

**APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE
PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE
LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**

APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO

SANTIAGO, 01 de marzo de 2018


SJW/ABM/REP/ANU/
2014-27-B-245

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 20.402 de 2010, que crea el Ministerio de Energía; el D.S. 245 de 8 de marzo de 2010 del Ministerio de Justicia, por el cual se concede personalidad jurídica a la Agencia Chilena de Eficiencia Energética; lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.886, de 2003, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; lo dispuesto en los Decretos N° 143 de 04 de diciembre de 2014, de la Subsecretaría de Energía, el cual aprueba Convenio de Transferencia de Recursos suscrito entre la Subsecretaría de Energía y la Agencia; y la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO,

1° Que, la Agenda de Energía presentada en mayo de 2014 por la Presidenta de la República, establece los lineamientos de la política energética de los próximos años, contemplando dentro de sus ejes la consolidación de un sector energético eficiente y que gestiona el consumo.

2° Que, corresponde a la Agencia Chilena de Eficiencia Energética estudiar, evaluar, promover, informar y desarrollar todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, ahorro y uso eficiente de la energía.

3° Que, la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, en adelante e indistintamente "la Agencia" o "AChEE", reconoce como uno de sus objetivos, el propender a un mejoramiento de la calidad del Alumbrado Público, con el fin de colaborar en incrementar la gestión del consumo y la eficiencia energética en el país, a través de la realización de un recambio de luminarias de Alumbrado Público en diversas comunas, con énfasis en aquellas que utilicen tecnologías menos eficientes, previamente seleccionadas mediante concurso público.

4° Que, la Ilustre Municipalidad de Calbuco, en adelante indistintamente denominada también como "el Municipio" o "el Beneficiario", implementarán en su parque de Alumbrado Público, el Proyecto adjudicado, el cual proveerá a la comuna señalada de un Alumbrado Público más eficiente, en el marco del "Programa de Recambio de 200.000 Luminarias de Alumbrado Público.

5° Que, a petición de Ministerio de Energía, según consta de carta emitida con fecha 16 de noviembre de 2017, la Agencia requiere efectuar la contratación del servicio **PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**

6° Que, a fin de lograr el objetivo antes señalado la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), procede llamar a una Licitación Pública para efectuar la contratación requerida, la cual se sujetará en lo pertinente a lo dispuesto en la Ley N° 19.886 y su Reglamento.

7° Que, existen los recursos para proceder a la presente contratación, según da cuenta el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°20180171, emitido por el Jefe de Administración y Finanzas de la Agencia.

Que vistas las facultades que me confiere la ley,

Autorizo,

1° LLÁMASE a Licitación Pública para la contratación del servicio de **PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**

2° APRUÉBANSE las Bases de la Licitación Pública señalada en la autorización anterior y cuyo texto es el siguiente:

CAPÍTULO I: BASES ADMINISTRATIVAS

"PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO."

Las presentes Bases de Licitación y sus Anexos se encontrarán disponibles en el sitio web www.mercadopublico.cl

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Rol de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética, es una fundación de derecho privado, sin fines de lucro, creada en virtud de lo establecido en el artículo cuarto transitorio de la Ley N° 20.402. Es un organismo autónomo, técnico y ejecutor de políticas públicas en torno a la Eficiencia Energética, que recibe financiamiento público y privado y tiene como objetivos estudiar, promocionar, informar y desarrollar todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, ahorro y uso eficiente de la energía. La Agencia tiene dentro de su misión, fortalecer la innovación y recambio tecnológico en temas relacionados con eficiencia energética en el país, con el propósito de contribuir a que los sectores de consumo implementen medidas que les permitan utilizar más eficientemente sus recursos energéticos, mejorando así su productividad y competitividad. En este sentido, la Agencia ha pretendido sensibilizar, difundir y promover tecnologías eficientes susceptibles de ser incorporados en los distintos sectores de consumo.

1.2 Rol de la Ilustre Municipalidad de Calbuco.

La Ilustre Municipalidad de Calbuco, constituye una corporación autónoma de derecho público, cuya misión se centra en la búsqueda de la satisfacción de las

necesidades de sus respectivas comunidades locales, asegurando su participación en el progreso económico, social y cultural.

1.3 Antecedentes del Proyecto.

La Agenda de Energía lanzada en mayo de 2014, incluye el reemplazo de 200.000 Luminarias, con énfasis en aquellas que utilicen tecnologías menos eficientes, con el objetivo de modernizar el Alumbrado Público (AP) de las comunas que aún no han invertido en Eficiencia Energética y obtengan así ahorros en sus cuentas de energía eléctrica.

Para dar inicio al cumplimiento a este anuncio, el presente Proyecto busca fomentar la eficiencia energética en el Alumbrado Público, mediante la ejecución de un Proyecto Piloto de Alumbrado Público en la comuna de Calbuco. Esto se desarrollará en el marco de las políticas de eficiencia energética que está impulsando el Gobierno de Chile.

2. OBJETIVOS.

2.1 Objetivo de la Licitación.

Las presentes Bases de Licitación tienen por objeto efectuar un llamado público, convocando a los interesados para que, en cumplimiento de las presentes Bases, realicen Ofertas para que la Agencia, una vez evaluadas estas Ofertas, proceda en definitiva a la contratación del servicio de **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO."**

2.2 Objetivo del Servicio Contratado.

Realizar el recambio masivo de Luminarias de Alumbrado público en la comuna de Calbuco incorporando un sistema de Telegestión.

3. MARCO NORMATIVO APLICABLE.

Esta Licitación se regirá por las presentes Bases Administrativas y Técnicas, y por las normas legales, reglamentarias y técnicas vigentes a la fecha de publicación de la autorización que aprueba las presentes Bases, en cuanto le sean aplicables. Las presentes Bases establecen los fines, condiciones, requisitos y funcionalidades que deben ser cubiertas por los bienes y servicios materia de la misma.

3.1 Normativa General.

Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, en cuanto dicha normativa sea pertinente.

3.2 Normativa Técnica.

Para el presente Proyecto y la ejecución de los trabajos requeridos, se deberán tener presente, entre otras, las siguientes normas, decretos, protocolos y reglamentos:

- D.F.L 4/20.018 del 2007, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto de fuerza de ley N° 1 del Ministerio de Minería del año 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.
- DS 92/1983, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Fija Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos.
- DS 298/2005, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento para la certificación de productos eléctricos y combustibles, y deroga decretos que indica.
- DS 327/1997, del Ministerio de Minería, fija reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

- DS 2/2014, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular.
- NCHElec. 4/2003 Electricidad, instalaciones de consumo en Baja Tensión.
- NCHElec. 2/1984 Electricidad, Elaboración y presentación de Proyectos.
- NCHElec. 10/1984 Electricidad, Trámite para la puesta en servicio de instalación interior.
- NCHElec. 12/1987 Electricidad, Empalmes aéreos monofásicos.
- NCH. 3426/2017 Equipo de Iluminación de Zona y Carreteras – Dispositivo externo tipo fotocelda para control de Driver o balasto
- NSEG 5 E.n. 71 Electricidad, instalaciones de corrientes fuertes.
- NSEG 6 E.n. 71 Electricidad, Cruces y paralelismo de líneas eléctricas.
- NSEG 8 E.n. 75 Electricidad, Tensiones normales para sistemas e instalaciones.
- NSEG 3 E.n. 71 Normas técnicas sobre medidores de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- NSEG 20 E.n. 78 Electricidad, Subestaciones transformadoras interiores.
- NSEG 14 E.n. 76 Electricidad, Empalmes aéreos trifásicos.
- NSEG 13 E.n. 78 Electricidad, Recubrimiento a base de pinturas para cajas metálicas de empalmes eléctricos y similares.
- P.E.Nº 5/07, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico.
- P.E.Nº 5/19, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico.
- Resolución Exenta Nº 1985 de fecha 06 de octubre de 2017, Firma norma técnica de equipos de alcance reducido.
- NCh.ISO/IS14908-1 Tecnología de la Información – Protocolo de Red de Control – Parte 1: Pila de Protocolo.
- NCh.ISO/IS14908-2 Tecnología de la Información – Protocolo de Red de Control – Parte 2: Comunicación de Par Transado.
- NCh.ISO/IS14908-4 Tecnología de la Información – Protocolo de Red de Control – Parte 4: Comunicación IP.

4. PRINCIPIOS QUE RIGEN LAS PRESENTES BASES DE LA LICITACIÓN.

- a) La Libre Concurrencia de los Oferentes al llamado público: Se encuentran habilitados para presentar Ofertas las personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, que cumplan los requisitos establecidos en las Bases de Licitación.
- b) Sujeción Estricta a las Bases: Las presentes Bases constituyen el marco jurídico aplicable a los derechos y obligaciones de la entidad licitante y a los Oferentes interesados en participar en el proceso, al que tienen que ceñirse obligatoriamente, a fin de respetar la legalidad y transparencia que deben primar en los Contratos que se celebren.
- c) Igualdad de los Oferentes: Las condiciones establecidas en las Bases de la Licitación no podrán afectar el trato igualitario que las entidades deben dar a todos los Oferentes, ni establecer diferencias arbitrarias entre éstos, como asimismo, deberán proporcionar la máxima información a los proveedores, contemplar tiempos oportunos para todas las etapas de la Licitación y evitarán hacer exigencias meramente formales.
- d) No Formalización: El procedimiento debe desarrollarse con sencillez y eficacia, de modo que las formalidades que se exijan sean aquéllas indispensables para dejar constancia indubitada de lo actuado y evitar perjuicios a los particulares.
- e) Transparencia y Publicidad: Sólo se utilizarán los sistemas electrónicos o digitales que establezca al efecto las presentes Bases de Licitación, los que garantizan la transparencia.
- f) Probidad: Consiste en observar una conducta funcionaria intachable y un desempeño honesto y leal de la función o cargo, con preeminencia del interés general sobre el particular.
- g) Principio de la Buena Fe: Este significa que los Contratos obligan no sólo a lo que emane de sus cláusulas, sino de aquello que derive de la naturaleza de las obligaciones que se pacten. Implica cumplir los Contratos con

equidad y teniendo siempre en vista el objeto que, en el caso de los Contratos administrativos, es la satisfacción del interés general.

5. TERMINOLOGÍA EMPLEADA.

Las siguientes palabras y frases, para cuyos efectos la utilización de letras mayúsculas se aplica como un criterio de distinción, tienen en las presentes Bases y para efectos de interpretación de las mismas, el significado que a continuación se especifica:

Para todos los propósitos de estas Bases, excepto para los casos expresamente previstos en este mismo documento, se entenderá que:

- Todos los plazos establecidos en las Bases, como asimismo, en los instrumentos que las complementen, se entenderán de días corridos, salvo que expresamente las Bases señalen lo contrario.
- Para efectos de la presente Licitación, se considerarán hábiles los días lunes a viernes inclusive, exceptuando los feriados y festivos, y se considerarán corridos los días lunes a domingo, incluidos feriados y festivos.
- En el evento que el último día del plazo recayera en un día inhábil, se entenderá prorrogado automáticamente para el día hábil siguiente.
- Las palabras que tengan género, incluyen ambos géneros.
- Cualquier referencia a "incluye" o "incluyendo" significará "incluyendo, pero no limitado a".
- Cualquier referencia a Contratos o acuerdos, incluyendo estas Bases, significará tal acuerdo o Contrato con todos sus anexos y apéndices, así como sus enmiendas y complementaciones.

5.1 Conceptos Generales.

- **ACHEE o Agencia:** Agencia Chilena de Eficiencia Energética;

- **Acta de Recepción Definitiva de Obras:** Documento emitido por la Agencia, con el visto bueno de la inspección de los trabajos por parte de la ITO, y validado por el representante municipal designado para estos efectos, el que se otorga al Contratista una vez culminado los trabajos necesarios para el recambio de luminarias;
- **Acta de Recepción Parcial de Obras:** Documento emitido por la Agencia, con el visto bueno de la inspección de los trabajos por parte de la ITO, y validado por el representante municipal designado para estos efectos, el que se otorga al Contratista una vez culminado el 50% del avance de los trabajos necesarios para el recambio de luminarias;
- **Acuerdo de Cooperación:** Convenio Tripartito, celebrado entre la Agencia, el Municipio y el Contratista, en virtud del cual éste último se obliga a emitir la garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias, en favor del Municipio. Por su parte, el Municipio contrae la obligación de velar por la operatividad de las Luminarias y equipos instalados, comprometiéndose a recibir y custodiar la garantía mencionada, y a ejecutarla a través del procedimiento, casos y plazos descritos en las presentes Bases;
- **Adjudicatario:** Oferente que participa en el proceso de Licitación para Contratar el Servicio de "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**", quien le ha sido aceptada su Oferta y a quien se le adjudica el Contrato;
- **Bases de Licitación para contratar el servicio de "PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO":** Documento que tiene por objeto efectuar un llamado público, para convocar a los interesados para que, en cumplimiento de las Bases de Licitación que se dicten al efecto, realicen el recambio señalado;
- **Certificado de Recepción Final de Obras o Certificado de Recepción Definitiva de Obras:** Documento emitido por el respectivo Municipio, el cual tiene por objeto dar cuenta de la recepción conforme y de manera definitiva de las obras ejecutadas por el Contratista;

- **Contratista:** Corresponde al Oferente Adjudicado, con quien la Agencia suscribirá el Contrato de "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**",
- **Contrato de Adjudicación:** O indistintamente también denominado "Contrato", es el acuerdo bilateral y definitivo, celebrado entre la Agencia y el Oferente Adjudicatario, cuya Oferta fue evaluada por la comisión de evaluación como aquella que mejor califica, obteniendo la mejor puntuación de conformidad a los criterios de evaluación establecidos en las Bases de Licitación, que regulan el proceso licitatorio;
- **Empresa de Distribución Eléctrica o Distribuidora:** Concesionarios de servicio público de distribución de electricidad, así como aquellas empresas o cooperativas que posean líneas de distribución de energía eléctrica que utilicen bienes nacionales de uso público;
- **Financiamiento:** Monto en dinero que aporta la Agencia, cuyo fin es promover la eficiencia energética del Alumbrado Público en la comuna de Calbuco;
- **Funcionario Municipal Encargado de los Procesos de Mantenimiento de las Luminarias:** Es el funcionario del respectivo Municipio, quien ejerce funciones en el Departamento o Unidad Municipal pertinente, el cual tiene a su cargo la supervisión de las labores de Mantenimiento de Luminarias y a quien se le podrá asignar como Contraparte Técnica, para el desarrollo del Proyecto adjudicado en el proceso de licitación.
- **ITO o Inspección Técnica de Obras:** Se refiere al grupo de profesionales o especialistas designados por la Agencia, quienes participan de la supervisión del fiel y oportuno cumplimiento del Contrato que el Adjudicatario suscribirá con la Agencia y cuya labor se encuentra en la verificación de los avances de la obra y velar por el cumplimiento de las exigencias establecidas en las presentes Bases de Licitación;
- **Licitación Pública:** Proceso para la selección de Ofertas en el marco de la contratación del "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE**

CALBUCO", y la consecutiva asignación de recursos y la entrega de los mismos.

- **Municipio o Beneficiario:** Indistintamente Municipio o Beneficiario, corresponde a la Ilustre Municipalidad de Calbuco, la cual fue seleccionada para implementar, en su Parque de Alumbrado Público, el Proyecto adjudicado en la Licitación;
- **Oferente:** Persona, natural o jurídica, Consorcio o Unión Temporal de Proveedores que presenta, dentro de plazo, los antecedentes para postular al presente proceso de Licitación;
- **Oferta:** Acto en virtud del cual el Oferente hace explícita su voluntad de participar en el proceso de selección de Ofertas en el marco de la Licitación para proveer el servicio de "PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO", a través de la presentación de Proyecto para ejecutar en la comuna de Calbuco;
- **Oferta Admisible:** Postulación que cumple con los requisitos establecidos en las presentes Bases;
- **Propuesta Económica:** Proposición pecuniaria presentada por el Oferente, dentro de los antecedentes exigidos por las presentes Bases de Licitación, en el cual queda de manifiesto, en forma expresa, el precio total para cada ítem involucrado en el Proyecto ofrecido, en el marco del proceso de Licitación y contratación del Servicio de "PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO";
- **Propuesta Técnica:** Proposición de carácter técnico que consiste en una alternativa factible para implementar el Servicio objeto de estas Bases, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Bases Técnicas;
- **Proyecto:** Conjunto de medidas, actividades y especificaciones técnicas que serán implementadas en la comuna de Calbuco, de conformidad a lo establecido en las presentes Bases de Licitación y a la Oferta Adjudicada. El Proyecto, una vez adjudicado, podría verse modificado, ampliado y/o

complementado en la Etapa de Ejecución, en ejercicio de la facultad privativa de la Agencia establecida numeral 37 de las Bases Administrativas.

- **Recambio Masivo:** Reemplazo de Luminarias, o componentes de éstas, en un sistema de Alumbrado Público existente, continuos en un mismo eje del Alumbrado Público, que comprenda desde la primera hasta la última Luminaria de dicho eje, y que implique un cambio de las condiciones eléctricas y/o lumínicas originales o iniciales del sistema;
- **Recepción de Ofertas:** Fecha en la que, conforme al Cronograma de Licitación, se presentan las Propuestas de cada Proyecto, para luego iniciar la Apertura de éstas.
- **Visita a Terreno:** Visita técnica programada con la Agencia, en coordinación con la Ilustre Municipalidad de Calbuco, con el propósito de obtener, en terreno, una visualización de la red de Alumbrado Público existente y el entorno en el cual se encuentran. Esta visita a terreno no constituye un requisito habilitante para participar en la licitación para contratar el Servicio de "PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO".

