias y efectuar la limpieza del lugar donde fueron emplazadas, dar de baja los empalmes provisorios y acreditar que los costos asociados al consumo del respectivo servicio han sido cancelados.

## **7. Actividades Complementarias**





### **7.1 Actualización catastro alumbrado público y georreferenciación**

El contratista deberá realizar la georreferenciación de todas las luminarias a instalar a medida que se avance en el proyecto. Para tal efecto el contratista podrá utilizar georreceptores satelitales (GPS) o cualquier otro equipo que disponga, informando, por escrito, a la ITO sobre el tipo de equipo a utilizar. La base de datos generada deberá ser entregada a la ITO en formato digital .XLSX u otro que el contratista considere, previa aprobación de la ITO. Toda la información asociada a la georreferenciación deberá ser entregada en formato digital. QGS con sus respectivos archivos .SHP u otro formato que el contratista sugiera, previa aprobación de la ITO.



Se deberá realizar la actualización del catastro de alumbrado público, a medida que se avance en el proyecto, incorporando los cambios realizados por el contratista en planilla y planos respectivamente. Los cambios en planilla deben considerar la información mínima de las columnas destacadas en la planilla de catastro.

Para tal efecto se entregarán los planos y planilla del catastro realizado al alumbrado público de la comuna.

 <b>Guillermo Ibacache Gómez</b> Director DOM I. Municipalidad de Buin	 <b>Claudio Ronda Plaza</b> Director DIMAAO I. Municipalidad de Buin
 <b>Oscar Contreras Gutiérrez</b> Director SECPLA I. Municipalidad de Buin	 <b>Rodrigo Rodríguez Alarcón</b> Ingeniero Civil Eléctrico, SECPLA I. Municipalidad de Buin

FSO/COC

## CAPÍTULO III: ENMIENDAS

### 1. ENMIENDAS.

#### 1.1. ENMIENDA N°1.

En el punto 3 **“SUMINSITRO DE MATERIALES E INSTALCIONES”** de las Especificaciones Técnicas, letra D **“Requisitos Lumínicos”**, se rectifica lo siguiente:

**Donde Dice:**

- ii. El rango de Temperatura de Color Correlacionada (TCC) para las luminarias no podrá ser inferior a 3500K ni superior a 4500K. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe de ensayo fotométrico emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC o acreditado por ILAC.

**Debe decir:**

- ii. El rango de Temperatura de Color Correlacionada (TCC) para las luminarias no podrá ser inferior a 2500K ni superior a 4000K. Este requerimiento debe ser validado a través de un informe de ensayo fotométrico emitido por un laboratorio de ensayos autorizado por la SEC o acreditado por ILAC.

#### 1.2. ENMIENDA N°2.

En el punto 3 **“SUMINSITRO DE MATERIALES E INSTALCIONES”** de las Especificaciones Técnicas, letra D **“Requisitos Lumínicos”**, se rectifica lo siguiente:

**Donde Dice:**

- iv. Se deberán entregar ensayos fotométricos digitales “.IES” de las luminarias elaborados por la Norma IES LM-63-02 o superior.

**Debe decir:**

- iv. Se deberán entregar archivos fotométricos digitales “.IES” de las luminarias elaborados por la Norma IES LM-63-02 o superior.

#### 1.3. ENMIENDA N°3.

En el punto 3.14 **“Sistema de telegestión”** de las Especificaciones Técnicas, en el apartado **“Equipos de encendido”**, se agrega al final el siguiente párrafo:

“En caso que la tipología y/o arquitectura del sistema de telegestión ofertado no contemple lo señalado anteriormente, el oferente deberá describir detalladamente el tipo de arquitectura a utilizar, así como sus principales características. El Oferente, en la formulación de su oferta, deberá presentar una descripción de las capacidades operativas y funcionales que se podrán desarrollar en cada uno de los bienes a proveerse. Deberá incluir, en su oferta técnica, los catálogos asociados al sistema de Telegestión que propone implementar en el proyecto; además, deberá indicar el detalle de todos los costos de operación del sistema de Telegestión (licencia de softwares, servicio de telefonía, servicio de hosting, etc.), durante la vigencia de la garantía”.