6. ETAPAS DE LA LICITACIÓN Y CONTRATACIÓN DEL SERVICIO.

Las etapas de la Licitación y contratación del Servicio de "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO.**" el cual se enmarca dentro del "Programa Piloto de Actividades de Mejoramiento de Alumbrado Público", son las siguientes:

6.1. Etapa Administrativa de Publicación de Bases y Adjudicación.

Esta etapa comienza con la publicación del llamado a Licitación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, en adelante y para los efectos de estas Bases, "Sistema de Información" o www.mercadopublico.cl y culmina con

la entrega de la garantía de "Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato", con la suscripción del Contrato de Cofinanciamiento en Cuotas, y la posterior suscripción del Contrato de Adjudicación.

En esta etapa, la Agencia publicará los requisitos técnicos, administrativos y las actividades mínimas que las Propuestas deben cumplir para participar en el proceso licitatorio, además de entregar información pertinente al parque de Alumbrado Público del Municipio, según lo dispuesto en el **ANEXO N°11 A** y **ANEXO N° 11 B** de las presentes Bases de Licitación.

Asimismo, se contempla, en esta etapa, la realización de una visita a terreno a la comuna de Calbuco, la cual deberá ejecutarse en coordinación con los funcionarios de la Agencia y del respectivo Municipio. La visita se realizará en la fecha señalada en el Cronograma de Actividades del numeral 15 de las Bases Administrativas y conforme al procedimiento de inscripción señalado en el numeral 5.1 de las Bases Técnicas.

Será la Comisión de Evaluación la que revisará y evaluará las Ofertas para el servicio de "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**", para que posteriormente la Agencia adjudique el Proyecto a la mejor Propuesta, de acuerdo a los criterios de evaluación y de adjudicación descritos en las presentes Bases, para luego proceder a la suscripción del Contrato de Adjudicación.

Caución que resguarda las obligaciones contraídas por el Oferente: "Garantía de Seriedad de la Oferta", cuyo monto equivale a la cantidad de **\$40.000.000.- (cuarenta millones de pesos)**, de acuerdo a lo señalado en el numeral 14.2 de las Bases Administrativas.

Entidades involucradas: La Agencia, en su calidad de entidad encargada de licitar el servicio de "**PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO**" y como administrador del Programa de Actividades de Mejoramiento

de Alumbrado Público y los Oferentes interesados en participar en este proceso de Licitación.

6.2 Etapa de Ejecución.

Comienza con la suscripción del Contrato de Adjudicación y culmina con la entrega de la garantía por el buen funcionamiento de los Equipos y Luminarias y del Sistema de Telegestión y la firma del Acta de Recepción Definitiva de Obras por parte de la Agencia, la cual deberá ser validada por el respectivo representante municipal, designado para estos efectos por el Beneficiario.

En esta etapa se deberán ejecutar los servicios ofertados que hayan sido adjudicados, obligándose el Adjudicatario a desarrollar el Proyecto de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación, Oferta Adjudicada y en virtud de lo dispuesto en el Contrato de Adjudicación suscrito con la Agencia.

Asimismo, la Agencia, el Contratista y el respectivo Municipio, deberán concurrir a la firma de un "Acuerdo de Cooperación", en virtud del cual la Agencia se compromete a entregar materialmente al Municipio, la garantía señalada precedentemente, las cuales deberán ser entregadas previamente por el Contratista, de conformidad a lo establecido el numeral 14.4 de las Bases Administrativas. En este Acuerdo de Cooperación se regulará la obligación del Municipio, de velar por la operatividad de las Luminarias y equipos instalados, comprometiéndose a recibir y custodiar la garantía mencionada, y a ejecutarlas a través del procedimiento, casos y plazos descritos en el numeral 14.4 de las presentes Bases Administrativas.

Durante esta etapa, el Contratista es el responsable por velar y emplear el cuidado debido para evitar robos, accidentes y cualquier daño en los equipos y materiales utilizados en la obra hasta la firma del Acta de Recepción Definitiva de Obras emitida por la Agencia y validada por el Municipio.

Cabe señalar, que en la ejecución del servicio de Suministro para el Recambio Masivo de Luminarias de Alumbrado Público no se incluyen acciones de

mantención de Luminarias de Alumbrado Público, las cuales el Municipio podrá mantener contratado con terceros.

Caución que resguarda las obligaciones contraídas por el Contratista: "Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato", cuyo monto es equivalente al 20% del valor del contrato del Proyecto adjudicado, entre el Contratista y la Agencia.

Entidades involucradas: La Agencia, en su calidad de contratante; el Contratista; el Beneficiario, quien recibirá la obra ejecutada, y la Inspección Técnica de Obras (ITO).

6.3 Etapa de Operación.

Esta etapa comprende el período de 8 años, contado desde la fecha de firma del Acta de Recepción Definitiva de Obras por parte de la Agencia y validada por el respectivo Municipio.

Corresponde al periodo de tiempo en que las Luminarias instaladas estarán en plena operación, considerando el cumplimiento de las obligaciones que ha asumido el Contratista, a fin de garantizar el buen funcionamiento de los equipos suministrados al Municipio. Será responsabilidad exclusiva del Municipio la administración de la garantía. Los casos, forma y procedimiento para el cobro y ejecución de esta garantía se encuentran regulados en los siguientes numerales de las presentes Bases.

Asimismo, será el Municipio el que deberá velar por la operatividad de las Luminarias y recae en éstos la responsabilidad en la mantención preventiva, de acuerdo a la capacitación entregada por el Contratista (numeral 4.8 de las Bases Técnicas de Licitación), de las Luminarias del Alumbrado Público instaladas, una vez que sean recepcionadas a través de la respectiva Acta de Recepción Definitiva de Obras. El Contratista sólo deberá responder por la garantía, no así por el mantenimiento de las Luminarias.

En complemento a lo anterior, los costos relacionados a la mantención correctiva (suministros y traslado) de componentes que fallen antes del periodo garantizado, deberá ser asumido por el Contratista. Por su parte, los costos asociados a la instalación deberán ser asumidos por el Municipio.

Las obligaciones para la Agencia y que derivan de las presentes Bases de Licitación y de los contratos que se suscriban con el Adjudicatario, se entenderán cumplidas una vez emitida por parte de la Agencia el Acta de Recepción Definitiva de Obras, la cual deberá ser validada por el Municipio, en consecuencia una vez verificada dicha circunstancia, la Agencia queda eximida de cualquier responsabilidad en el servicio de **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO."**

Sin perjuicio de lo anterior, la Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del Contratista a las obligaciones y condiciones establecidas en las presentes Bases.

Cauciones que resguardan las obligaciones contraídas por el Contratista: "Garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias" y "Garantía por el Buen Funcionamiento del Sistema de Telegestión". Corresponden a instrumentos de garantía que deberá presentar el Contratista, por el Proyecto adjudicado, el cual resguarda el buen funcionamiento de las Luminarias, sistema de Telegestión y todos sus componentes, y los equipos eléctricos, tal como se expone más adelante en el numeral 14.4 de las Bases Administrativas.

7. COSTOS DE PARTICIPACIÓN.

Serán de cargo de los Oferentes todos los costos inherentes y/o asociados a su participación en la Licitación, a la preparación y presentación de sus Ofertas, no siendo la Agencia, en ningún caso, responsable por estos costos.

8. GASTOS DEL CONTRATO.

Serán de cargo y costo exclusivo del Adjudicatario todos los gastos relacionados con la celebración del Contrato, derechos notariales, y los que se produzcan por este concepto hasta la liquidación final.

9. IDIOMA DE LA OFERTA.

La Oferta, así como toda la documentación relativa a ella, deberá redactarse en idioma español. No obstante, los antecedentes que originalmente se encuentren en otro idioma, deberán ser acompañados de una traducción oficial al idioma español, en cuyo caso la traducción literal prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la misma. Para el caso de especificaciones técnicas de las Luminarias se aceptan los documentos emitidos por los fabricantes en idioma inglés, siempre y cuando, dichos documentos en idioma inglés correspondan al 10% o menos, calculado en función de la cantidad de páginas de las especificaciones técnicas de las Luminarias.

Para efectos de interpretación y resolución de eventuales discrepancias durante la Licitación y posterior desarrollo del Contrato, el idioma oficial será el español.

10. MONEDA DE LA OFERTA.

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de la Oferta Económica deberán ser expresados en pesos chilenos.

11. MONTO Y FINANCIAMIENTO.

11.1. Disponibilidad Presupuestaria de la Agencia.

El monto total disponible para el pago por los servicios ejecutados para el **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"**,

es de: **\$685.703.810.- (seiscientos ochenta y cinco millones setecientos tres mil ochocientos diez pesos chilenos).**

No hay restricción de monto mínimo a ofertar.

Si la Oferta Económica supera el monto máximo señalado en el presente numeral, la Oferta será declarada inadmisibile.

11.2. Precio y forma de pago.

La Agencia pagará el servicio asociado al Proyecto adjudicado, a través de dos (2) cuotas, de acuerdo a los estados de avance del servicio contratado, presentados en los plazos y formas establecidas en las Bases de Licitación y Contrato de Adjudicación, los cuales deberán ser previamente aprobados por el ITO, para proceder al pago de conformidad a las siguientes cuotas:

- Primera cuota correspondiente al 50% del monto total del Contrato, una vez verificado un avance equivalente a un 50% en la ejecución del Proyecto adjudicado, y contra entrega y aprobación del Informe N°2 y aprobación del estado de pago asociado, que contendrá todo lo señalado en el numeral 6 de las Bases Técnicas.
- Segunda y última cuota correspondiente al 50% del monto total del Contrato, contra entrega y validación del Informe final y la aprobación del estado de pago asociado, que deberá contener todo lo señalado en el numeral 6 de las Bases Técnicas.

Sin perjuicio de lo anterior, el pago efectivo de los recursos indicados en las presentes Bases estará condicionado a la disponibilidad presupuestaria conforme al Convenio de Transferencia de Recursos suscrito anualmente entre la Subsecretaría de Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

12. REQUISITOS GENERALES DE LOS OFERENTES.

Podrán participar en esta Licitación las personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, que cumplan con los requisitos de la Ley N° 19.886, su Reglamento, y con las normas administrativas y técnicas señaladas en las presentes Bases.

Sin perjuicio de lo anterior, será de exclusiva responsabilidad del Oferente, estar inscrito en el registro electrónico oficial de Contratistas y Proveedores de la Administración, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, a la fecha de suscripción del contrato definitivo, conforme con lo establecido en el artículo 16 de la Ley N° 19.886.

Quedarán excluidos para celebrar el Contrato de Adjudicación:

- a) Las personas naturales que sean funcionarios directivos de la Agencia y/o del Ministerio de Energía o las personas que estén unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- b) Las sociedades de personas en las que formen parte funcionarios directivos de la Agencia y/o del Ministerio de Energía o las personas que están unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575; ni tampoco aquellas sociedades en comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquellos o éstas sean accionistas; ni aquellas sociedades anónimas abiertas en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital; ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.
- c) Quienes hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores al

momento de la presentación de la Oferta, de la formulación de la Oferta o de la suscripción de la convención.

- d) Las personas naturales o jurídicas que, a la fecha de la contratación, mantengan procesos judiciales, arbitrales o reclamaciones pendientes con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.
- e) Las letras a, b, c y d anteriores, serán acreditadas con la declaración jurada señalada en la letra e) del numeral 13.1 de las Bases Administrativas, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 1** y su omisión traerá aparejada la sanción en el numeral ya señalado.

13. DE LA PRESENTACIÓN Y FORMA DE LA OFERTA.

La Oferta constituye una declaración solemne del Oferente, la cual deberá ser pura y simple, no sujeta a ningún tipo de condición. En caso que la Oferta se presente sujeta a condición, dicha condición se tendrá por no escrita, subsistiendo la Oferta de manera pura y simple.

La información que el Oferente entregue a la Agencia, como asimismo, la que en el futuro le entregue con motivo de la ejecución del Proyecto, deberán ser fiel expresión de la verdad, por lo que si se comprobare falsedad de la información entregada, o de la que en el futuro se entregue, se harán efectivas las responsabilidades penales y civiles que en derecho correspondan, sin perjuicio de la posibilidad de poner término al Contrato por incumplimiento grave de las obligaciones.

Las Ofertas se recibirán desde el día de publicación de las presentes Bases en el portal Web www.mercadopublico.cl y hasta la hora indicada en el portal de Mercado Público para tales efectos del día consignado en el Cronograma de la Licitación, señalado en el numeral 15 de las Bases Administrativas.

Sólo se considerarán las Ofertas que se hubieren presentado dentro de la fecha señalada en el portal, por lo que una vez finalizada dicha fecha no se admitirá Oferta alguna, salvo lo dispuesto en el Número 2 del Artículo 62 del Reglamento

de la Ley de Compras Públicas, referido a la indisponibilidad técnica del Sistema de Información.

Asimismo, los Oferentes no podrán retirar ni modificar sus Ofertas una vez que estas hayan sido presentadas.

13.1 Antecedentes Generales de los Oferentes.

El Oferente presentará a través del portal www.mercadopublico.cl los antecedentes que a continuación se señalarán, en formato electrónico.

Cabe señalar que para aquellos Oferentes que se encuentren inscritos en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, en adelante también denominado como "Registro de Proveedores", y tengan todos o algunos de los siguientes documentos digitalizados en dicho registro, no será necesaria la presentación de los documentos y antecedentes que se individualizan a continuación:

a) Identificación del Oferente.

El Oferente deberá indicar su identificación de conformidad al **ANEXO N° 2**.

b) Personas Jurídicas.

b.1) Constituidas en Chile: En el caso de las personas jurídicas constituidas en Chile deberán presentarse los siguientes antecedentes:

- i. Copia simple de la escritura de constitución de la Sociedad y de cada una de sus respectivas modificaciones (en caso de existir modificaciones).
- ii. Copia del Certificado de Vigencia de la Sociedad. El Oferente deberá presentar certificado de vigencia de la sociedad, otorgado por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo o, según sea el caso, certificado de vigencia conforme a la Ley N° 20.659, con una antigüedad no superior a sesenta (60) días a la apertura de las Ofertas.

iii. Identificación del Representante Legal. Se deberá acompañar fotocopia de la cédula de identidad del (de los) representante (s) legal (es) de la Sociedad (anverso y reverso).

iv. Personería del (de los) Representante(s) Legales: Certificado de vigencia de la personería del representante legal de la Sociedad Oferente, otorgado por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, de una antigüedad no superior a sesenta (60) días a la apertura de las Ofertas. Además, deberá presentar copia de la escritura que acredite las facultades de representante (personería) con vigencia otorgada por el Notario público pertinente o el archivero judicial no superior a sesenta (60) días.

v. Copia de inscripción social del Oferente con todas sus anotaciones marginales con vigencia, otorgada por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, de una antigüedad no superior a sesenta (60) días a la apertura de las Ofertas.

Tratándose de personas jurídicas constituidas en Chile, que habiendo participado en calidad de Oferentes en anteriores procesos de licitación para el Recambio de Luminarias de Alumbrado Público, los que han sido implementados por la Agencia y cuya revisión de antecedentes administrativos hayan sido estudiados el año 2016 y 2017; y, además, que se encuentren en la nómina de sociedades indicadas en el **ANEXO N°15**, sólo les será exigible la presentación de los antecedentes descritos en los literales ii, iii y iv, de la letra b.1) precedente.

b.2) Personas Jurídicas constituidas en el extranjero: En el caso de las personas jurídicas extranjeras, ellas deberán presentar los antecedentes legales de su constitución y sus modificaciones, si las hubiere, y su representación legal, de acuerdo a la legislación que rija en su país de origen, debidamente legalizados en Chile, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 345 del Código de Procedimiento Civil, acompañando una traducción oficial al español de los mismos documentos en el caso de que los originales de tales documentos se hayan emitido en lengua extranjera. Sin perjuicio a lo anterior, y tratándose de países que hayan adherido a la "Convención sobre la Apostilla", vigente en Chile

a partir del 30 de agosto de 2016, se suprimirá el requisito de legalización de documentos públicos extranjeros, por consiguiente, bastará el hecho de haberse otorgado Apostillas por el funcionario competente, sin necesidad de certificación adicional. No obstante, deberá considerarse que estos documentos se encuentren con una vigencia similar a los documentos exigidos para personas jurídicas constituidas en Chile.

c) Unión Temporal de Proveedores y Consorcios.

c.1) Unión Temporal de Proveedores.

En el caso que se presente una Unión Temporal de Proveedores, deberá acompañarse lo siguiente:

- i. Copia simple del Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores, suscrito por los integrantes de ella o sus representantes legales, en el cual se especifique:

- Las condiciones de dicha Unión Temporal de Proveedores para efectos de la presentación de la oferta y la adjudicación.
- Pacto expreso de la obligación solidaria respecto del cumplimiento de las exigencias que se señalan en las presentes bases, de los contenidos de su oferta y de las normas legales pertinentes.
- La designación de un representante común, que será el encargado de mantener las comunicaciones con la Subsecretaría durante la realización de la licitación. En caso de Unión Temporal de Proveedores entre personas chilenas y extranjeras, el representante común deberá tener domicilio en la ciudad de Santiago.

Sin perjuicio de lo ya expresado, en caso de resultar adjudicado éste, el Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores deberá ser otorgado por escritura pública ante notario público chileno.

- ii. Cada una de las personas naturales o jurídicas integrantes de la Unión Temporal de Proveedores deberá presentar los antecedentes indicados en

las letras b) y d) del numeral 13.1 de las presentes Bases Administrativas, según corresponda a su naturaleza jurídica.