**CAPÍTULO IV: FORMATOS****FORMATO N° 1****IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE****Licitación Pública**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

Nombre o razón social del oferente.	
RUT persona natural – empresa o sociedad	
Domicilio	
Teléfono	
Correo Electrónico	
Nombre del representante legal (Persona Jurídica)	
RUT del representante legal (Persona Jurídica)	
Domicilio del representante legal (Persona Jurídica)	

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**

**FORMATO N° 2-A**

**DECLARACIÓN SIMPLE**

**HABILIDAD PARA OFERTAR**

**Licitación Pública**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

Por intermedio de la presente yo \_\_\_\_\_ Rut \_\_\_\_\_,  
representante legal de la empresa \_\_\_\_\_  
declaro lo siguiente:

- a) No haber sido condenado por prácticas antisindicales, infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por los delitos concursales que establece el artículo 463 y siguientes del Código Penal, lo anterior contado desde dos (2) años anteriores la fecha de presentación de mi oferta -
- b) No estar afecto a la prohibición de contratar contenida en el inciso sexto del artículo 4° de la Ley N° 19.886.

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

**Fecha,**

**FORMATO N° 2-B**  
**DECLARACIÓN SIMPLE**  
**HABILIDAD PARA CONTRATAR**  
**Licitación Pública**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**  
**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

Por intermedio de la presente yo \_\_\_\_\_ Rut \_\_\_\_\_,  
representante legal de la empresa \_\_\_\_\_  
declaro lo siguiente:

1. No encontrarse afecto a los vínculos de parentesco y otros que prohíben celebrar contratos con los órganos de la Administración del Estado según lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 4 de la Ley 19.886, esto es:
  - a) Que no es funcionario de la I. Municipalidad de Buin
  - b) Que no es cónyuge, hijo adoptado ni pariente hasta el tercer grado de consanguinidad ni segundo de afinidad de algún funcionario directivo de la Municipalidad de Buin.
  - c) Que la sociedad que represento no es una sociedad de personas en las que las personas indicadas en las letras a) y b) precedentes forman parte (sólo para personas jurídicas).
  - d) Que la sociedad que represento no es una sociedad en comandita por acciones ni una sociedad anónima cerrada, en la que las personas indicadas en las letras a) y b) sea dueña de acciones (solo para personas jurídicas).
  - e) Que la sociedad que represento no es una sociedad anónima abierta en la que las personas indicadas en las letras a) y b) sea dueña de acciones que representen el 10% o más del capital (solo para personas jurídicas).
  - f) No tiene calidad de gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades referidas en las letras anteriores (solo para personas jurídicas).
2. De no haber sido condenado, a la pena de prohibición temporal o perpetua de celebrar actos y contratos con los organismos del Estado en virtud de lo dispuesto por los artículos 8 y 10 de la Ley N° 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, financiamiento de Terrorismo, y delitos de Cohecho.
3. No encontrarme en la situación prevista en el literal d), del artículo 26, del D.L. N° 211, de 1973, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción –que Fija Normas para la Defensa de la Libre Competencia hasta por el plazo de 5 años contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada.
4. No encontrarme en la situación prevista en el Artículo 33 de la Ley N° 21.595, de Delitos Económicos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
5. La información contenida en la presente declaración se encontrará permanentemente actualizada.

**Nota:** en el caso de las UTP cada integrante debe completar la presente declaración.

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**

Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada, o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, se remitirán los antecedentes a la Dirección de ChileCompra solicitando la eliminación en forma permanente del Registro de Proveedores (art. 96, N° 1, del reglamento de la ley N° 19.886).



**FORMATO N° 2-C****DECLARACIÓN SIMPLE****ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA PROPUESTA****Licitación Pública**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

Por intermedio de la presente yo \_\_\_\_\_ Rut \_\_\_\_\_,  
representante legal de la empresa \_\_\_\_\_  
declaro lo siguiente:

- a) He estudiado las Bases Administrativas, Bases Técnicas (Especificaciones Técnicas), Formatos, anexos y todos los antecedentes relativos a la licitación, verificado la concordancia entre los mismos.
- b) Haber considerado en la oferta económica todos los gastos necesarios para la contratación, de acuerdo a las Bases Administrativas y los documentos incluidos en la propuesta.
- c) Estar conforme con las condiciones generales de la presente licitación, y renuncia expresamente a alegar desconocimiento de todo lo enunciado en las presentes Bases Administrativas, Bases Técnicas y anexos, aceptándolas en todas sus partes.
- d) Me comprometo a realizar todas las gestiones para los permisos que se requieren y que se mencionan tanto en Bases Administrativas como Técnicas.
- e) Mantener la oferta económica por un lapso no menor a ciento cincuenta (150) días corridos a contar de la fecha de apertura de la presente licitación en el Portal de Mercado Público.
- f) En caso de ser UTP, mantener la vigencia de la unión hasta la ejecución completa del contrato.