Las causales de inhabilidad para la presentación de ofertas, para la formulación de la propuesta o para la suscripción del Contrato de Adjudicación establecidas en la legislación vigente, afectarán a cada integrante de la Unión individualmente considerado y en ese caso corresponderá a todos sus miembros decidir si se continúa con el respectivo procedimiento de contratación con los restantes partícipes no inhábiles o si desisten de la participación conjunta en esta modalidad, en este último caso la Agencia podrá hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 14.2 de estas Bases Administrativas.

c.2) Consorcios.

En el caso que se presente un Consorcio, los antecedentes señalados precedentemente son solicitados para cada una de las personas jurídicas que forman parte de él.

Los Consorcios, estarán compuestos por no más de 3 (tres) empresas, los que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- i. El porcentaje de participación del socio minoritario en el Consorcio deberá ser como mínimo igual al 50% de la participación del socio mayoritario. El porcentaje de participación de la empresa extranjera en el Consorcio no deberá ser superior al 50%.
- ii. Deberán presentar un compromiso escrito notarial, firmado por los representantes legales de cada una de las empresas integrantes, en el que nominen a un representante.
- iii. Deberán suscribir una declaración que estipule claramente la aceptación que la responsabilidad de cada uno de los componentes del Consorcio, será indivisible y solidaria, y donde se indique el porcentaje de participación correspondiente a cada empresa que integre el Consorcio.

- iv. En caso de adjudicarse la oferta a un Consorcio, éste deberá constituirse legalmente dentro de un plazo de 30 días corridos contados desde la fecha de adjudicación y la sociedad así formada será responsable legalmente ante la Agencia.
- v. En caso de disolución del Consorcio, se deberá notificar a la Agencia a través de carta certificada lo que facultará a la Agencia efectivas las boletas de garantías procedentes y se podrá dar termino anticipado al contrato.

Para efecto de lo dispuesto en este artículo, se considerarán empresas nacionales aquellas que posean domicilio en Chile, se encuentren prestando servicios en el país desde el año 2012 y que estén desde esa fecha en posesión del Rol Único Tributario.

d) Personas Naturales.

d.1) Fotocopia por ambos lados de la cédula nacional de identidad.

d.2) Formulario o certificado de iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos.

e) Declaraciones juradas.

Mediante declaración jurada otorgada ante notario y, de conformidad a lo establecido en el **ANEXO N° 1** los Oferentes deberán establecer que no se encuentran en alguna de las inhabilidades establecidas en las letras a, b, c y d del numeral 12 de las Bases Administrativas.

Sumado a lo anterior, mediante declaración otorgada ante notario y, de conformidad a lo establecido en el **ANEXO N° 1**, los Oferentes deberán declarar en forma expresa conocer y aceptar íntegramente las presentes Bases, sus Anexos y Circulares.

El (los) documento (s) se entregará (n) digitalizado (escaneado) a través del portal www.mercadopublico.cl.

La Agencia se reserva el derecho de solicitar la información señalada precedentemente las veces que lo estime necesario con el objeto de asegurar el éxito del proceso licitatorio, no obstante lo anterior la Agencia se reserva el derecho de declarar inadmisibles las Ofertas que no cumplan con la presentación de los Antecedentes Administrativos solicitados en las aclaraciones, en la forma y oportunidad establecidas en las Bases Administrativas o en las Actas de Solicitud de Antecedentes Administrativos, según sea el caso.

f) Consideraciones generales.

Con todo, la Agencia podrá permitir la presentación de los documentos y antecedentes que se individualizan en este numeral, después de realizada la apertura de la Oferta, siempre y cuando los documentos 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 para presentar Ofertas y el período de evaluación.

Las certificaciones o antecedentes antes señalados deberán ser presentados a través de su ingreso al portal www.mercadopublico.cl en el plazo de 48 horas corridas, contadas desde la notificación al Oferente, la Agencia se reserva el derecho de ampliar dicho plazo notificando oportunamente al oferente a través del portal. Vencido el plazo sin que medie la respectiva entrega en el portal indicado, la Oferta será declarada inadmisibile.

13.2 Oferta Económica.

La Oferta Económica deberá expresar el precio total por el servicio de **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"**, la cual deberá ser presentada en conformidad al **ANEXO N° 9**. El precio que señalen los Oferentes en la Oferta Económica a través del portal web de compras públicas, corresponderá al valor total, impuestos incluidos, expresados en pesos chilenos.

La Oferta Económica no podrá ser superior a la suma de **\$685.703.810.- (seiscientos ochenta y cinco millones setecientos tres mil ochocientos diez pesos chilenos)** consistente con el presupuesto total estimado para el presente Proyecto.

Es de exclusiva responsabilidad del Oferente indicar el régimen tributario al que se encuentra afecto o bien si todo o parte de sus servicios están exentos de determinado impuesto.

La omisión de la Oferta Económica en la apertura provocará el rechazo inmediato de la Oferta, la cual será declarada inadmisibile.

13.3 Oferta Técnica.

La Oferta Técnica será presentada de acuerdo a lo indicado en las Bases Técnicas. La omisión de la Oferta Técnica en la apertura provocará el rechazo inmediato de la Oferta, la cual será declarada inadmisibile.

13.4 Vigencia de la Oferta.

Cada Oferta permanecerá vigente por un plazo de 90 días, a contar de la fecha de la Apertura de las Ofertas.

Si la Agencia lo estima necesario, podrá prorrogar el plazo de validez de las Ofertas, antes de su vencimiento, por un plazo máximo de 30 días corridos adicionales. En caso de prórroga de la validez de las Ofertas, cada Oferente deberá reemplazar la garantía de Seriedad de la Oferta por otra de igual monto que cumpla con los requisitos indicados en el numeral 14 de las Bases Administrativas.

Esta prórroga será comunicada formalmente por la Agencia a través de publicación efectuada en el Sistema de Información, indicando los fundamentos que motivan su otorgamiento.

14. GARANTÍAS.

14.1. Normas Comunes a las Garantías.

En el presente numeral se establecen las normas comunes y supletorias a las que se sujetarán las garantías que deban ser constituidas en virtud de las presentes Bases, sin perjuicio de las condiciones específicas que más adelante se puedan señalar para cada una de ellas.

La Agencia aceptará instrumentos en garantía que sean pagaderos a la vista, de carácter irrevocable e incondicional, el cual asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva.

La garantía podrá otorgarse de manera física o electrónica. En el último caso deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma (no puede ser escaneada).

El Oferente/Adjudicatario/Contratista renuncia en este acto y desde ya, se obliga a no embargar o trabar una medida precautoria, prohibir la celebración de actos y contratos y en general a no realizar acción alguna que persiga impedir o dificultar el derecho de la Agencia de hacer efectiva la(s) garantía(s) presentada(s).

La Agencia se reserva el derecho de revisar las garantías presentadas por los oferentes, en cuanto a sus descripciones de cobertura, glosas, condiciones generales y particulares, pudiendo declarar inadmisibles la Oferta cuya garantía no cumpla con los requisitos señalados precedentemente.

Salvo que expresamente se indique lo contrario, será responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Contratista mantener vigente las garantías durante todo el período que ellas están llamadas a garantizar, según se indicará más adelante. Si por cualquier razón el documento de garantía fuera a vencer antes del término del período que éste debe garantizar, el Oferente/Adjudicatario/Contratista tendrá la obligación de renovar y/o extender la vigencia de los documentos de garantía antes señalados con a lo menos veinte (20) días hábiles de anticipación a la fecha de su vencimiento y así sucesivamente o con la anticipación que se

indica más adelante para las garantías por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el sistema de telegestión. El incumplimiento de esta obligación dará derecho a la Agencia para hacer efectivo las garantías respectivas.

La Agencia tendrá derecho a hacer efectiva las garantías antes establecidas, sin necesidad de requerimiento, trámite ni declaración judicial o arbitral, ni administrativa, ni previa autorización del Oferente/Adjudicatario/Contratista, en caso de verificarse una causal de incumplimiento de sus obligaciones, debidamente acreditada y/o certificada por la Agencia, sin derecho a reembolso alguno y sin perjuicio de la aplicación y cobro de las multas devengadas y la eventual terminación del Contrato. De igual forma, la Agencia está facultada para hacer uso de estas garantías, si no tuviere en su poder otros haberes del Oferente/Adjudicatario/Contratista suficientes para pagar, hacer provisiones o reembolsarse, por cualquier concepto relacionado con el Contrato, como por ejemplo las multas contractuales, no pudiendo en caso alguno las garantías responder a daños ocasionados a terceros a causa de acciones u omisiones del Oferente/Adjudicatario/Contratista, sus contratistas o subcontratistas.

En el caso de las pólizas de seguros de garantía, estas deberán incorporar por vía de indicación en su condicionado particular, que se deben extender también a cubrir las multas contractuales que establece el contrato según se ha indicado en el párrafo precedente.

Será de exclusiva responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Contratista emitir correctamente las garantías.

En caso de tratarse de una Póliza de Seguro, deberá ser a primer requerimiento y a la vista, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimiento a estas Bases de Licitación, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo

a su entrega, el oferente adjudicado deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En este mismo sentido, será obligación del Oferente/Adjudicatario/Contratista el pago de la prima de la póliza, por lo que la falta de pago de la misma, no será oponible ni afectará en modo alguno los derechos de la Agencia frente a la Compañía Aseguradora, debiendo pagar la prima por adelantado, u obtener una declaración de la respectiva aseguradora en cuanto a que el no pago de prima no será oponible a los asegurados garantizados por las pólizas.

En concordancia con lo recién señalado, la Agencia tendrá amplia facultad para realizar la calificación antes dicha. En efecto, podrá ponderar el porcentaje y/o cuota de participación de la Compañía en el mercado de garantía, realizar un catastro de eventuales sanciones que hayan sido cursadas a la Compañía Aseguradora, revisar el Informe de Reclamos del Mercado Asegurador recibido por la Superintendencia de Valores y Seguros o ejecutar cualquier otra actuación y/o acción que estime necesaria o conveniente para salvaguardar los intereses de la Agencia. Producto de lo anterior, y sin expresión de causa alguna, salvo aquellas que estime oportuno comunicar en pro de la transparencia del proceso, la Agencia podrá descartar y/o excluir como instrumento suficiente de garantía la propuesta de póliza de garantía presentada por el Oferente/Adjudicatario/Contratista.

La garantía de fiel y oportuno cumplimiento asegurará además el pago de las obligaciones laborales y sociales de los trabajadores del oferente contratante.

Las garantías se entienden que garantizan el cumplimiento de las obligaciones de las Bases y del Contrato, y su cobro no impide que se demande la correspondiente indemnización de perjuicios y/o terminación del Contrato.

En el caso que el instrumento de garantía no permita la inclusión de glosa en él, ésta deberá consignarse por el oferente en declaración jurada por él o los representantes legales del tomador, que deberá indicar además, que fue tomado a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética o el Municipio, según corresponda, indicando el nombre del tomador.

Además, esta garantía deberá ser tomada por el oferente y, en caso que sea tomada por una persona distinta de éste, deberá individualizarse en el documento el nombre del oferente cuya obligación se garantiza.

14.2. Garantía de Seriedad de la Oferta.

Con el objeto de garantizar la seriedad de la Oferta, el Oferente deberá entregar un instrumento en garantía que sea pagadero a la vista, de carácter irrevocable e incondicional, el cual asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva, cuyo monto debe ser equivalente a **cuarenta millones de pesos chilenos (\$40.000.000)**, a nombre de Agencia Chilena de Eficiencia Energética, RUT N° 65.030.848-4, con una vigencia no inferior a 150 días corridos, contados desde la fecha de apertura de las Ofertas.

Dicha garantía podrá ser entregada de forma electrónica o materialmente. En caso de realizarse la presentación de forma material deberá entregarse en original, dentro de un sobre con la leyenda: "Documento de Garantía - Nombre del Oferente - **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"**". Este sobre deberá ser entregado en la Recepción de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, ubicada en calle Monseñor Nuncio Sótero Sanz N° 221, comuna de Providencia, Región Metropolitana, desde la fecha de Publicación del Llamado hasta antes de la fecha de vencimiento del Período de recepción de Ofertas técnica, económica, garantías de seriedad de la Oferta y muestras de luminarias, señalado en el Cronograma de Licitación establecido en el numeral 15 de las Bases Administrativas, dentro del horario de atención de la Agencia, esto es, desde las 9:00 hasta las 16:00 hrs, días hábiles.

La glosa de la garantía deberá indicar:

"Para garantizar la seriedad de la Oferta presentada en la Licitación denominada:

"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO".

Nombre del Oferente"

La Agencia será quién reciba estos documentos de garantía, procediendo a su custodia y a la entrega posterior a los profesionales que realizarán el examen de admisibilidad de los antecedentes solicitados, tal como se dispone en el numeral 19 de las Bases Administrativas.

En caso que el proceso de adjudicación sufra demoras o atrasos, la Agencia solicitará a los Oferentes la renovación o prórroga de sus respectivas garantías de seriedad de la Oferta, a fin de que éstas permanezcan vigentes durante todo el plazo de la Licitación.

Las garantías de seriedad de la Oferta, le serán devueltas a los Oferentes cuyas ofertas hayan sido declaradas inadmisibles o desestimadas dentro del plazo de 10 días contados desde la notificación de la resolución que dé cuenta de la inadmisibilidad, y una vez ingresada la solicitud en la Recepción de la Agencia, la cual deberá individualizar al representante o delegado habilitado para el retiro del documento, de acuerdo al formato presentado en el **ANEXO N° 13** mediante solicitud enviada al correo apeficiente@acee.cl.

Tratándose del Adjudicatario, la garantía de seriedad de la Oferta le será devuelta una vez que éste haga entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, la cual deberá entregarse dentro del mismo plazo que el Contrato de Adjudicación debidamente firmado. Lo anterior, se aplicará en el evento de que la Agencia no haya ejercido su derecho a ejecutar esta garantía.

Respecto del Oferente que obtenga el segundo mejor puntaje según los criterios de evaluación, la garantía de seriedad de Oferta le será devuelta una vez suscrito el Contrato con el Adjudicatario, a efectos que en caso que éste no suscribiera el referido instrumento, la Agencia pueda adjudicar la Licitación al segundo mejor Oferente.

La garantía de seriedad de la Oferta podrá ejecutarse o hacerse efectiva sin necesidad de requerimiento, trámite, ni declaración judicial o arbitral, ni administrativa, ni previa autorización del Oferente/Adjudicatario, en los siguientes casos:

- a) Si el Oferente retira la Oferta o se comprueba por la Comisión de Evaluación la falsedad de la información presentada, por cualquier medio que resulte pertinente.
- b) Si el Adjudicatario no acompaña el correspondiente documento de garantía de fiel cumplimiento del Contrato dentro del plazo establecido para el efecto, o no se inscribe en el Registro de Proveedores "Chile Proveedores" en el plazo que se indica en las presentes Bases de Licitación.
- c) Si el Adjudicatario no suscribiere con la Agencia el Contrato de Adjudicación, dentro de los plazos señalados para ello.
- d) La no concurrencia de la totalidad del equipo de trabajo evaluable, presentado en la Oferta Técnica, a la Reunión de Inicio de Servicios, según lo establecido en la fecha acordada entre el Adjudicatario y la Agencia.

Lo anterior es sin perjuicio del derecho de la Agencia a determinar la inmediata exclusión del Oferente, y del derecho a perseguir el pago de las demás indemnizaciones que procedan en contra del Adjudicatario, en caso que los perjuicios directos efectivamente experimentados excedan al monto de la garantía de seriedad de la Oferta, quedando la Agencia liberada para adjudicar la Oferta al segundo Oferente mejor evaluado.

La omisión de este documento en la recepción de ofertas, provocará el rechazo inmediato de la Oferta, la cual se declarará inadmisibles.

14.3. Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato.

Con el objeto de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del Contrato, el Adjudicatario deberá entregar en el mismo plazo que deba entregar el Contrato de adjudicación debidamente firmado, conforme se dispone en el numeral 23.2 de las Bases Administrativas, un instrumento en garantía que sea pagadero a la vista, de carácter irrevocable e incondicional, el cual asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva, cuyo monto debe ser equivalente al **20% del valor del Contrato de Adjudicación entre el Adjudicatario y la Agencia**, extendido a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, RUT 65.030.848-4, con una vigencia al menos de **365 días** desde la fecha de firma del Contrato de Adjudicación.

La no entrega de la garantía en el plazo indicado (el mismo plazo que tiene para hacer entrega del Contrato de Adjudicación debidamente firmado), facultará a la Agencia para dejar sin efecto la adjudicación y proceder al cobro de la garantía de seriedad de la Oferta. Asimismo, la Agencia podrá adjudicar al Oferente cuya Oferta fue la segunda mejor evaluada.

Dicha garantía deberá ser entregada en formato físico en la Recepción de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, ubicada en calle Monseñor Nuncio Sótero Sanz N° 221, comuna de Providencia, Región Metropolitana, entre las 9:00 y las 13:00 horas, antes de la firma del Contrato de Adjudicación.

La glosa de la garantía deberá indicar:

"Para garantizar el fiel, íntegro y oportuno cumplimiento del contrato denominado: **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"**.

Nombre del Adjudicatario

El Contratista tendrá la obligación de renovar esta garantía con a lo menos veinte (20) días hábiles de anticipación a la fecha de su vencimiento, y así sucesivamente. El incumplimiento de esta obligación dará derecho a la Agencia para poner término al Contrato.

La devolución de la garantía se efectuará contra entrega y aprobación del Informe Final de Calbuco, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 de las Bases Técnicas. Dicha devolución se efectuará en un plazo mínimo de 10 días hábiles, contados desde el día que se ingrese la solicitud en la Recepción de la Agencia, la cual deberá individualizar al representante o delegado habilitado para el retiro del documento, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 13**.