---

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**



**FORMATO N° 2-D  
DECLARACIÓN SIMPLE  
SOBRE SALDOS INSOLUTOS  
ARTICULO 4 LEY 19.986.-**

**Licitación Pública**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

Por intermedio de la presente yo \_\_\_\_\_ Rut \_\_\_\_\_,  
representante legal de la empresa \_\_\_\_\_  
declaro lo siguiente:

- 1) SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos 2 años anteriores a la prestación de la oferta.
- 2) Que, está en conocimiento que en caso de ser adjudicado en la licitación, y encontrarse en la situación prevista en el N° 1, precedente, los pagos producto del contrato licitado deberán ser destinados primeramente a liquidar dichas deudas, y que deberá presentar a la Municipalidad de Buin, los comprobantes y planillas que demuestren el total cumplimiento de dicha obligación, al cumplirse la mitad del periodo de ejecución del contrato, con un máximo de 6 meses

**Nota:** esta declaración deberá ser completada por cada uno de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores (UTP)

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**



**FORMATO N° 3**  
**DECLARACIÓN PARA UNIONES TEMPORALES DE PROVEEDORES (UTP)**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

1. **NOMBRE DE LA UNIÓN TEMPORAL:** \_\_\_\_\_

2. **Declaración integrantes de la UTP:**

N°	RAZÓN SOCIAL	RUT	CALIDAD
1			Apoderado UTP
2			Miembro UTP
3			Miembro UTP
4			Miembro UTP
5			Miembro UTP

3. **Requisitos técnicos:**

Al momento de la presentación de la oferta, los integrantes de la UTP determinarán que antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, siempre y cuando lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo contrato que afecte a alguno de los integrantes de esta. Para ello, deberán indicar a continuación qué integrantes(s) se deberá(n) considerar para la evaluación de los requisitos técnicos según la(s) subcategoría(s) a la(s) que oferta

N°	RAZÓN SOCIAL	RUT	DETALLE
1			
2			
3			
4			
5			

**NOTA:** En la columna “DETALLE”, se debe especificar que aporta el integrante de la UTP como antecedentes para ser considerado en la evaluación, si correspondiera.

4. **Información de acuerdo de la UTP**

ACUERDO DE UTP	DESCRIPCIÓN	RUT
Apoderado		
Solidaridad		N/A
Vigencia de la UTP		N/A

**NOTA:** En la columna “DESCRIPCIÓN”, se debe incluir todo aquel antecedente que permita informar y/o aclarar el alcance de la UTP.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE, RUT Y FIRMA**  
**REPRESENTANTE LEGAL APODERADO UTP**

**Fecha,**

**NOTAS:**

1. Se deberá presentar un único anexo por parte de las UTP, el cual deberá ser completado exclusivamente por su apoderado.
2. En caso de no presentarse este anexo, la oferta de la UTP será declarada inadmisibles en su totalidad.

**FORMATO N° 4**  
**ENUMERACIÓN DE CONTRATOS EJECUTADOS**

**Licitación Pública**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

Nombre o razón social del oferente	
RUT persona natural – empresa o sociedad	

N°	Institución y/o Empresa Contratante	Nombre de Obra	Nombre Archivo Respaldo	Monto Total	N° de Luminarias Instaladas	ID Mercado Público (Si corresponde)	Datos de contacto (Nombre y fono y/o email)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

**NOTA:**

- La experiencia declarada en el presente formato, corresponde, sólo, a obras ejecutadas por el oferente desde el año 2012 a la fecha de apertura de la licitación, de acuerdo a lo señalado en el punto 11.2 letra a) de las Bases Administrativas.
- Para la evaluación de experiencia se contabilizarán aquellos antecedentes que cumplan con lo requerido en el punto 11.2 letra b) de las Bases Administrativas.
- El oferente debe identificar claramente, el o los archivos que respaldan el “Nombre de la Obra” registrada, según lo establecido en ítem 11.2 de las Bases Administrativas.
- Se podrán incluir tantas filas como sea necesario. No obstante, se solicita no describir más allá de treinta (30) obras.
- El oferente que no pueda acreditar experiencia deberá indicarlo en este formato.