La caución podrá ser ejecutada por la Agencia en cualquiera de los siguientes casos:

- a) No renovación oportuna de la caución, en caso de presentarse prórrogas u otras situaciones previstas en el numeral 29 de las Bases Administrativas.
- b) Ocurrencia de cualquiera de las situaciones que provocan el término del Contrato y que revisten el carácter de incumplimiento grave de las obligaciones del Contrato.
- c) Incumplimiento de las obligaciones establecidas en las Bases de Licitación y el Contrato.
- d) Si el Contratista no suscribiese el Acuerdo de Cooperación con la Agencia y cada Municipio.

- e) La no entrega de la Garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el sistema de telegestión con la vigencia solicita por Bases y dentro del plazo establecido por la Agencia.
- f) La no entrega del Informe Final en el plazo establecido en el numeral 6 de las Bases Técnicas.

La Agencia tendrá derecho a hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato, sin necesidad de fallo o autorización previa del Contratista, sin derecho a reembolso alguno y sin perjuicio de la aplicación y cobro de las multas devengadas y la eventual terminación del Contrato.

14.4. Garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias.

Con el objeto de garantizar el buen funcionamiento de los equipos eléctricos y componentes de las nuevas luminarias y componentes del sistema de Telegestión, el Contratista deberá hacer entrega, **a la Agencia, de un instrumento en garantía que sea pagadero a la vista, de carácter irrevocable e incondicional, el cual asegure el cobro del instrumento de manera rápida y efectiva**, cuyo porcentaje se detalla a continuación:

El instrumento en garantía asociado a los equipos eléctricos y componentes de las nuevas luminarias y al Sistema de Telegestión y todos sus componentes debe ser por un monto equivalente al **8% del valor del Contrato** y deberá tener una vigencia de al menos 8 años contados desde la firma del Acta de Recepción definitiva de obras.

La glosa de garantía deberá indicar:

"Para caucionar el buen funcionamiento de las luminarias y todos sus componentes y el Sistema de Telegestión y todos sus componentes, en el marco del Contrato denominado: **"PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"**.

La garantía deberá ser tomadas a nombre del Municipio beneficiario, cuyos datos serán entregados de manera oportuna por la Agencia, la cual tendrá por objeto asegurar el buen funcionamiento de las luminarias y todos sus componentes y el sistema de Telegestión.

La referida garantía deberá ser entregadas por el contratista a la Agencia hasta 10 días hábiles posteriores a la firma del Acta de Recepción Definitiva de Obras.

Dicha garantía en formato físico deberá ser entregada en las dependencias de la Agencia, ubicada en calle Monseñor Nuncio Sótero Sanz N° 221, comuna de Providencia, Región Metropolitana, días hábiles entre las 9:00 y 13:00 hrs.

La no entrega de la caución en el plazo indicado precedentemente facultará a la Agencia para poner término al Contrato por incumplimiento grave de las obligaciones, o bien otorgar fundadamente una prórroga del plazo por razones debidamente justificadas.

Dicha garantía tendrá por finalidad garantizar la reparación o reemplazo de todos aquellos elementos o componentes que fallen antes del tiempo garantizado en el caso que las reparaciones o reemplazo de componentes no sean realizadas por el Contratista. Para el caso del Sistema de Telegestión, la garantía cubrirá además los costos de operación del sistema de acuerdo a lo señalado en el numeral 3.6 de las Bases Técnicas de Licitación.

Esta garantía quedarán en poder del Municipio, el cual deberán velar por su custodia.

Vigencia y renovación de la garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el Sistema de Telegestión y todos sus componentes.

El Contratista deberá asegurar que la garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el Sistema de Telegestión se mantenga vigente, al menos, en un plazo de **8 años a contar de la firma del Acta de Recepción Definitiva de obras por parte de la Agencia**. Si bien, el Contratista es responsable por mantener vigente la caución señalada, por todo el período en que los equipos eléctricos y componentes de las nuevas luminarias y el Sistema de Telegestión deban mantener un buen funcionamiento, podrá éste renovar anual o bianualmente la garantía presentada, siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos, a saber:

- a) Que el Contratista presente ante el Municipio respectivo, la nueva garantía que resguarde el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el Sistema de Telegestión, en los mismos términos señalados precedentemente en este numeral, junto con una carta en la cual se solicite al Municipio la liberación del documento contra entrega de la nueva garantía que reemplace la anterior;
- b) La nueva garantía deberá ser pagadera a la vista, de carácter irrevocable e incondicional, y deberá asegurar el cobro de manera rápida y efectiva.
- c) El Contratista tendrá la obligación de solicitar la **renovación del documento de garantía antes señalado, con a lo menos sesenta (60) días hábiles de anticipación a la fecha de su vencimiento**.

El incumplimiento de lo señalado precedentemente dará derecho al Municipio para hacer efectiva la garantía.

Cobro o ejecución de la garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el Sistema de Telegestión.

El Municipio podrá hacer efectivo su cobro, ante la negativa del Contratista para la reparación y/o reemplazo de las Luminarias y/o sus componentes y/o la falla del Sistema de Telegestión y/o la no continuidad de este incluido todos sus componentes, para los cuales se haya acreditado, por parte del Municipio, su falla o deterioro en su funcionamiento normal, posterior a la Recepción Definitiva de las Obras, dentro de los 8 años de vigencia de la Etapa de Operación para las Luminarias LED y sus componentes y el Sistema de Telegestión y sus componentes.

Deberá entenderse como negativa del Contratista, el hecho de no dar respuesta, en los plazos que se señalarán más adelante en este mismo numeral, al requerimiento del Municipio para la reparación y/o reemplazo de las Luminarias y sus componentes y el Sistema de Telegestión y sus componentes.

Para acreditar la falla o desperfecto, el Municipio deberá dejar constancia del evento a través de la emisión, por parte del encargado del Alumbrado Público del Municipio, de un documento y posteriormente notificar al Contratista vía correo electrónico, adjuntándose el documento antes señalado. Una vez remitido el correo electrónico, el Contratista dispondrá de un plazo de 7 días hábiles para proceder al recambio o reparación de los equipos y solución del desperfecto.

En el caso que la falla afecte a la totalidad de un circuito de Alumbrado Público y este no pueda ser recuperado a través de la activación del disyuntor termomagnético del tablero de control y comando, o reprogramación del sistema de telegestión que pueda realizar el personal de emergencias del Municipio, el plazo para concurrir a reparar la falla será de 48 horas desde el aviso. La reparación y/o reposición que resuelva el desperfecto o falla de la totalidad del circuito de Alumbrado Público, no podrá ser superior a 48 horas corridas, contadas desde el vencimiento del plazo para la concurrencia del personal de emergencias del Contratista.

No se considerará como falla o desperfecto de las Luminarias o sus componentes, las siguientes circunstancias.

- a) Vandalismo.
- b) Colisión de Vehículo.
- c) Caso Fortuito o Fuerza Mayor, tales como sismo, incendio, catástrofes naturales, etc.
- d) Falta de mantenimiento o del debido cuidado por parte del Municipio.
- e) Desperfecto de una o más Luminarias a causa de anomalías presentes en el suministro eléctrico que estén fuera de lo requerido por normativa. El Contratista deberá comprobar y acreditar al Municipio que el desperfecto fue generado por una anomalía del suministro eléctrico.

Para todos los efectos, se entenderá por equipos eléctricos, los tableros de control y comando, incluidos todos sus componentes, tales como contactores, disyuntores termomagnéticos, fotoceldas, relojes astronómicos, entre otros elementos, que hayan sido proporcionados y/o manipulados por el Contratista. Se incluye también en los equipos eléctricos los fusibles aéreos y conductores eléctricos de las Luminarias. Del mismo modo, por componentes de las Luminarias se entenderá: carcasa, Driver, disipador, módulo LED, gancho, entre otros, según corresponda.

15. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN.

Los días a los que se hace referencia en el siguiente cuadro corresponden a días corridos. Con todo, y en relación a los horarios que a continuación se fijan, de existir adecuaciones preestablecidas en el portal www.mercadopublico.cl, prevalecerán los horarios ahí fijados por efecto del sistema por sobre lo consignado en el cuadro siguiente:

Nº	ETAPA	HORARIO	FECHA	LUGAR
1	Publicación del llamado	Horario indicado en el portal Mercado Público	Durante 45 días a partir de la publicación del llamado.	Portal Mercado Público
2	Visita a Terreno	Horario por Definir, mediante Notificación en portal de Mercado Público	Por definir día, mediante Notificación en portal de Mercado Público	Ilustre Municipalidad de Calbuco
3	Período de Consultas	Horario indicado en el portal Mercado Público	Desde el día 1 hasta el día 15 contado desde la publicación de llamado.	Portal Mercado Público
4	Período de Respuestas	Horario indicado en el portal Mercado Público	Desde el día 16 hasta el día 30 contado desde la publicación del llamado.	Portal Mercado Público
5	Apertura de Ofertas	Horario indicado en el portal Mercado Público	Día 45 contado desde la publicación del llamado. (*)	Portal Mercado Público
6	Adjudicación	Horario indicado en el portal Mercado Público	Dentro de los 60 días contados desde el cierre de	Portal Mercado Público

			la recepción de Ofertas	
--	--	--	----------------------------	--

(*) Si a la fecha de Apertura de Ofertas, no se han recibido propuestas o se hubieren recibido menos de 3, el plazo previsto para ello se ampliará en **2 (dos)** días corridos.

16. LLAMADO Y DIFUSIÓN DE LA LICITACIÓN.

El llamado a Licitación se difundirá a través del sitio web www.mercadopublico.cl.

Lo anterior es sin perjuicio de la publicidad y difusión que se le otorgue a la Licitación, una vez publicado el llamado, ya sea mediante entrevistas, artículos, notas de prensa u otras que la Agencia estime convenientes para dar mayor cobertura a la existencia de esta Licitación.

17. VISITA TÉCNICA.

Con el fin de revisar y conocer en terreno las características físicas generales del Alumbrado Público operativo de la comuna de Calbuco, apreciando las condiciones físico-ambientales del entorno, se efectuarán visitas técnicas a la comuna de Calbuco. Estas visitas se realizarán en el plazo informado en el sitio web www.mercadopublico.cl, según lo indicado en los numerales 15 y 16 de las Bases Administrativas.

La inscripción y asistencia a la visita a terreno es de carácter optativa y no es requisito para ofertar a la Licitación o adjudicar el servicio licitado.

18. RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA.

La apertura de la Licitación Pública se efectuará a través del portal www.mercadopublico.cl, liberándose automáticamente las Ofertas en el día y hora indicados en el Cronograma de la Licitación (numeral 15 de las Bases Administrativas).

En forma inmediata a la apertura la Agencia a través del Jefe del Área Jurídica, el Jefe del Línea de Desarrollo de Edificación y el Encargado de Abastecimiento o bien los funcionarios que estos designen, realizarán un examen de admisibilidad administrativa, en el cual verificarán que se hayan acompañado los antecedentes generales solicitados en las presentes Bases.

De la revisión previamente referida se levantará un acta, la que será suscrita, por los funcionarios antes mencionados, en la que se indicará lo siguiente según corresponda:

- a) El día y hora en que se efectúa la revisión;
- b) El nombre de los Oferentes que presentaron Ofertas;
- c) Si se ingresó la totalidad de los documentos y antecedentes solicitados o en caso contrario, aquellos que se omitieron;
- d) Si se ingresaron Ofertas Técnicas y Económicas en los términos establecidos en las Bases;
- e) Cualquier error u omisión detectada en la revisión de los antecedentes y de las Ofertas.

En la apertura de las Ofertas, se procederá a verificar la recepción de las Garantías de Seriedad de las Ofertas, la presentación de los antecedentes generales de los Oferentes, la declaración jurada simple establecida en la letra e) del numeral 13.1 de las Bases Administrativas, la Oferta Económica, la Oferta Técnica

La Comisión que realice el examen de admisibilidad administrativa se reserva el derecho a solicitar aclaraciones de los documentos presentados de acuerdo a lo señalado en el numeral 19.2 y 19.3 de las presentes Bases de Licitación.

19. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

Una vez recepcionadas las Ofertas, el encargado de abastecimiento remitirá los antecedentes de las Ofertas para la evaluación administrativa y técnica de las ofertas

19.1. Comisión de Evaluación.

La evaluación de las Ofertas será realizada por una comisión evaluadora, la que calificará las Ofertas recibidas y asignará puntaje, de acuerdo a los criterios establecidos en estas Bases.

La Comisión Evaluadora estará integrada por, a lo menos, 3 integrantes que deberán ser designados a través de Resolución por el Director Ejecutivo de la Agencia, informándose a través del portal www.mercadopublico.cl.

La Comisión estará conformada por:

- 2 (dos) profesionales de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.
- 1 (un) profesional de la División de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía, o los profesionales que la Jefatura de esta división designe al efecto.

La comisión evaluadora emitirá el informe de evaluación correspondiente, el que contendrá el detalle del proceso de evaluación y los resultados de la misma. El proceso de evaluación será interno y no se entregará información durante su desarrollo a los Oferentes.

Los miembros de la Comisión Evaluadora no podrán tener conflictos de interés con los oferentes, de conformidad con la normativa vigente al momento de la evaluación. Tampoco podrán tener contacto, de cualquier naturaleza relativo a

la presente licitación, con personas diversas a los funcionarios y servidores públicos que intervengan, de alguna forma en este proceso de contratación.

19.2. Consultas aclaratorias a los Oferentes.

La comisión evaluadora, de estimarlo necesario, podrá efectuar consultas a uno o más Oferentes para aclarar puntos específicos de las respectivas Ofertas. Tales consultas y sus respuestas deberán ser puestas en conocimiento de todos los Oferentes a través del portal www.mercadopublico.cl.

19.3. Rectificación de errores u omisiones.

La comisión podrá solicitar a los Oferentes que salven errores u omisiones formales detectadas en sus Ofertas, siempre y cuando las rectificaciones de dichos errores u omisiones no les confieran a esos Oferentes una situación de privilegio respecto de los demás, afectando los principios de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los Oferentes, ni se altere la esencia de la Oferta o el precio de la misma. Se informará de dicha solicitud al resto de los Oferentes a través del Sistema de Información.

20. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios asociados a la evaluación de la Oferta, desde el punto de vista técnico como económico, se describen a continuación:

20.1. Criterios de Evaluación de la Propuesta Técnica.

A continuación, se especifican los criterios de evaluación de la Propuesta Técnica. La primera tabla despliega la distribución porcentual de las diferentes categorías consideradas en la evaluación.

Tabla N° 1 – Propuesta Técnica, Porcentajes por Criterio.

Criterio	Documentación requerida	Puntaje	Porcentaje Ponderación
A. Experiencia del Oferente.	ANEXOS N° 3 A y B. Currículo del Oferente con el detalle de trabajos similares realizados con anterioridad y medios de acreditación.	0 a 100	20
B. Calificación del <u>equipo de trabajo</u> .	ANEXOS N° 4 y 5. Lista de todo el Equipo de Trabajo y Currículo de los profesionales que conformen el <u>equipo de trabajo</u> dedicado al Proyecto.	0 a 100	20
C. Eficiencia Energética del Proyecto.	ANEXO N° 10 B. Detalle de las luminarias a recambiar.	0 a 100	30
D. Plazo de ejecución.	ANEXO N° 8. Plazo de ejecución de los servicios.	70 a 100	30

La distribución porcentual por categoría se despliega a continuación:

A. Experiencia del Oferente.

Se evaluará la experiencia del Oferente en relación a:

- Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público.
- Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público.

El Oferente deberá acreditar su experiencia mediante una carta del mandante, acta de recepción provisoria/definitiva (sin observaciones y con el 100% del servicio ejecutado) o certificado de prestación de servicio, según corresponda. El documento debe indicar el tipo de servicio instalación y/o recambio de Luminarias y/o instalación de sistema de Telegestión en Alumbrado Público, la fecha de inicio de las actividades, la fecha de término y la cantidad de Luminarias involucradas.

Además, los proyectos deberán estar finalizados (recepción provisoria/definitiva aprobada sin observaciones o carta del mandante) a la fecha de apertura de las Ofertas.

Sin desmedro de lo anterior, el Oferente podrá acompañar los documentos de acreditación, con copia del contrato de referencia, toda vez que el medio de acreditación no indique alguno de los ítems requeridos y el contrato sí (tipo de servicio, fecha de inicio de los servicios, la fecha de término y la cantidad de luminarias involucradas). Las copias de contrato deberán poseer marcas u otra distinción que permita visualizar fácilmente la ubicación dentro del texto del ítem requerido.

Los documentos de acreditación que no incluyan alguno de los antecedentes anteriormente descritos, es decir, el tipo de servicio instalación y/o recambio de Luminarias y/o instalación de sistema de Telegestión en Alumbrado Público, la fecha de inicio de las actividades, la fecha de término y la cantidad de Luminarias involucradas, serán considerados como insuficientes para acreditar la experiencia a la cual se refieran. La experiencia que no sea acreditada no será contabilizada.

Para la evaluación del criterio A, se considerará la experiencia presentada por el Oferente mediante formato establecido en el **ANEXO N°3**, la que deberá ser acreditada de acuerdo a lo requerido por las presentes Bases, asignando los siguientes puntajes:

Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público del Oferente	Puntaje
El Oferente ha ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman más de 20.000 luminarias.	100
El Oferente ha ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 20.000 y 15.001 luminarias.	80
El Oferente ha ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 15.000 y 10.001 luminarias.	60

El Oferente ha ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 10.000 y 5.000 luminarias.	40
El Oferente ha ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman menos de 5.000 luminarias.	0

Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público del Oferente	Puntaje
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman más de 10 proyectos.	100
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 10 y 8 proyectos.	80
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 7 y 6 proyectos.	60
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 5 y 4 proyectos.	40
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 3 y 2 proyectos.	20
El Oferente ha ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman menos de 2 proyectos.	0

El puntaje final para la Experiencia del Oferente se obtiene de la siguiente manera:

$$PEO = 0,7 * PLO + 0,3 * PTO$$

Dónde:

- PEO: Puntaje final para la Experiencia del Oferente
- PLO: Puntaje Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público del Oferente
- PTO: Puntaje Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público del Oferente

B. Calificación del equipo de trabajo evaluable.

Se evaluará la experiencia del equipo de trabajo evaluable en relación a:

- Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público.
- Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público.

Para la evaluación del criterio B, se considerará la experiencia presentada por el en el **ANEXO N°5**, cabe señalar que los proyectos deberán estar finalizados a la fecha de apertura de las Ofertas, de lo contrario, no serán contabilizados.

A continuación, se indica cómo se asignará el puntaje:

Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público del Equipo	Puntaje
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman más de 10.000 Luminarias.	100
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 10.000 y 8.001 luminarias.	80
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 8.000 y 6.001 luminarias.	60
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 6.000 y 4.001 luminarias.	40

El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 4.000 y 2.000 luminarias.	20
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de instalación y/o reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público que en su conjunto suman menos de 2.000 luminarias.	0

Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público del Equipo	Puntaje
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman más de 5 proyectos.	100
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 3 y 4 proyectos.	80
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que han ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público que en su conjunto suman entre 1 y 2 proyectos.	60
El <u>equipo de trabajo evaluable</u> se integra por profesionales/técnicos que no han ejecutado Proyectos de Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público.	0

El puntaje final para la Experiencia del Equipo de Trabajo se obtiene de la siguiente manera:

$$PEO = 0,7 * PLE + 0,3 * PTE$$

Dónde:

- PEO: Puntaje final para la Experiencia del Equipo de Trabajo Evaluable

- PLE: Puntaje Instalación o Reemplazo de Luminarias de Alumbrado Público del Equipo
- PTE: Puntaje Instalación de sistemas de Telegestión en Alumbrado Público del Equipo

Para el puntaje de Experiencia del equipo de trabajo evaluable, se contabilizarán la experiencia de cada profesional, independiente si participaron en un mismo proyecto o proyectos distintos. En complemento, se aclara que, para la evaluación del equipo de trabajo evaluable, no se considerarán Proyectos relacionados al servicio de mantenimiento de redes de Alumbrado Público.

C. Eficiencia energética del proyecto

Para la evaluación del criterio de Eficiencia energética del Proyecto, la Comisión Evaluadora realizará la comparación de la potencia total de las nuevas luminarias con la potencia nominal total de las lámparas actualmente instaladas (sin considerar los demás componentes de la Luminaria, teniendo como antecedente la información señalada en el **ANEXO N°11 A** y la información entregada por el Oferente en el **ANEXO N°10 B**.

La reducción de potencia se medirá en % de ahorro, de acuerdo a la siguiente formula.

$$PEE = 100 * (1 - \frac{PO}{PA})\%$$

Dónde:

- PEE: Porcentaje de Eficiencia energética del proyecto
- PO: Potencia total de las luminarias ofertadas
- PA: Potencia total de las luminarias actualmente instaladas

A continuación, se indica cómo se asignará el puntaje:

Eficiencia energética del proyecto	Puntaje
Porcentaje de reducción de potencia iguales o superiores a 40% con respecto a la potencia actualmente instalada	100

Porcentaje de reducción de potencia entre 30% y 39% con respecto a la potencia actualmente instalada.	80
Porcentaje de reducción de potencia entre 20% y 29% con respecto a la potencia actualmente instalada.	60
Porcentaje de reducción de potencia entre 10% y 19% con respecto a la potencia actualmente instalada.	40
Porcentaje de reducción menor a 10% con respecto a la potencia actualmente instalada.	0

Nota: Para el cálculo se considerará solo valores enteros y sin decimales, en caso de que los valores obtenidos en el cálculo tengan decimales, se tomará el primer decimal y se aproximará al valor entero próximo. A modo de ejemplo, si el resultado del cálculo es 18,5, su aproximación es 19. A su vez, si el resultado es 18,4, su aproximación es 18).

D. Evaluación Plazo de ejecución de los servicios

Se valorará positivamente que el Oferente presente un menor plazo para ejecutar los servicios ofertados, asignando 100 puntos al Oferente que indique en su Propuesta Técnica el menor tiempo de desarrollo de las obras. En el caso en que el Oferente señale un plazo inferior a 126 días, para efectos de puntaje, se considerará un plazo de 126 días corridos para la ejecución de los servicios. A las demás Propuestas se les asignará puntaje mediante la siguiente fórmula:

$$X = \frac{\text{Mejor Plazo} \cdot 100}{\text{Plazo Oferta}}$$

Dónde:

- Plazo Oferta: plazo a evaluar (días corridos)
- 100: factor
- Mejor Plazo: menor tiempo (días corridos) para la ejecución de los servicios
- X: resultado

Ponderación final de la evaluación de la Propuesta Técnica, literales A, B, C y D.

- Será requisito que toda Oferta para que sea admisible, presente un promedio ponderado de 50 puntos o más en la Propuesta Técnica, de lo contrario será considerada inadmisible.
- El cálculo del puntaje asociado a la Propuesta Técnica se asocia a la fórmula:

$$P_{\text{técnico}} = \sum_{i=1}^n \text{Puntaje}_i \times \text{Porcentaje ponderación}$$

20.2. Evaluación Propuesta Económica.

La evaluación económica, se efectuará asignando 100 puntos al Oferente que presente el menor precio señalado en el **ANEXO N°9**. A las demás Propuestas se les asignará puntaje mediante la siguiente fórmula: precio más ventajoso (menor precio), dividido por precio Propuesta a evaluar, multiplicado por 100. Lo anterior, se ejemplifica según la siguiente fórmula:

$$X = \frac{\$ \text{ Menor Precio} \cdot 100}{\$ \text{ Precio Oferta}}$$

Dónde:

- Menor Precio: Precio más ventajoso.
- Precio Oferta: Precio a evaluar.
- 100: Factor.
- X: Resultado.

20.3. Evaluación Presentación formal de la propuesta.

Se asignará puntaje por cumplir con la entrega de una Oferta completa y correcta respecto de toda la documentación requerida por estas Bases. Los puntajes a asignar son los siguientes:

Cumplimiento de requisitos administrativos	
Cumple con la documentación señalada en el numeral 13 de las Bases Administrativas y numeral 10 de las Bases Técnicas en primera instancia. El contenido digital es legible.	100
Cumple con la documentación señalada en el numeral 13 de las Bases Administrativas y numeral 10 de las Bases Técnicas, sin embargo, fueron requeridas ciertas aclaraciones con fecha posterior a la fecha de Apertura de Ofertas, solicitadas por la Comisión de Apertura y/o Comisión de Evaluación	0

20.4. CÁLCULO DEL PUNTAJE FINAL.

En relación a los criterios anteriormente expuestos, el ponderador final asociado a la Oferta presentada será calculado de acuerdo a la siguiente tabla:

Propuesta Evaluada	Ponderador % (Porcentaje)
Propuesta Técnica	45%
Propuesta Económica	50%
Cumplimiento de la Presentación formal de la propuesta	5%
Total	100%

20.5. CONSIDERACIONES A LA EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

- La omisión de alguno de los elementos o requisitos indicados en las Bases Técnicas será calificada con el menor puntaje, en la categoría específica correspondiente.
- Los documentos solicitados que se entreguen en un formato diferente al de los anexos serán evaluados con el menor puntaje, en la categoría específica correspondiente.
- La propuesta que omita la propuesta técnica dentro de la oferta técnica será declarada inadmisibile.

- La propuesta que tenga menos de 50 puntos ponderados en la oferta técnica, se considerará que no cumple las condiciones mínimas, quedando fuera de Bases y, en consecuencia, será inadmisibile.
- La propuesta que tenga menos de 50 puntos ponderados en total, se considerará que no cumple las condiciones mínimas, quedando fuera de Bases y, en consecuencia, será inadmisibile.
- El oferente que resulte adjudicado será el que obtenga el mayor puntaje en los criterios a evaluar.
- a) La Agencia se reserva el derecho a no adjudicar en caso de no contar con la disponibilidad presupuestaria de los recursos emanados del Ministerio de Energía para este proyecto.

Finalizado el proceso de evaluación, la comisión levantará un acta de evaluación en la que deberá dejar constancia de las actuaciones efectuadas en el desempeño de sus funciones. Como mínimo, el acta mencionada deberá contener la siguiente información:

- a) El listado de las ofertas evaluadas por la comisión.
- b) Los puntajes asignados a cada oferta según los criterios establecidos en las bases.
- c) Las consideraciones que hubieren motivado la descalificación de ofertas y su respectiva justificación y adicionalmente lo que la Comisión estime conveniente consignar.
- d) El nombre, cargo y firma de los funcionarios que participaron en la evaluación.

20.6. CRITERIO DE DESEMPATE

En caso de existir algún empate en el puntaje obtenido por los oferentes de acuerdo a los criterios anteriores, el criterio para desempatar será el puntaje de la propuesta técnica asociado a cada oferente.

Si persiste el empate el criterio para desempatar será el puntaje de la Propuesta Económica asociado a cada oferente.

Si persiste el empate el criterio para desempatar será el puntaje del Plazo de ejecución de los servicios asociado a cada oferente.

De persistir el empate, se adjudicará la oferta que haya ingresado en primer lugar su propuesta al presente proceso, conforme al "Comprobante de ingreso de Oferta" que emita el Sistema de Información.

21. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO Y NOTIFICACIÓN.

21.1 Consideraciones a la Adjudicación.

- b) Se adjudicará el Oferente que obtenga el mayor puntaje en los criterios de evaluación, indicados en el numeral 20 de las presentes Bases.
- c) Si el Adjudicatario no suscribiera el Contrato antes mencionado, la Agencia podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación y proceder al cobro de la Garantía de Seriedad de la Oferta.
- d) De darse el caso indicado en la letra b), la Agencia se reservará el derecho para adjudicar al Oferente que fuera evaluado y obtenido el segundo mejor puntaje de conformidad a los criterios de evaluación y así fuese calificado por la Comisión Evaluadora.
- e) La omisión de alguno de los elementos o requisitos indicados en las Bases Técnicas facultará a la Agencia para declarar la Oferta inamisible por no ser posible evaluarla técnicamente.
- f) Será requisito que cada Oferta, para que sea admisible, presente un promedio ponderado de 60 puntos o más en su Oferta Técnica, de lo contrario será considerado inadmisibile.
- g) La Oferta que tenga menos de 65 puntos ponderados en total, se considerará que no cumple las condiciones mínimas, quedando fuera de Bases y, en consecuencia, será inadmisibile.
- h) La Agencia se reserva el derecho a no adjudicar en caso de no contar con la disponibilidad presupuestaria de los recursos asignados a través de Convenio de Transferencia de Recursos, celebrado con la Subsecretaría de Energía.

21.2 Acta de Adjudicación.

Finalizado el proceso de evaluación, la comisión levantará un acta de evaluación en la que deberá dejar constancia de las actuaciones efectuadas en el desempeño de sus funciones. Como mínimo, el acta mencionada deberá contener la siguiente información:

- e) El listado de las Ofertas evaluadas por la comisión.
- f) Los puntajes asignados a cada Oferta según los criterios establecidos en las Bases.
- g) Las consideraciones que hubieren motivado la descalificación de Ofertas y que la Comisión estime conveniente consignar.
- h) El nombre, cargo y firma de los profesionales que participaron en la evaluación.

La Adjudicación se resolverá dentro del plazo de 60 días, indicado al efecto en el Cronograma de la Licitación.

Una vez cerrado el proceso de evaluación, la comisión evaluadora entregará sus resultados y propondrá al Director Ejecutivo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética que:

- a) Se adjudique la Licitación al Oferente que obtenga el mayor puntaje en los criterios a evaluar y cuya Oferta cumpla con las exigencias técnicas y económicas establecidas en estas Bases; o,
- b) Se declare desierta la Licitación por no existir Ofertas que sean convenientes a los intereses de la Agencia. En este caso, los Oferentes no tendrán derecho a indemnización o compensación alguna.

En el caso que el proceso antes señalado sufra atrasos o demoras por hechos propios de la Agencia, caso fortuito o fuerza mayor, la Agencia informará de esta situación en el portal www.mercadopublico.cl y señalará ahí el plazo para la dictación del respectivo acto adjudicatorio.

22. REGISTRO DE PROVEEDORES.

Los antecedentes y documentos legales necesarios para suscribir el contrato definitivo con el Adjudicatario, deben estar disponibles en el Registro de Proveedores.

Una vez notificada la adjudicación a través del Sistema de Información, el Adjudicatario que no estuviere incorporado en el Registro de Proveedores, deberá acreditar ante la Agencia su inscripción dentro de los **15 días hábiles siguientes** al de la notificación, de no hacerlo, la Agencia podrá dejar sin efecto ésta, pudiendo seleccionar al segundo Oferente con más alto puntaje o bien declarar desierta la Licitación, procediendo al cobro de la garantía de seriedad de la Oferta.

23. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE ADJUDICACIÓN.

23.1 Redacción del Contrato de Adjudicación.

Notificada la adjudicación, la Agencia procederá a redactar el Contrato de Adjudicación, en conformidad al contenido de las Bases Administrativas y Técnicas, a las consultas formuladas y sus respectivas respuestas, a las Circulares Aclaratorias, a la Oferta Adjudicada y a las disposiciones pertinentes de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas y su Reglamento.

Posterior a la publicación del Acta de Adjudicación, en el sitio web www.mercadopublico.cl, de la Resolución de la Agencia que declara la adjudicación, y en el plazo máximo de **15 días hábiles**, la Agencia entregará una versión preliminar del Contrato de Adjudicación vía correo electrónico al Jefe de Proyecto indicado en la Oferta Adjudicada. El Adjudicatario dispondrá de **5 días hábiles**, a contar desde la fecha de envío, para revisar el documento y devolverlo a la Agencia a través de esta misma vía. Se aceptarán observaciones que informen discrepancias del Contrato con las Bases de Licitación o con la Oferta Adjudicada. En casos de discrepancias entre las Bases de Licitación y la Oferta adjudicada, prevalecerá lo que indiquen las Bases de Licitación.

Vencido el plazo de 5 días hábiles, la Agencia dará por no objetado el Contrato y procederá a la redacción final del documento, sin derecho a posterior reclamo por parte del Adjudicatario.

23.2 Ofrecimiento del contrato para la firma, condición y plazo.

Redactado el Contrato, la Agencia lo ofrecerá a la firma del Adjudicatario, otorgándole un **plazo máximo de 10 días hábiles** para suscribirlo en la notaría designada para estos efectos por la Agencia, plazo que será contado desde la notificación del envío del Contrato. La notificación se efectuará al Adjudicatario por correo electrónico, el cual se entenderá notificado desde el momento del envío de este con el Contrato.

Si el Adjudicatario no suscribiera el Contrato de Adjudicación antes mencionado, la Agencia podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación y proceder al cobro de la garantía de seriedad de la Oferta, pudiendo adjudicar al segundo mejor Oferente o bien declarar desierto dicho Proyecto por no ser conveniente para los intereses de la Agencia.

El plazo para efectos de Inicio de los Servicios contratados en las presentes Bases de Licitación, se contabiliza a partir del otorgamiento por escritura pública del Contrato.

El Contrato deberá ser otorgado por escritura pública.

Si el Adjudicatario no suscribiera el Contrato antes mencionado, la Agencia podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación y proceder al cobro de la garantía de seriedad de la Oferta, pudiendo adjudicar al segundo mejor Oferente o bien declarar desierto la Licitación por no ser conveniente para los intereses de la Agencia.

El plazo para efectos de Inicio de los servicios contratados en las presentes Bases se contabiliza a partir del otorgamiento por escritura pública del Contrato de Adjudicación.

23.3 Firma del Acuerdo de Cooperación entre la Agencia, el Contratista y cada uno de los cuatro Municipios.

Posterior a la suscripción del Contrato de Adjudicación y dentro de la Etapa de Ejecución, la Agencia, el Contratista y el Municipio respectivo deberán firmar, un "Acuerdo de Cooperación", en virtud del cual:

- El Contratista se obligará a emitir la garantía por el Buen Funcionamiento de los Equipos y Luminarias y el Sistema de Telegestión y sus componentes, de conformidad a lo establecido en el numeral 14.4 de las Bases Administrativas, en favor del Municipio respectivo.
- El Municipio se obligará a velar por la operatividad de las Luminarias y equipos instalados, comprometiéndose a recibir, custodiar la garantía y sólo proceder a ejecutarlas a través del procedimiento, casos y plazos descritos en el numeral 14.4 de las Bases Administrativas.

La Agencia entregará una versión preliminar del Acuerdo vía correo electrónico al Jefe de Proyecto indicado en la Oferta Adjudicada. El Contratista dispondrá de **10 días hábiles**, a contar de la fecha de envío, para revisar el documento y devolverlo a la Agencia a través de esta misma vía.

Posteriormente el documento será enviado al Municipio para su revisión y aprobación.

La versión final del documento será enviada al Contratista, otorgándole un plazo máximo de **10 días hábiles** para suscribirlo con firma autorizada ante notario, plazo que será contado desde la notificación del envío impreso del documento.