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**



**FORMATO N° 5**  
**PLAZO EJECUCIÓN DE LA OBRA**  
**Licitación Pública**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

<b>Nombre o razón social del oferente</b>	
<b>RUT persona natural – empresa o sociedad</b>	

<b>PLAZO OFERTADO (en días corridos)</b>	
--	--

**Nota:** El proponente deberá considerar dentro de su oferta un plazo máximo para la ejecución de la obra de trescientos treinta (330) días corridos, contados desde el día de la suscripción del Acta de Entrega de Terreno.

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**



**FORMATO N° 6**

**MANO DE OBRA LOCAL**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

**NOMBRE DEL PROPONENTE O RAZÓN SOCIAL:**

---

Quien suscribe se obliga a contratar como mano de obra local, es decir, a residentes de la Comuna de Buin, el \_\_\_\_\_% del total del personal contratado para la obra.

---

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**

**FORMATO N° 7****DECLARACIÓN SIMPLE RESPECTO A SUBCONTRATACIÓN****Licitación Pública**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

<b>Nombre o razón social del oferente</b>	
<b>RUT persona natural – empresa o sociedad</b>	

**DECLARO LO SIGUIENTE:**

Yo, \_\_\_\_\_, en representación de la

Empresa \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_ vengo en

Declarar que el servicio a entregar, objeto de la presente licitación pública, se realizará:

\_\_\_\_\_ Incluyendo subcontrataciones. Indicar porcentaje \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No incluyendo subcontrataciones.

---

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

**Fecha,**



**FORMATO N° 8****CARTA COMPROMISO PLAZO GARANTÍA TÉCNICA LUMINARIAS**

**PROYECTO** : **Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución**

**CÓDIGO BIP** : **30464783-0**

<b>Nombre o razón social del oferente</b>	
<b>RUT persona natural – empresa o sociedad</b>	

Por intermedio de la presente yo \_\_\_\_\_  
Rut \_\_\_\_\_, representante legal de la  
empresa \_\_\_\_\_ me comprometo a  
garantizar gratuitamente por un periodo de \_\_\_\_\_, contados desde la recepción  
provisoria de las obras, sin observaciones, todas las luminarias que fallen por causas  
atribuibles a problemas de fabricación. Para ello me comprometo a contratar una póliza  
de seguro por el período garantizado y por un monto de **UF 500**, la que se presentará a  
la Unidad Técnica al momento de la presentación del último Estado de Pago.

**CONDICIONES DE LA GARANTÍA TÉCNICA**

1. La garantía técnica formará parte integrante del contrato, estén expresadas o no en el contrato que se suscriba, y comienzan a regir desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria de la Obras, sin observaciones.
2. El Proveedor contratado dispondrá de un plazo máximo de **5 días hábiles**, contados desde que el Municipio notifique del desperfecto, a través del medio que el mismo oferente indique en el presente formulario, para efectuar el cambio de la luminaria.
3. En el evento que el Contratista no de cumplimiento al cambio de la o las luminarias que se encuentren con fallas, el Municipio queda facultado para hacer efectiva la Póliza de Seguro comprometida.

---

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL****Fecha,**



## ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO

(Para la Evaluación Técnica)

**CÓDIGO BIP : 30464783-0**

Declaro que los datos presentados cumplen fielmente, de acuerdo a los elementos presentados en la oferta.