23.4 De las Obligaciones de la Agencia que emanan de las presentes Bases.

Las obligaciones para la Agencia y que derivan de las presentes Bases de Licitación y del contrato que se suscriba con el Adjudicatario, se entenderán cumplidas una vez emitida por parte de Agencia el Acta de Recepción Definitiva de Obras, la cual deberá ser validada por el respectivo Municipio, en

consecuencia una vez verificada dicha circunstancia, la Agencia queda eximida de cualquier responsabilidad en el servicio de Suministro para el Recambio Masivo de Luminarias de Alumbrado Público, en la comuna de Calbuco.

Sin perjuicio de lo anterior, la Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del Adjudicatario en las obligaciones y condiciones establecidas en las presentes Bases.

24. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LA FACTURACIÓN.

- a) Si al momento de hacerse efectivo el pago, y no habiendo operado la transferencia de la factura a terceros, el Oferente deberá entregar copia a que se refiere el artículo 1° de la Ley N° 19.983 que regula la Transferencia y Otorga Mérito Ejecutivo a la Copia de la Factura.
- b) De acuerdo a lo prescrito en el artículo 3° de la Ley N° 19.983 que regula la transferencia y otorga mérito ejecutivo a la copia de la factura, el Contrato definitivo que se suscriba con el Adjudicatario contemplará el aumento del plazo consignado en la citada disposición legal para reclamar en contra del contenido de la factura emitida, a 30 días corridos contados desde la recepción del referido documento. En este caso, el reclamo debe ser puesto en conocimiento del emisor de la factura, mediante carta certificada u otro medio fehaciente, conjuntamente con la devolución de la factura y la guía de despacho o con la solicitud de emisión de la nota de crédito, según corresponda.
- c) El Oferente deberá completar la información relativa a su cuenta bancaria, a efectos de proceder a la gestión de pagos del servicio asociado al Proyecto adjudicado, tal como se dispone en formulario establecido en el **ANEXO N°2**. En el caso que esta información fuese modificada, deberá informarse a la Agencia a través de carta, cuyo formato se agrega a las presentes Bases de Licitación, a través del ANEXO N° 2A.

- d) En el caso de que una factura sea factorizada, el proveedor adjudicado deberá informar a la Agencia de este hecho en el mismo acto de ser realizado a través de una carta enviada a la jefatura del Área de Administración y Finanzas de la Agencia.
- e) La Factura solo podrá ser emitida una vez que la Agencia haya aprobado el respectivo informe o producto asociado al pago de ésta y deberá ingresarse con la respectiva acta de aprobación debidamente emitida por la Agencia.

25. PRÓRROGAS.

No podrán prorrogarse los plazos de entrega de informes comprometidos en el Contrato, como asimismo los plazos comprometidos para la ejecución de las actividades mínimas que el Contratista deberá realizar en el marco de los servicios licitados, señaladas en las Bases Técnicas, por otros motivos que no sea caso fortuito, fuerza mayor o circunstancias que no dependan del Contratista, las que en todo caso deberán acreditarse y ser aceptadas por el Director Ejecutivo de la Agencia, el cual apreciará el fundamento expuesto por el Contratista y resolverá el otorgamiento de prórroga, concediendo el plazo de prórroga prudencial, atendido los antecedentes hechos valer por el Contratista. En caso de que el Contratista incurra en atrasos en la entrega de los productos, se cobrarán multas de acuerdo a lo señalado en el numeral 29 de las Bases Administrativas.

26. CONTRAPARTE TÉCNICA DE LA AGENCIA.

Las funciones de Contraparte Técnica del Proyecto serán ejercidas por un profesional designado por el Director Ejecutivo de la Agencia. Las funciones de la Contraparte Técnica de la Agencia serán a lo menos:

- a) Elaborar y firmar, en conjunto con el Contratista, el acta de inicio de actividades.

- b) Supervisar y controlar el desarrollo de los servicios, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos del Contrato y condiciones acordadas. Convocar a todas y cada una de las reuniones que de acuerdo al plan de trabajo sea necesario desarrollar.
- c) Mantener actualizado un archivo con la totalidad de los antecedentes del Contrato.
- d) Monitorear y acompañar el desarrollo del trabajo, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos y productos del servicio.
- e) Colaborar y asistir al Contratista en la obtención de material y fuentes de información oficial de la Agencia, reuniones de trabajo, en general proporcionando la ayuda que esté dentro del ámbito de su competencia.
- f) Recepcionar, evaluar y aprobar los Informes de Avance, Reportes Semanales y el Informe Final, planteando al equipo del Contratista todas las interrogantes y consideraciones necesarias y pertinentes.
- g) Proponer la aplicación de las sanciones, multas e informar los incumplimientos que se produzcan por parte del Contratista.
- h) Dar la aprobación a efectos de que la Agencia de curso al pago, de conformidad con las normas establecidas en el numeral 11.2 de las Bases Administrativas.
- i) Cursar la devolución de las cauciones, su respectivo cambio o solicitar que se haga efectiva, según corresponda.
- j) Otras que le entreguen las Bases Administrativas, Bases Técnicas y el Contrato, y en general todas aquellas que tengan por objeto velar por los intereses de la Agencia y de la correcta ejecución del Contrato.

Por su parte, el Contratista deberá designar un Jefe de Proyecto que se relacionará con la Contraparte Técnica de la Agencia para todos los efectos señalados.

27. INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA (ITO).

Para todos los efectos de las presentes Bases, el (los) profesional (es) o especialista (s), que será (n) designado (s) por el Director Ejecutivo de la Agencia, que tendrá (n) encomendada la labor de Inspección Técnica de las obras, tendrá (n) como responsabilidades:

- a) Obtener diariamente información de terreno, verificar los avances de obra, realizar reportes y recomendaciones pertinentes;
- b) Velar por el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases de Licitación para implementación y sus documentos relacionados, y de las normas vigentes;
- c) Supervisar el proceso de retiro de las Luminarias existentes;
- d) Autorizar la ubicación y orientación definitiva de los tableros e indicar al Contratista la instalación del símbolo PELIGRO en los tableros eléctricos y su numeración visible;
- e) Recibir y firmar el informe técnico por sector de los límites de zonas de cada circuito;
- f) Recepcionar el informe de las medidas de resistividad;
- g) Recibir las obras que se encuentren finalizadas y autorizar la "Puesta en Marcha";
- h) Verificar y aprobar los estados de pago;
- i) Otra actividad que la Agencia le mandate.

28. TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO.

La Agencia pondrá término anticipado al contrato en la forma y casos señalados en el artículo 13 de la Ley N° 19.886 y artículo 77 de su Reglamento. Asimismo, el contrato podrá terminar anticipadamente por razones de fuerza mayor sobreviniente o caso fortuito.

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 13 letra b) de la Ley N° 19.886 y artículo 77 N° 2 del Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, se considerará que existe

incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Oferente en los siguientes casos:

- a. Si el Contratista no destina los recursos suficientes para la prestación de los servicios.
- b. Si el Contratista no emplea personal en la cantidad y con las competencias necesarias para la prestación de los servicios, tal como se dispone en el numeral 9 de las Bases Técnicas.
- c. Si el Contratista perdiere las certificaciones y autorizaciones necesarias para funcionar en el giro de su actividad.
- d. Si las multas aplicadas al Oferente superan el 20% de la cuantía del contrato.
- e. En caso de no entregar las respectivas cauciones conforme lo establecen las presentes Bases.

29. MULTAS.

29.1. Reglas generales:

En virtud de las presentes Bases de Licitación y en el marco de los servicios adjudicados al Contratista, sólo la Agencia podrá aplicar multas, en aquellos casos, bajo los procedimientos y frente a las causales de incumplimientos que se señalan en este numeral. El respectivo Municipio, a su vez, sólo tendrá la facultad para cobrar las cauciones señaladas en el numeral 14.4 de las Bases Administrativas.

La resolución que aplique una multa será notificada al Contratista mediante carta certificada, la cual se entenderá practicada desde el tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de correos correspondiente. Se otorgará un plazo de **10 días para pagar la multa o reclamar su procedencia**, por escrito, ante la Agencia. Este reclamo suspenderá el plazo para el pago de la multa y deberá ser resuelto dentro de los 30 días siguientes a su presentación.

Si el Contratista no objeta la aplicación o monto de la multa dentro del plazo antes señalado, se entenderá ésta por no objetada, sin que se puedan interponer reclamos con posterioridad.

En caso de objetar la multa, el contratista deberá fundar sus argumentos y podrá acompañar antecedentes que sustenten su reclamación. Los argumentos y antecedentes que sustentan la reclamación serán revisados por la Agencia y será el Director Ejecutivo quién considere su rebaja prudencial o incluso la revocación de esta sanción, a través de Resolución que resuelva en definitiva la aplicación, rebaja o revocación de la medida, la cual deberá contener el análisis y ponderación de los argumentos incluidos en la reclamación del Contratista.

Una vez perfeccionada la aplicación de una multa, su monto deberá ser transferido o depositado por el Contratista en la cuenta corriente bancaria de la Agencia (cuya información le será entregada al Contratista en el momento oportuno).

En las circunstancias de negativa o mora en el pago de la multa por parte del Contratista, la Agencia podrá retener el pago de la cuota a que dé derecho el informe presentado por el Contratista hasta que se haya acreditado el pago íntegro de la multa señalada precedentemente.

El Contratista que deba responder por multas podrá acumular hasta un monto máximo impago equivalente al 10% del monto total del Contrato adjudicado por Proyecto. En el caso que un Contratista supere el 10% del monto total de dicho Contrato en multas impagas, la Agencia estará facultada para hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato y ponerle término unilateral al Contrato.

En todo caso, la Agencia podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato y ponerle término unilateral al Contrato en el caso que las multas totales (pagas e impagas) superen el 20% del monto total del Contrato adjudicado por Proyecto.

29.2. Aplicación de multas por incumplimiento contractual.

En caso de incumplimiento o infracción de las obligaciones del Contratista que no tengan asociadas una sanción específica establecida en las Bases de Licitación o en el Contrato, la Agencia podrá aplicar una multa de hasta **100 Unidades de Fomento**, monto que se aplicará por cada una de las obligaciones que hayan sido incumplidas.

La multa será fijada prudencialmente por el Director Ejecutivo de la Agencia, mediante resolución fundada a proposición de la Contraparte Técnica de la Agencia.

El pago de la multa no exime al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones. El no pago de la multa dentro del plazo establecido para el efecto, constituirá un incumplimiento grave de las obligaciones del Contrato.

Asimismo, lo establecido en relación a las presentes multas, es sin perjuicio de la aplicación de las demás sanciones establecidas en el Contrato de adjudicación, especialmente, la facultad para hacer efectivas las Garantías y del derecho de la Agencia a exigir la indemnización que en derecho corresponda.

A fin de establecer la procedencia de las multas antes señaladas, se deja constancia que el Contratista no estará exento de responsabilidad ni aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de Contratos que celebre con terceras personas.

Las multas serán exigibles de inmediato una vez transcurridos los plazos para reclamar de ellas y la Agencia estará facultada para imputarlas a las Garantías que obren en su poder. No obstante lo anterior, no procederá esta sanción si se estableciere la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor calificada así por la ley, mediante autorización fundada otorgada por el Director Ejecutivo de la Agencia.

29.3. Multas Especiales.

La Agencia estará facultada para aplicar y cobrar multas al Contratista cada vez que se verifiquen los siguientes incumplimientos a sus obligaciones comprometidas. Se entenderá que existe incumplimiento, entre otras, en las siguientes situaciones:

- a) Si entrega los informes y sus respectivas copias fuera del plazo acordado.
- b) Si entrega informes en versión corregida que contengan errores o fallas técnicas, es decir, si el Contratista no subsana las observaciones formuladas por la Agencia. La Agencia emitirá una nueva acta de observaciones dentro de los 7 días hábiles siguientes a la entrega del informe objetado. El Acta indicará las observaciones que deberán subsanarse dentro del plazo que para tales efectos se establece en dicho documento. Se constituirá incumplimiento cada vez que el informe corregido sea objetado por la Contraparte Técnica de la Agencia.
- c) En caso de informes que no se ajusten a lo solicitado en el Contrato no cumpla con las actividades dentro de los plazos comprometidos en Carta Gantt del Proyecto o adolezcan de cualquier vicio de legalidad.
- d) Si se atrasa en la ejecución de la obra, esto es, si a la fecha acordada para la recepción parcial de la obra el contratista no ha ejecutado la totalidad de las actividades (50%) en terreno.
- e) Si se atrasa en la ejecución de la obra, esto es, si a la fecha acordada para la recepción definitiva de la obra el contratista no ha ejecutado la totalidad de las actividades (100%) en terreno.
- f) Si se atrasa en la ejecución de cualquier actividad comprometida en la Carta Gantt.
- g) Si durante la inspección técnica de obras en terreno el porcentaje de puntos observados por la ITO supera el 10% del total inspeccionado.

En el caso de la letra a) de este numeral, se aplicará multa por cada día de atraso, equivalente al **0,05%** del monto adjudicado.

A su vez, toda vez que se verifique alguna de las circunstancias señaladas en la letra b) de este numeral, se aplicará una multa de **1%** del monto adjudicado por cada vez que el informe sea observado.

En caso de verificarse lo señalado en la letra c) de este numeral se aplicará una multa de hasta un **10%** del valor total del contrato atendida la naturaleza del incumplimiento.

En caso de verificarse lo señalado en las letras d) y e) de este numeral, se aplicará una multa de **0,5%** del monto adjudicado por cada día de atraso.

En el caso de la letra f) de este numeral, se aplicará multa por cada día de atraso, equivalente al **0,01%** del monto adjudicado.

A su vez, toda vez que se verifique alguna de las circunstancias señaladas en la letra g) de este numeral, se aplicará una multa de **0,1%** del monto adjudicado por cada inspección realizada.

La aplicación de las multas contempladas para las circunstancias señaladas en las letras a), c), d) e) y f) señaladas precedentemente, procederá salvo que el Director Ejecutivo de la Agencia hubiese otorgado una prórroga conforme a los términos indicados en el numeral 25 de las presentes Bases Administrativas de Licitación.

No procederá la aplicación de estas sanciones especiales, en caso de acreditarse la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor calificada así por la ley.

En caso de configurarse dos o más causales que den lugar a la aplicación de multa, la Agencia aplicará la multa de mayor cuantía regulada en el presente contrato.

Para el caso de las letras a), b), c), d), e) y f) precedente, y con respecto al procedimiento para la aplicación de la multa y la procedencia de reclamaciones, remítase a lo señalado en el numeral Uno) de esta cláusula.

29.4. Multa por incumplimiento de instrucciones.

Se aplicará una multa de **5 Unidades de Fomento** diario, en las circunstancias que se ordenen al Contratista, por parte de la Inspección Técnica de Obras, y a través de documento escrito, la ejecución de trabajos y que el Contratista no acate.

El plazo dispuesto para los efectos de realizar estos trabajos quedará a la discrecionalidad de la Inspección Técnica de Obras, quien otorgará un plazo prudente acorde a la envergadura del incumplimiento. Tanto el plazo como la orden específica del trabajo a realizar deberán registrarse en el Libro de Obras.

En las circunstancias de encontrarse en incumplimiento y, por ende, no acatar la ejecución de los trabajos requeridos por la Inspección Técnica de Obras, deberá informarse de esta situación a la Agencia. Si la Agencia considerara que existe mérito suficiente para la aplicación de la multa, comunicará por escrito su decisión al Contratista, indicando los fundamentos y el monto de la misma, atendido a la cantidad de días transcurridos y al monto de la multa por cada día transcurrido.

La resolución que aplique una multa será notificada al Contratista mediante carta certificada, la cual se entenderá practicada desde el tercer día hábil siguiente a su recepción en la oficina de correos correspondiente. Se otorgará un plazo de **5 días para pagar la multa o reclamar su procedencia**, por escrito, ante la Agencia. Este reclamo suspenderá el plazo para el pago de la multa y deberá ser resuelto por la Agencia dentro de los 30 días siguientes a su presentación.

Si el Contratista no objeta la aplicación o monto de la multa dentro del plazo antes señalado, se entenderá ésta por no objetada, sin que se puedan interponer reclamos con posterioridad. Del mismo modo, se podrá aplicar una multa de hasta **5 Unidades de Fomento** al Contratista, por cada día que demore en solucionar fallas en el Alumbrado Público que se hayan informado de forma escrita y que fueron originadas con motivo de la ejecución de los trabajos.

No obstante lo anterior, no procederá esta sanción si se estableciere la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor, calificada así por la ley mediante autorización fundada.

30. MANTENCIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS.

Los costos asociados a las mantenciones, tales como ajustes, rectificación, regularización de los servicios y similares, para la continuidad operativa de los servicios, en las condiciones y niveles de servicios requeridos, hasta la aprobación del respectivo Informe Final (numeral 6 de las Bases Técnicas) serán de cargo del Contratista.

Asimismo, se consideran dentro de este ítem los mayores costos que deba asumir el Oferente por situaciones no previstas en el mercado, estructura de su empresa, personal e infraestructura tecnológica de éste al momento de formular la Oferta.

31. PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

La propiedad intelectual, industrial y/o los derechos de autor de los resultados obtenidos de los servicios contratados, del procedimiento empleado para obtener los resultados, el knowhow de los procesos y toda la información relacionada con el producto obtenido en virtud del presente contrato, pertenece exclusivamente a la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y a la Subsecretaría de Energía. En virtud de lo anterior, queda expresamente prohibido al Contratista o sus dependientes copiar, difundir, divulgar, publicar o dar cualquier tipo de información a terceros referente al producto o a los servicios contratados mediante el presente instrumento sin autorización escrita y firmada por el Director Ejecutivo de la Agencia. El incumplimiento de esta cláusula se considerará incumplimiento grave al contrato. Toda la información antes señalada será considerada "Información Confidencial".

Los servicios encomendados, así como la información de respaldo suministrada por el Contratista, comunicaciones internas, información puesta a disposición de las partes, los términos del presente contrato y sus posteriores Anexos, constituyen a su vez "Información Confidencial", y por tanto se encuentran sujetas a obligación de confidencialidad, la cual no podrá ser copiada, divulgada ni transmitida por las partes a terceros, sin autorización expresa y por escrito de la otra. También tendrá el carácter de confidencial toda aquella información interna propia de las partes relativas a sus actividades y/o negocios, administración, proyectos, finanzas u otras que pueda revelarse en razón del presente contrato.

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética y la Subsecretaría de Energía, son dueños exclusivos de los derechos patrimoniales sobre la información residente en medios magnéticos, electrónicos, físicos y toda documentación o información que se entregue por cualquier medio al Contratista para la ejecución de los servicios objeto de esta Licitación.

El Adjudicatario/Contratista por tanto renuncia expresamente a cualquier pretensión de derechos de propiedad sobre los productos obtenidos de dicha información.

Sin perjuicio de lo anterior, el Director Ejecutivo de la Agencia podrá emitir certificado que acredite la ejecución del Proyecto adjudicado, para los fines que estime pertinente el Contratista.

32. DOCUMENTOS DEL CONTRATO.

El Contrato incorporará las Bases de Licitación con todos sus Anexos, Circulares Aclaratorias, respuestas entregadas durante el Período de Consultas y Propuesta Técnica del Contratista.

En caso de discrepancia o contradicción entre tales documentos, primará lo establecido en el Contrato, en segundo lugar, lo establecido en las Bases de Licitación, sus Anexos, Circulares Aclaratorias y respuestas entregadas durante

el Período de Consultas y en tercer lugar la información contenida en la Propuesta Técnica del Contratista.

33. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: CONDUCCIÓN DE LAS OPERACIONES.

El Contratista asume la total responsabilidad técnica, económica y financiera del emprendimiento y la totalidad de los riesgos asociados. Consecuentemente, todo dato o información suministrada en las presentes Bases reviste carácter meramente informativo, no asumiendo la Agencia responsabilidad alguna respecto de los mismos.

El Contratista tiene la obligación de obtener, a su costo, todos los permisos o autorizaciones que, conforme a la legislación vigente, sean necesarios para el desarrollo de cada Proyecto adjudicado.

El Contratista entiende que toda la información entregada a la Agencia, como asimismo, la que en el futuro le entregue con motivo del Contrato, Proyecto y sus anexos, son y serán fiel expresión de la verdad, estando en pleno conocimiento de que si se comprobare falsedad de la información entregada por el Contratista o de la que en el futuro entregue, se harán efectivas las responsabilidades penales y civiles que en derecho correspondan, sin perjuicio de la posibilidad de poner término al Contrato por incumplimiento grave de las obligaciones.

El Contratista desarrollará cada Proyecto como una persona diligente y prudente, y en concordancia con las mejores prácticas y políticas de un gestor de este tipo de Proyectos.

El Contratista es responsable del funcionamiento, financiamiento, suministro e instalación de equipos, ejecución de las obras y obtención de los permisos necesarios, así como de operar, mantener y explotar las instalaciones durante todo el plazo de la concesión en conformidad con lo que se establezca en el Contrato.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar daños a terceros y al medio ambiente durante la construcción y explotación del Proyecto. Todo daño de cualquier naturaleza que, con motivo de la ejecución de las obras o de su explotación, se cause a terceros y/o al medio ambiente será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

34. RESPONSABILIDAD LABORAL DEL CONTRATISTA Y RESPONSABILIDAD EN CASO DE SUBCONTRATACIÓN.

- a) **Responsabilidad del Contratista frente a la Subcontratación:** El Contratista podrá contratar con terceros, bajo su exclusiva cuenta y riesgo, los servicios que estime necesario para la ejecución y desarrollo del Proyecto comprometido. No obstante lo anterior, para los efectos del cumplimiento del Contrato, el Contratista será el único responsable ante la Agencia del cumplimiento de las obligaciones contraídas.
- b) **Responsabilidad laboral del Contratista:** Asimismo, para todos los efectos legales, el Contratista tendrá la responsabilidad total y exclusiva de su condición de empleador con todos sus trabajadores, quedando especialmente sujeto a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, a las leyes, reglamentos y estatutos sobre prevención de riesgos, sobre prevención social y a las demás normas legales que sean aplicables a la ejecución de las obras. Junto a lo anterior, el Contratista deberá efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo, y de las enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes.
- c) El Adjudicatario/Contratista deberá acompañar y exhibir a la Agencia, al momento de suscribir el Contrato de Adjudicación, un **Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales**, emitido por la Dirección del Trabajo o bien una entidad acreditada para el efecto, a fin de que la Agencia verifique si registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o con aquellos contratados en

los últimos dos años. De encontrarse al día en el pago de remuneraciones o cotizaciones con sus trabajadores, se dará curso al Contrato de Adjudicación. La Agencia puede ejercer esta facultad en cualquier momento durante la vigencia del Contrato de Adjudicación.

- d) El Adjudicatario/Contratista, a objeto de velar por el resguardo de la integridad de los trabajadores que ejecutarán la obra deberá respetar el **Reglamento Especial para Empresas Contratistas y Subcontratistas**, de fecha 15 de febrero de 2017, el cual será entregado en la Reunión de Inicio de los Servicios y tiene por objeto velar que las empresas proveedoras de servicios contratadas por la Agencia cumplan con las disposiciones de la Ley 16.744, Ley 20.123 y sus Decretos Supremos Números 40, 44, 67 y 76, el cual se protocolizará con esta misma fecha y se entiende por las partes formar parte integrante del presente Contrato.

35. DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier dificultad o controversia que se produzca entre los contratantes respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución del Contrato de Adjudicación o cualquier otro motivo será sometida a arbitraje, conforme al Reglamento Procesal de Arbitraje del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago, vigente al momento de solicitarlo. Las partes conferirán poder especial irrevocable a la Cámara de Comercio de Santiago A.G., para que, a petición escrita de cualquiera de ellas, designe a un árbitro arbitrador en cuanto al procedimiento y de derecho en cuanto al fallo, de entre los integrantes del cuerpo arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago.

En contra de las resoluciones del árbitro no procederá recurso alguno. El árbitro queda especialmente facultado para resolver todo asunto relacionado con su competencia y/o jurisdicción.

36. TÉRMINO DEL CONTRATO.

Sin perjuicio de lo que se establezca en él, las causales de término del Contrato serán las que se señalan a continuación:

- a) Mutuo acuerdo entre los contratantes.
- b) Incumplimiento grave de las obligaciones del Adjudicatario. Se considerarán como tales, sin que éstas tengan el carácter de taxativas, las siguientes:
 - No constitución o no reconstitución de las garantías en los plazos previstos en el Contrato.
 - Entrega de información técnica o económica maliciosamente falsa o incompleta.
 - Que el Contratista no cumpla o no ejecute cualquiera de las obligaciones significativas que se estipulen en el Contrato.
 - No pago oportuno de las multas aplicadas por la Agencia.
 - La no concurrencia de la totalidad del equipo de trabajo evaluable, presentado en la Propuesta Técnica, a la reunión de inicio de servicios, según lo establecido en el numeral 7.1 de las Bases Técnicas de Licitación.
- c) Por ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Reorganización, siempre y cuando se haya terminado el período de Protección Financiera Concursal de acuerdo a los términos del artículo cincuenta y siete de la Ley Número veinte mil setecientos veinte, o ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Liquidación.
- d) Por exigirlo el interés público o seguridad nacional.
- e) Caso fortuito o fuerza mayor sobreviniente que hagan imposible el cumplimiento del contrato.

37. FACULTADES DE LA AGENCIA.

La Agencia se reserva el derecho de revocar el proceso licitatorio, facultad que podrá ejercer hasta el momento anterior a que se hayan presentado las ofertas,

tal como se dispone en los plazos del Cronograma de Licitación, señalado en el numeral 15 de las Bases Administrativas.

También se reserva el derecho de declarar desierto la Licitación sin expresión de causa alguna, en aras de asegurar la ejecución de un Proyecto de Alumbrado Público de calidad a implementarse en la Comuna de Calbuco. Esta última facultad se podrá ejercer por parte de la Agencia y a través de su Director Ejecutivo, hasta antes de proceder a la adjudicación.

La Agencia se reserva el derecho a modificar los plazos establecidos en el cronograma, lo que en todo caso deberá ser aceptado por el Director Ejecutivo de la Agencia, el cual apreciará el fundamento y resolverá en definitiva la modificación del plazo pertinente, informándose a los interesados a través del portal www.mercadopublico.cl.

Las medidas antes señaladas no originarán responsabilidad alguna para la Agencia frente a los Oferentes de la Licitación o de terceros, lo que los participantes en la Licitación aceptan expresa e irrevocablemente, por el solo hecho de presentar su Oferta.

La Agencia podrá ejercer la facultad privativa de ampliar, adicionar y modificar la ejecución del Proyecto, una vez Adjudicado al Contratista, y durante la ejecución de éste, en casos debidamente fundados y por hechos no atribuibles al contratista. Lo anterior, dará lugar a las pertinentes modificaciones, rectificaciones y complementaciones del Contrato de Adjudicación, lo que será materializado a través de la suscripción de un Anexo de Contrato.

La Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del Oferente/Adjudicatario a las obligaciones y condiciones establecidas en las presentes Bases.

38. INFORMACIÓN PROPORCIONADA.

Se deja establecido que los datos y antecedentes técnicos que se proporcionan conjuntamente con estas Bases se entregan a título meramente informativo, por lo que será de cargo y responsabilidad de los interesados verificarlos conveniente y/u oportunamente, con antecedentes que ellos se pudieren proporcionar y estimaren de relevancia, todo según la conducta que es exigible a un Oferente diligente.

39. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LAS BASES.

Las consultas y solicitudes de aclaraciones a las Bases deberán realizarse en el tiempo y forma que establece el Cronograma de Licitación, señalado en el numeral 15 de las Bases Administrativas, y a través de la funcionalidad que al efecto establece el portal www.mercadopublico.cl.

Las respuestas y aclaraciones serán enviadas por el medio descrito anteriormente de conformidad con las presentes Bases y se entenderán formar parte del proceso licitatorio.

Asimismo, formaran parte de las presentes Bases, las aclaraciones que emita y publique la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, sea que ellas fueren requeridas por los mismos participantes o bien impartidas por éste. Con todo, y en caso de haber rectificaciones y/o modificaciones aprobadas mediante el respectivo acto administrativo, serán también parte integrante del presente proceso licitatorio.

Los interesados podrán hacer preguntas y solicitar aclaraciones o precisiones a las Bases de Licitación y a los demás documentos que rigen la presente Licitación, a través de la Plataforma de Publicación, hasta el indicado al efecto en el Cronograma de la Licitación.

Las respuestas y aclaraciones o precisiones serán emitidas por la Agencia en comunicaciones formales denominadas "Circulares Aclaratorias de las Bases de

Licitación". Dichas circulares aclaratorias serán publicadas en el sitio web www.mercadopublico.cl. Aun no existiendo solicitud de aclaración, la Agencia podrá de oficio emitir Circulares Aclaratorias.

Estas Circulares podrán implicar clarificaciones o modificaciones de las presentes Bases o de cualquier otro documento de la Licitación, las que deberán ser comunicadas hasta el día indicado al efecto en el Cronograma de la Licitación.

Cada oferente es responsable, en consecuencia, de revisar periódicamente el portal www.mercadopublico.cl, ya que toda comunicación referida a la presente licitación será informada en dicho portal por la Agencia. Será responsabilidad de cada interesado verificar en la fecha establecida la disponibilidad de estos documentos.

40. NOTIFICACIONES.

En el caso que sea necesario efectuar notificaciones en virtud de las disposiciones de la Ley N° 19.886, y su Reglamento o en virtud de lo establecido en las presentes Bases, la Agencia las realizará publicando el documento, acto o autorización de que se trate en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, en adelante y para los efectos de estas Bases, "Sistema de Información" o www.mercadopublico.cl.

El Proveedor, Oferente, o Adjudicatario, se entenderá notificado luego de 24 horas transcurridas desde que la Agencia publique en el Sistema de Información el documento, acto o aprobación objeto de la notificación.

La forma de notificación antes descrita procederá para los casos en que no se establezca un procedimiento especial de notificación.

El Oferente deberá designar a un Apoderado habilitado para recibir notificaciones vía correo electrónico, de conformidad con lo exigido en el Formulario contenido en el ANEXO N°2 de las presentes Bases de Licitación.

41. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

El oferente declara expresamente que ha tomado conocimiento de las disposiciones de la Ley N° 20.393 sobre Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas por Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Cohecho de Funcionario Público Nacional y Extranjero, publicada en el Diario Oficial del día 02 de diciembre de 2009, por lo que garantiza a la Agencia, que adoptará las medidas de prevención de los delitos que resulten necesarias y suficientes para dar cumplimiento a los más altos estándares de probidad, buenas prácticas, y respeto a la moral y el orden público, durante toda la vigencia de la relación contractual.

El oferente se obliga a no ofrecer ni consentir en dar a un empleado de la Agencia o a los miembros del Directorio un beneficio económico o de otra naturaleza, en provecho de éste o de un tercero para que realice ciertas acciones o incurra en las omisiones determinadas por el Código Penal (artículos 250 y 250 bis del Código Penal, en relación con los artículos 248, 248 bis y 249 del Código Penal) para ayudar a obtener o retener un negocio, o de otro modo beneficiar impropriamente las actividades comerciales y/o intereses personales, incluyendo los resultados de un proceso judicial o administrativo en curso.

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

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

El oferente declara que, si incurriera en incumplimiento de alguna de las declaraciones transcritas, o si La Agencia tiene conocimiento de que dicha empresa ha incurrido en alguna de dichas conductas con ocasión de los servicios brindados en nombre y/o beneficio de la Agencia, éste podrá terminar inmediatamente su relación contractual con aquella.

42. AUDITORÍAS

La Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del Oferente/Adjudicatario a las obligaciones y condiciones establecidas en las presentes Bases.

La Agencia se reserva el derecho de inspeccionar y/o auditar al contratista en cualquier momento durante el desarrollo y vigencia del contrato, con el objeto de revisar los procesos, gastos y los procedimientos utilizados por éste para la correcta ejecución de los servicios contratados. La Agencia podrá optar por encargar estas auditorías a un tercero.

El contratista deberá dar a la persona designada por la Agencia para los efectos señalados en el párrafo anterior, acceso inmediato a toda la información necesaria para la realización de la auditoría. Si el contratista en las actividades de auditoría no colabora, obstruye, entorpece o entrega antecedentes o información falsa o manifiestamente errónea, la Agencia podrá resolver el contrato de manera anticipada y unilateral, sin derecho a indemnización de ninguna especie o naturaleza a la Empresa.

Todo el costo asociado a las auditorías antes indicadas será de cargo exclusivo de la Agencia.

43. CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS PRESENTES BASES DE LICITACIÓN.

Por el sólo hecho de presentar una Oferta, se entenderá que el Oferente declara en forma expresa conocer y aceptar íntegramente las presentes Bases, sus Anexos y Circulares Aclaratorias, por lo cual renuncia a cualquier acción o reclamación posterior en razón de errores de interpretación o desconocimiento de ellas. Atendido lo anterior, la Agencia declara mediante este acto, que aquellas Ofertas presentadas en un proceso licitatorio y que contengan antecedentes técnicos y económicos de un Oferente que ha participado en una licitación implementada por la Agencia no será susceptible de informarse o publicarse a terceros. Lo anterior, se fundamenta en el resguardo de los intereses y de la propiedad intelectual de los Oferentes que entregan referida información a la Agencia.

CAPÍTULO II: BASES TÉCNICAS

PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE "PROYECTO PILOTO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA COMUNA DE CALBUCO"

1. TERMINOLOGÍA.

Para los efectos de la presente Licitación, las palabras o frases que se indican a continuación tendrán el siguiente significado:

Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular: Sistema de alumbrado de las Vías destinadas al tránsito vehicular, cuyo objeto es proporcionar la visibilidad adecuada para la normal circulación de vehículos durante la noche o en zonas oscuras. Incluye las líneas de distribución eléctrica destinadas al Alumbrado Público de las Vías de Tránsito Vehicular, en adelante "Alumbrado Público", sean éstas establecidas por el Municipio, o por cualquier otra entidad, incluyéndose las empresas distribuidoras de servicio público que tengan a su cargo el Alumbrado Público en virtud de un Contrato con los respectivos Municipios.

Balasto: Dispositivo destinado a proporcionar las condiciones de circuito (tensión, corriente y forma de onda) necesarias para el encendido y funcionamiento de las Lámparas de descarga.

Brazo o Gancho: Soporte por medio del cual la Luminaria se sujeta al poste.

Calzada: Parte de una Vía destinada al uso de vehículos y animales.

Camino: Vía rural destinada al uso de peatones, vehículos y animales.

CAP: Caja de Alumbrado Público que contiene los equipos de protección y control del circuito o tablero de control del circuito de Alumbrado Público.

Centro de Control: Recinto en el que se dispone de personal y equipos desde el cual se efectúa el control de algún proceso o sistema.

Compartimiento Eléctrico: Parte de la Luminaria que contiene aquellos componentes eléctricos distintos del Cuerpo Óptico.

Condensador o Capacitor: Dispositivo cuya función es mejorar el factor de potencia de la Luminaria.