9-A.- POTENCIA OFERTADA [W], POR EL TOTAL DE LUMINARIAS									
DEBE COINCIDIR CON LA OFERTA TÉCNICA PRESENTADA, EN CASO CONTRARIO NO SE EVALUARÁ LA INFORMACIÓN Y SERA CAUSAL DE INADMISIBILIDAD.									
TIPO P1 - VEHICULAR			TIPO P2 - VEHICULAR		TIPO P3 - VEHICULAR		TIPO P3 - PEATONAL		
MARCA			MARCA		MARCA		MARCA		
MODELO			MODELO		MODELO		MODELO		



CANTIDAD	POTENCIA NOMINAL UNITARIA [W]	POTENCIA TOTAL [W]	CANTIDAD	POTENCIA NOMINAL UNITARIA [W]	POTENCIA TOTAL [W]	CANTIDAD	POTENCIA NOMINAL UNITARIA [W]	POTENCIA TOTAL [W]	CANTIDAD	POTENCIA NOMINAL UNITARIA [W]	POTENCIA TOTAL [W]
1494			512			1313			366		

NOTA 1: LOS VALORES DE POTENCIA SERÁN LOS INDICADOS Y VALIDADOS POR LOS RESPECTIVOS CERTIFICADOS EMITIDOS POR LOS LABORATORIOS AUTORIZADOS POR SEC.

NOTA 2: LOS DATOS INGRESADOS DEBEN CONTEMPLAR UN MÁXIMO DE 2 DECIMALES.

9-B.- EFICIENCIA LUMÍNICA OFERTADA [LUM/W]											
DEBE COINCIDIR CON LA OFERTA TÉCNICA PRESENTADA, EN CASO CONTRARIO NO SE EVALUARÁ LA INFORMACIÓN Y SERA CAUSAL DE INADMISIBILIDAD.											
TIPO P1 - VEHICULAR			TIPO P2 - VEHICULAR			TIPO P3 - VEHICULAR			TIPO P3 - PEATONAL		
MARCA			MARCA			MARCA			MARCA		
MODELO			MODELO			MODELO			MODELO		
CANTIDAD	EFICIENCIA UNITARIA [LUM/W]	EFICIENCIA TOTAL [LUM/W]	CANTIDAD	EFICIENCIA UNITARIA [LUM/W]	EFICIENCIA TOTAL [LUM/W]	CANTIDAD	EFICIENCIA UNITARIA [LUM/W]	EFICIENCIA TOTAL [LUM/W]	CANTIDAD	EFICIENCIA UNITARIA [LUM/W]	EFICIENCIA TOTAL [LUM/W]
1494			512			1313			366		

NOTA 1: LOS VALORES DE EFICIENCIA [LUM/W] SERÁN LOS INDICADOS Y VALIDADOS POR LOS RESPECTIVOS CERTIFICADOS EMITIDOS POR LOS LABORATORIOS AUTORIZADOS POR SEC.

LA LUMINARIA OFERTADA NO PODRÁ TENER UNA EFICIENCIA MENOR A 90 [LUM/W], EN CASO CONTRARIO LA OFERTA SE DECLARARÁ INADMISIBLE.

NOTA 2: LOS DATOS INGRESADOS DEBEN CONTEMPLAR UN MÁXIMO DE 2 DECIMALES.

9-C. CONSUMO Y AHORRO DE ENERGIA OFERTADA

LA INFORMACIÓN ENTREGADA DEBE SER RESPALDADA CON UN INFORME QUE CONTENGA, COMO MÍNIMO:

1. CÁLCULO POTENCIA ACTUAL INSTALADA.
2. CÁLCULO CONSUMO DE ENERGÍA ACTUAL.
3. CÁLCULO POTENCIA PROYECTADA INSTALADA.
4. CÁLCULO CONSUMO DE ENERGÍA PROYECTADA.
5. CÁLCULO CONSUMO DE ENERGÍA PROYECTADA VALORIZADA EN \$ [PESOS].



6. COMPARACIÓN ENTRE LO EXISTENTE Y LO PROYECTADO.
7. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DE REGULACIÓN USADO PARA LA OBTENCIÓN DEL AHORRO DE ENERGÍA, DEFINIENDO PERIODOS DE ENCENDIDO Y APAGADO.  
INCLUIR UN GRAFICO EXPLICATIVO DEL PERFIL UTILIZADO.
8. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES USADAS EN EL DESARROLLO DE LOS CÁLCULOS.

A) CONSUMO ENERGÉTICO OFERTADO [KWH/A]									
TIPO P1 - VEHICULAR			TIPO P2 - VEHICULAR			TIPO P3 - VEHICULAR			TIPO P3 - PEATONAL
MARCA			MARCA			MARCA			
MODELO			MODELO			MODELO			
CANTIDAD	CONSUMO ENERGIA UNITARIA [KWH/A]	CONSUMO ENERGIA TOTAL [KWH/A]	CANTIDAD	CONSUMO ENERGIA UNITARIA [KWH/A]	CONSUMO ENERGIA TOTAL [KWH/A]	CANTIDAD	CONSUMO ENERGIA UNITARIA [KWH/A]	CONSUMO ENERGIA TOTAL [KWH/A]	CONSUMO ENERGIA TOTAL [KWH/A]
1494			512			1313			366

NOTA 1: CONSIDERAR UN TOTAL DE FUNCIONAMIENTO DE 4928 HRS ANUALES, DIVIDO EN 2 PERIODOS INVIERNO Y VERANO

NOTA 2: LOS DATOS INGRESADOS DEBEN CONTEMPLAR UN MAXIMO DE 2 DECIMALES.

B) AHORRO ENERGÉTICO OFERTADO [\$]									
TIPO P1 - VEHICULAR			TIPO P2 - VEHICULAR			TIPO P3 - VEHICULAR			TIPO P3 - PEATONAL
MARCA			MARCA			MARCA			
MODELO			MODELO			MODELO			
CANTIDAD	AHORRO ENERGIA UNITARIA [\$]	AHORRO ENERGIA TOTAL [\$]	CANTIDAD	AHORRO ENERGIA UNITARIA [\$]	AHORRO ENERGIA TOTAL [\$]	CANTIDAD	AHORRO ENERGIA UNITARIA [\$]	AHORRO ENERGIA TOTAL [\$]	AHORRO ENERGIA TOTAL [\$]
1494			512			1313			366

NOTA 1: CONSIDERAR VALORES DE ENERGÍA CORRESPONDIENTE A LA EMPRESA DISFRIBUIDORA CGE, OCTUBRE 2023

NOTA 2: LOS MONTOS INGRESADOS EN PESOS DEBEN SEN NUMEROS ENTEROS. EN CASO DE SER NECESARIO DEBE REDONDEAR A LO ESTABLECIDO EN LA LEY N°20.956.



9-D.- RESULTADOS									
OFERTA TÉCNICA FINAL									
ACTUAL		PROYECTADO							
POTENCIA TOTAL INSTALADA [W]	CONSUMO ENERGÍA TOTAL [KWH/A]	POTENCIA TOTAL INSTALADA [W]	CONSUMO ENERGÍA TOTAL [KWH/A]	AHORRO ENERGÍA TOTAL [KWH/A]	AHORRO ENERGÍA TOTAL [%]	AHORRO ENERGÍA TOTAL [\$]			

NOTA 1: LOS MONTOS INGRESADOS EN PESOS DEBEN SEN NUMEROS ENTEROS. EN CASO DE SER NECESARIO SE DEBE REDONDEAR DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY N°20.956.

FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Fecha,



## FORMATO N° 10

## OFERTA ECONÓMICA

## PRESUPUESTO DETALLADO

## Licitación Pública

PROYECTO : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

CÓDIGO BIP : 30464783-0

Nombre o razón social del oferente	
RUT persona natural – empresa o sociedad	

ÍTEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO [\$]	VALOR TOTAL [\$]
<b>1</b>	<b>Instalaciones provisorias</b>				
1.1	Instalación de faenas	gl	1		
1.2	Servicios provisorios	gl	1		
1.3	Letrero de obras	un	1		
<b>2</b>	<b>Retiro de instalaciones existentes</b>				
2.1	Retiro luminarias existentes	un	3.685		
2.2	Retiro de conductores	ml	85.085		
2.3	Retiro de empalmes	un	78		
2.4	Retiro de tableros	un	78		
2.5	Retiro de brazos metálicos	un	507		
2.6	Retiro de ganchos metálicos	un	3.178		
2.7	Disposición final de luminarias	gl	3.685		
<b>3</b>	<b>Suministro de materiales e instalaciones</b>				
3.1	Luminaria Led vehicular de 100 W	un	1.081		
3.2	Luminaria Led vehicular de 90 W	un	471		
3.3	Luminaria Led vehicular de 70 W	un	1.259		
3.4	Luminaria Led peatonal para acera de 70 W	un	508		
3.5	Luminaria Led peatonal para plaza de 70 W	un	366		
3.6	Instalación luminaria Led nueva	un	3.685		
3.7	Ganchos metálicos	un	3.178		
3.8	Brazos metálicos	un	507		
3.9	Conductor	ml	85.085		
3.10	Conexión empalmes	un	98		
3.11	Protecciones	un	3.685		
3.12	Ferretería TDA	un	98		
3.13	Puestas a tierra (servicio y/o protección)	un	98		
3.14	Sistema de telegestión	un	3.685		
<b>4</b>	<b>Proyecto, tramitaciones y aprobaciones</b>				
4.1	Planos as built y antecedentes del proyecto	un	15		
4.2	Declaración TE2	un	98		
4.3	Solicitud de conexión	un	98		
<b>5</b>	<b>Pruebas y puesta en servicio de las instalaciones de alumbrado público</b>				
5.1	Pruebas y puesta en servicio	un	98		
<b>6</b>	<b>Entrega de obra</b>				
6.1	Retiro y disposición final de escombros	gl	1		
6.2	Aseo general y entrega	gl	1		
<b>7</b>	<b>Actividades complementarias</b>				
7.1	Actualización catastro alumbrado público y georreferenciación	un	3.685		
				<b>Total parcial (A)</b>	
				Gastos generales (B)	13%
				Permisos y derechos municipales	10%

Utilidades (C)	12%	
<b>Total Neto (A+B+C)</b>		(*)
IVA (D)	19%	
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		

**NOTA1:**

(\*) Valor que se deberá ingresar al portal [www.mercadopublico](http://www.mercadopublico)

**NOTA2:**

El detalle del presupuesto se debe complementar en archivo adjunto Excel Editable, no obstante, no se pueden modificar las partidas.

**NOTA3:**

<b>VALOR REFERENCIAL POR DERECHOS MUNICIPALES</b>	<b>\$</b>
---	-----------

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo indicado en la Ordenanza de Derechos Municipales por Concesiones, Permisos y Servicios de la I. Municipalidad de Buin en su artículo 25 Bis;

“Quedarán exentos del cobro de los derechos establecidos en la Ordenanza Local sobre derechos municipales, aquellos proyectos de iniciativa municipal, previo informe de la unidad técnica requirente y cuyo pago no se encuentra fijado por ley”.

Lo anterior, no exime al contratista de realizar las tramitaciones correspondientes ante las direcciones municipales para obtener las aprobaciones relacionadas a las intervenciones.

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

Fecha,



**FORMATO N° 11****PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL****Licitación Pública**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

<b>Nombre o razón social del oferente</b>	
<b>RUT persona natural – empresa o sociedad</b>	

**DECLARO LO SIGUIENTE:**

Yo, \_\_\_\_\_, en representación de la

Empresa \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_ vengo en

Declarar que para la ejecución de la obra, objeto de la presente licitación pública, se contratará  
(Marcar con una X):

a) ☐ **Sí** incluye Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil, por un monto de \_\_\_\_\_ U.F

b) ☐ **No** incluye la contratación de Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil.

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

**Fecha,**

**FORMATO N° 12****CAPACIDAD ECONÓMICA**

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro,  
Segundo llamado, Etapa de Ejecución

**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

NOMBRE DEL PROPONENTE O RAZÓN SOCIAL:

**I. De la capacidad económica del oferente.**

OBRA CONTRATADA	MANDANTE	MONTO CONTRATO (INCLUIDOS LOS AUMENTOS) \$	SALDOS POR EJECUTAR \$
	Totales	\$	\$

(1) 20% de la suma total de los Saldos Por Ejecutar	\$
(2) Patrimonio (Anotar el valor correspondiente al Formulario 22)	\$
CAPITAL REAL DISPONIBLE PARA LA OBRA (2)-(1)	\$

**I. DEL CAPITAL EXIGIBLE SEGÚN BASES GENERALES**

a)	OFERTA ECONÓMICA TOTAL (IVA INC.)	\$
b)	20% DE LA OFERTA ECONÓMICA TOTAL (IVA INC.)	\$

El Capital Real Disponible para la Obra debe ser igual o superior al 20% de la Oferta Económica Total (IVA incluido)

**FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

Fecha,



## CAPÍTULO V: CRONOGRAMA

### ANEXO I: CRONOGRAMA

**PROYECTO** : Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin  
**CÓDIGO BIP** : Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución  
**CÓDIGO BIP** : 30464783-0

<b>Fecha de Publicación</b>	Una vez tramitado el Decreto que Aprueba las Bases.
<b>Fecha inicio de preguntas</b>	Desde la fecha y hora de la publicación de la licitación en el Portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> .
<b>Visita a Terreno</b>	<b>No se efectuará visita a terreno</b> , es por ello que se publicará en el Sistema de Información de Mercado Público planimetrías, por lo demás, los interesados podrán concurrir a los sectores a intervenir, toda vez que se trata de lugares de libre acceso al público.
<b>Fecha final de preguntas</b>	Diez (10) días hábiles administrativos contados desde la fecha de la publicación de la licitación en el Portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> .
<b>Fecha de publicación de respuestas</b>	Seis (6) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de término de las consultas.
<b>Entrega de Garantía de Seriedad de la Oferta</b>	<b>De ser garantía electrónica:</b> hasta la fecha y hora de cierre de recepción de ofertas. <b>De ser garantía física:</b> de lunes a viernes con excepción de los días festivos, de 8:30 a 14:00 hrs y dentro de los nueve (9) días hábiles administrativos siguientes a la fecha indicada para la publicación de las respuestas y hasta las 14:00 hrs.
<b>Fecha de cierre de recepción de la oferta</b>	Diez (10) días hábiles administrativas desde la fecha indicada para la publicación de las respuestas a las 10:45 horas. Si dicho plazo recayera un día inhábil, lunes o un día siguiente a un día inhábil, la hora de cierre será a las 15:15 horas.
<b>Fecha de acto de apertura electrónica</b>	Diez (10) días hábiles administrativos desde la fecha indicada para la publicación de las respuestas a las 11:00 horas. Si dicho plazo recayera un día sábado, domingo o festivo, la fecha de apertura se dejará pata el día hábil siguiente y a las 15:30 horas.
<b>Plazo de Evaluación</b>	La Comisión de Evaluación, dispondrá de un plazo de treinta (30) días corridos siguientes a la fecha de apertura de la licitación para evacuar un informe con la propuesta de adjudicación o deserción al Sr. Alcalde.
<b>Fecha posible de Adjudicación</b>	Dentro de los noventa (90) días corridos siguientes a la fecha de apertura de la licitación.
<b>Entrega de Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato</b>	Dentro de los diez (10) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de notificación de adjudicación en el portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> .
<b>Firma del Contrato</b>	Dentro de los quince (15) días hábiles administrativos siguientes a la fecha de notificación del Decreto o Resolución de adjudicación en el Portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> .







**II. REGÍSTRESE**, a los funcionarios individualizados en el punto N° 13.1 de las Bases Administrativas, en la plataforma de la Ley del Lobby en conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 20.730.






**III. LLÁMESE**, a propuesta pública, para presentar ofertas en la licitación denominada **“Mejoramiento del Sistema de Luminarias Publicas de Buin Centro, Segundo llamado, Etapa de Ejecución”**, de acuerdo a las Bases que se aprueban en virtud del numeral I del presente acto administrativo.


**IV. PUBLÍQUESE**, la presente resolución en el sistema de información por medio del Secretario Comunal de Planificación o el funcionario que este designe.

**ANÓTESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVESE**

  
  
**GERÓNIMO MARTINI GORMAZ**  
**SECRETARIO MUNICIPAL**

  
  
**MIGUEL ARAYA LOBOS**  
**ALCALDE**  
**MUNICIPALIDAD DE BUIN**

 **JAA** /  **VZS** /  **EUC** /  **OCG** /  **RMM**



**Distribución:**

- Administración Municipal.
- Dirección Jurídica.
- Secretaría Comunal de Planificación.
- Dirección de Administración y Finanzas.
- Dirección de Obras Municipales.
- Dirección de Control.
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato.
- Secretaría Municipal.