Cuerpo Óptico o Compartimiento Óptico: Parte de la Luminaria compuesta por el Reflector, el Refractor, el Difusor, la Lámpara, el Portalámparas y el módulo LED, según corresponda.

Difusor: Medio transparente o translúcido, con o sin prisma, que da la orientación definitiva al Flujo Luminoso que sale de la Luminaria.

Disipador: Elemento de la luminaria que tiene la función de extraer el calor.

Driver: Dispositivo que permite la programación de potencia de operación de la Luminaria de tecnología LED.

Eficacia Luminosa: Relación entre el Flujo Luminoso (Φ) emitido por una fuente de luz y la potencia consumida, expresada en lúmenes por watt (lm/W). Este concepto se aplica tanto para la Lámpara o módulo como para la Luminaria.

Eficiencia de Luminaria (Rendimiento): Relación entre el Flujo Luminoso total emitido por la Luminaria y el Flujo Luminoso de la(s) Lámpara(s) utilizada(s) en ésta. Se expresa en porcentaje (%).

Entidad de Certificación de Instalaciones de Alumbrado Público: Organismo autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) facultado para certificar e inspeccionar instalaciones de Alumbrado Público, de acuerdo a los requisitos establecidos en las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas sobre la materia.

Factor de Mantenimiento (FM): Relación entre la Iluminancia Media en la Calzada de una Vía después de un período determinado de funcionamiento de la

instalación de Alumbrado Público, respecto de aquella original obtenida al inicio de su funcionamiento, en la misma Calzada.

Este factor se utiliza en el cálculo de la Luminancia y de la Iluminancia de instalaciones de Alumbrado Público después de un período dado y bajo condiciones establecidas. Para tal efecto se consideran las siguientes variables:

- Depreciación o Disminución del Flujo Luminoso emitido por las Lámparas debido a su envejecimiento en la vida útil del Proyecto, ocasionados por efectos ambientales, variación de tensión y depreciación de la Luminaria por envejecimiento y degradación.
- Depreciación por ensuciamiento:
 - Descenso del Flujo Luminoso distribuido por la Luminaria debido a su ensuciamiento, por penetración y acumulación de polvo, agua, humedad u otros, en el interior del Cuerpo Óptico de la Luminaria, asociado al grado de hermeticidad de la Luminaria, según el Índice de Protección IP, en el período de mantenimiento.
 - Ensuciamiento exterior de la Luminaria, asociada a la limpieza de ésta, en el período de Mantenimiento.
- Factor de Balasto o Factor del Driver: Valor entregado por el fabricante.

Factor de Utilización (FU): Relación entre el Flujo Luminoso procedente de la Luminaria que llega efectivamente a la superficie a iluminar y el Flujo Luminoso emitido por la(s) Lámpara(s) instalada(s) en la Luminaria. Corresponde a la calculada por la siguiente fórmula:

$$FU = Em * S * W / \Phi$$

Dónde:

- Em:** Iluminancia promedio horizontal calculada en la Calzada, expresada en lux.
- S:** Espaciamiento entre dos Luminarias consecutivas, expresado en metros.

W: Ancho de la Calzada, expresado en metros.

Φ : Flujo luminoso de la(s) Lámpara(s), expresado en lúmenes (lm).

Flujo Luminoso (Φ): Potencia emitida por una fuente de luz en forma de radiación visible, evaluada según su capacidad de producir sensación luminosa. Se expresa en lúmenes (lm).

Iluminancia o Nivel de Iluminación de una Superficie (E): Relación entre el Flujo Luminoso que recibe la superficie y su área. Se expresa en lux (lx).

Iluminancia Horizontal (E): Cociente entre el Flujo Luminoso ($d\Phi$) incidente sobre un elemento de la superficie que contiene el punto (P) y el área (dA) de ese elemento. Corresponde a la calculada por la siguiente fórmula:

$$E = d\Phi / dA.$$

La Iluminancia Horizontal (E) en un punto (P), en función de la Intensidad Luminosa (I) que recibe dicho punto, definida por las coordenadas (C; γ) en la dirección del mismo y de la altura (h) de la Luminaria, corresponde a la calculada por la siguiente fórmula:

$$E = I (C; \gamma) \cos^3\gamma / h^2 \text{ (lux)}$$

Iluminancia Media o Iluminancia Media Horizontal (E_m): Valor de la Iluminancia Horizontal promedio de la superficie de la Calzada, expresada en lux (lx).

Iluminancia Mínima Mantenida: Aquella que asegura el valor mínimo de iluminación que se ha de mantener a lo largo de la vida útil de la instalación de Alumbrado Público, calculada aplicando el Factor de Mantenimiento (FM). Se expresa en lux (lx).

Iluminancia Promedio Mínima Mantenida: Valor medio de la Iluminancia Mínima Mantenida de la superficie de la Calzada, expresada en lux (lx).

Índice de Protección IP: Sistema de clasificación del grado de protección contra el ingreso de polvo y agua que presentan las Luminarias y tableros eléctricos.

Índice de Protección IK: Sistema de clasificación contra los impactos mecánicos nocivos, salvaguardando así los materiales o equipos en su interior.

Intensidad Luminosa (I): Flujo Luminoso (Φ) por unidad de ángulo sólido, expresada en candelas (cd) o (lumen/estereorradián).

Lámpara: Fuente de emisión de radiación visible.

Luminancia (L): Densidad angular y superficial de Flujo Luminoso (Φ) que incide, atraviesa o emerge de una superficie siguiendo una dirección determinada. Su unidad es candela por metro cuadrado (cd/m^2).

Luminancia en un Punto de una Superficie (L): Intensidad Luminosa (I) emitida por unidad de superficie en la dirección del ojo del observador, expresada en candelas por metro cuadrado (cd/m^2).

Luminancia Media de la Calzada (Lm): Valor de la Luminancia promedio de la superficie de la Calzada, que corresponde al promedio aritmético de las Luminancias puntuales en la Calzada, expresada en candelas por metro cuadrado (cd/m^2).

Luminancia Media Mantenida (Lm): Corresponde al promedio de las Luminancias de una matriz de puntos representativos de una superficie determinada de una Calzada, que asegura el valor mínimo de iluminación que ha de mantenerse a lo largo de la vida útil de la instalación de Alumbrado Público de Vías y que se calcula aplicando el Factor de Mantenimiento (FM), expresada en candelas por metro cuadrado (cd/m^2).

Luminaria: Aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias Lámparas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de las Lámparas (excluyendo las

propias Lámparas) y, en caso de haberlos, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

Mantenimiento: Operaciones y cuidados necesarios para que el sistema de Alumbrado Público funcione de acuerdo a las condiciones óptimas y conservando la vida útil del sistema.

Mantenimiento Correctivo: Es aquel que se realiza para detectar, adecuar y/o reparar las averías para que las instalaciones de Alumbrado Público funcionen como diseñado.

Mantenimiento Preventivo: Es aquel que se realiza sistemáticamente para preservar las características originales de funcionamiento del sistema de Alumbrado Público del desgaste natural de sus componentes y la eliminación de riesgos externos previsible que puedan afectar la instalación.

Modelo de Luminaria: Características específicas de fabricación de una determinada línea/familia de Luminarias, de acuerdo a las características de fabricación de una determinada marca. Lo anterior no tiene relación con la serie de producción de las Luminarias y/o accesorios.

Operador: Persona natural o jurídica que administra las instalaciones de Alumbrado Público.

Portalámparas: Elemento que conecta la Lámpara a la fuente de energía, y fija la Lámpara dentro de la Luminaria.

Propietario: Persona natural o jurídica que tiene derecho de dominio sobre una instalación de Alumbrado Público.

Proyecto: Conjunto de antecedentes de una obra que incluye planos, memorias, especificaciones técnicas y, si correspondiere, presupuestos.

Puesta en Servicio: Momento en que se energiza el sistema de Alumbrado Público de una instalación nueva o una sujeta a Recambio Masivo.

Recambio Masivo: Reemplazo de Luminarias, o componentes de éstas, en un sistema de Alumbrado Público existente, continuos en un mismo eje del Alumbrado Público, que comprenda desde la primera hasta la última Luminaria de dicho eje, y que implique un cambio de las condiciones eléctricas y/o lumínicas originales o iniciales del sistema.

Reflector: Elemento de la Luminaria destinado a modificar la trayectoria del haz luminoso emitido por la Lámpara de modo de enviarla fuera de ésta, hacia la zona que se desea iluminar.

Refractor: Elemento de la Luminaria destinado a orientar y distribuir el haz luminoso sobre la zona que se desea iluminar, el que también puede servir de Difusor.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de un suceso que puede causar un daño asociado al grado de severidad del mismo.

SAP: Sodio de Alta Presión.

Seguridad: Condición en que se está libre de sufrir o causar daño.

Tecnología: Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

Telegestión: Capacidad de controlar y supervisar remotamente sistemas tales como, instalaciones de Alumbrado Público, redes de agua potable, semáforos y otros, con el fin de mejorar la gestión energética, la seguridad y la operación.

Uniformidad Global (U_0): Variación de Luminancias en la Calzada que indica la visibilidad de la superficie de la Calzada y de las marcas y cuerpos que se encuentren en o sobre ésta. Se define como la relación entre la Luminancia Mínima y la Luminancia Media de la superficie de la Calzada.

Uniformidad Media de Iluminancia Mínima (U_m). Relación entre la Iluminancia Mínima (E_{min}) en una Vía y la Iluminancia Promedio mantenida (E).

Usuario: Aquella persona que está en contacto con el camino o carretera, tales como peatones, ciclistas y automovilistas.

Vía (s): Calle, camino u otro lugar destinado al tránsito.

Vía Principal o Primaria: Vía nacional o regional, con volúmenes de demanda medios a altos, desde 500 hasta 1.200 vehículos/hora, que sirven al tránsito de paso con recorridos de mediana y larga distancia, tales como caminos intercomunales y troncales, y de corta distancia en zonas densamente pobladas, tales como Vías expresas o concesionadas.

Vía Secundaria o Transversal: Vía regional o provincial que sirve para tránsitos de mediana y corta distancia, al interior de una Comuna, en zonas pobladas, rurales y de expansión urbana, a la que acceden Vías locales, que prestan servicio al tránsito de paso y/o a las propiedades colindantes.

2. OBJETIVO.

El objetivo de las presentes especificaciones técnicas es definir los requisitos que deberán cumplir los Oferentes, equipos y artefactos, para llevar a cabo los trabajos de mejoramiento de las instalaciones de Alumbrado Público en la zona urbana de la comuna de Calbuco.

2.1. Objetivo General.

La Agencia llama a licitación para el suministro e instalación de 1.313 Luminarias que incorporen tecnología LED y un sistema de Telegestión en el cual se gestione (control y estado) cada una de las luminarias asociadas al presente Proyecto.

2.2. Objetivo Específico.

Las presentes bases tienen como objetivo específico la adquisición e instalación de luminarias de tecnología LED e implementación de un sistema de Telegestión, incluyendo los accesorios u otros componentes necesarios, con el propósito de disminuir el consumo energético y optimizar la operación y mantención de los sistemas de Alumbrado Público intervenidos.

3. REQUISITOS DE LA PROPUESTA.

Toda Oferta para ser considerada evaluable, deberá cumplir con los parámetros señalados a continuación. Las Ofertas que no cumplan con estos requisitos serán declaradas inadmisibles. El Oferente deberá indicar el cumplimiento de estos requisitos en conformidad con el formato establecido en el **ANEXO N° 10**.

3.1. Tecnología de las Luminarias.

Las nuevas Luminarias a instalar deberán ser de tecnología LED y deberán incorporar un sistema de control y gestión a distancia (Telegestión).

3.2. Características electromecánicas de las Luminarias y componentes asociados a instalar.

A continuación, se detallan las características que deberán cumplir las Luminarias LED.

- a) El cuerpo y estructura de cada Luminaria deberá ser de aluminio inyectado a presión.
- b) Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, deberán ser metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente.
- c) La fijación de las Luminarias debe ser realizada por medio de un Gancho del tipo L-150 (diámetro de 1 ½ pulgada) o L-400 (diámetro de 2 pulgadas), según peso y tamaño de las Luminarias a instalar. Los Ganchos suministrados por el Oferente deben ser galvanizados en caliente. De requerirse otros tipos de Gancho en virtud de las condiciones de terreno, éstos serán revisados y aprobados por la ITO, cuya instalación estará sujeta a la aprobación de la ITO.
- d) El acoplamiento de las Luminarias al Gancho deberá ser horizontal y/o vertical, sujeción al interior de las Luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista. De ser necesario, el Contratista deberá instalar elementos de protección tales como sello tipo prensa para asegurar la hermeticidad de la Luminaria.
- e) Las pinturas deberán ser electroestática en polvo poliéster al horno, de alta resistencia química y mecánica.

- f) El Grado de Hermeticidad IP del Compartimento Óptico deberá ser como mínimo IP 66.
- g) El disipador podrá estar en contacto con el ambiente, de lo contrario, la garantía deberá cubrir fallas por sobrecalentamiento.
- h) El difusor deberá ser de vidrio templado u otro material, lenticular o plano, con IK08 como mínimo.
- i) Todas las luminarias deben incluir un driver dimeable, que permita la programación de potencia de operación de la luminaria. El driver debe permitir la regulación de potencia entre 0-100% ó 10-100% de la potencia nominal.
- j) Las Luminarias deberán tener un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal.
- k) Las Luminarias y sus componentes deberán soportar sobretensiones transitorias de hasta 6 kV.

3.3. Características Lumínicas de las Luminarias a instalar.

En la Propuesta Técnica, el Oferente deberá indicar la Luminaria ofertada para cada clasificación de calle (P1 y P2), identificando la marca, modelo, potencia, Driver, archivos IES y fotométricos correspondientes. Todo lo anterior de acuerdo al formato presentado en el **ANEXO N° 10 B**.

A continuación, se detallan las características que deberán cumplir los productos ofertados:

- a) La Luminaria deberá presentar una temperatura de color entre 3.500 y 4.000 Kelvin.
- b) La Eficacia Luminosa de Luminaria deberá ser igual o superior a 100 lm/W a potencia nominal. Se debe considerar el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red.
- c) El Índice de Reproducción de Color (CRI) deberá ser mayor o igual a 70.

- d) El flujo lumínico de las luminarias a las 50.000 horas de funcionamiento debe ser mayor o igual a 70%, este requerimiento se verificará con el test IES LM-80.

3.4. Simulaciones Luminarias LED.

De modo de determinar las Luminarias LED que incluirán en su Propuesta Técnica, los Oferentes deberán desarrollar su Proyecto considerando que los requisitos de iluminación que deberán cumplir se basan en valores de Iluminancia establecidos en la Tabla N° 1, que son de aplicación a superficies de Calzadas secas, a nivel de suelo. Los valores de Iluminancia Media (Em) deberán estar dentro del rango de "Media Máxima" y "Media Mínima", y la Iluminancia Mínima permitida corresponde al valor de "Mínima Puntual", de acuerdo a los valores indicados en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1 - Iluminancia Horizontal (E) de Vías sin separación entre usuarios y Uniformidad Media de Iluminación Mínima, en la calzada.

Clase de Alumbrado	Media Máxima (Lux)	Media Mínima (Lux)	Mínima Puntual (Lux)	Uniformidad Media de Iluminación Mínima
P1	25,0	20,0	7,5	0,30
P2	12,5	10,0	3,0	0,30

Para la aplicación de la Tabla N° 1, se indica en el **ANEXO N° 11 A** la clase de alumbrado asignada a cada calle involucrada en el Recambio Masivo.

Sumado a lo anterior, las Vías a las cuales corresponda alguna de las clases de alumbrado (P1 o P2), deberán presentar, asimismo, una Iluminancia de al menos 3,0 Lux, en alguno de los puntos sobre 1,5 metros del plano horizontal de la Calzada y equidistante entre parejas de Luminarias que se encuentren separadas a una misma distancia.

Las condiciones de terreno que mayoritariamente se dan en la comuna donde se realizará el Recambio Masivo, en cuanto a la separación entre postes y ancho de la Calzada, son las que se detallan en el **ANEXO N° 11 B**.

Cabe señalar que durante la ejecución de las Obras, el Contratista, en conjunto con el ITO, deberá buscar en terreno las calles donde se dan las condiciones señaladas en el **numeral 1 del ANEXO N° 11 B**, de modo de realizar las mediciones lumínicas considerando los mismos casos base utilizados en la simulación, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.6 de las Bases Técnicas.

Además, para el cumplimiento de los niveles de iluminación señalado en la tabla N°1 de las Bases Técnicas, no se aceptarán luminarias con reducción de potencia, por lo cual, el Oferente deberá ofrecer una solución que cumpla dichos niveles de iluminación utilizando la potencia nominal de las luminarias ofertadas.

Los Oferentes deberán entregar junto con su Propuesta Técnica los informes fotométricos y los archivos fotométricos en formato .IES asociados al mismo ensayo, para cada Luminaria ofertada (modelo, potencia y fotometría). Sumado a lo anterior, deberán entregar los resultados de las simulaciones y los respectivos archivos ejecutables en formato .dlx. La información fotométrica de los archivos .IES deberá ser coincidente con la información del informe fotométrico asociado. **No se aceptarán discrepancias entre los parámetros de los archivos .IES y los informes fotométricos.**

Si el Oferente no hace entrega del archivo fotométrico en formato .IES durante el periodo de Recepción de Ofertas o éste no concuerda con el informe fotométrico, la Oferta será declarada inadmisibile.

Cabe señalar que la **verificación del cumplimiento de los niveles de iluminación y comparación entre los archivos .IES y los informes fotométricos** será realizado por la Comisión Evaluadora y/o por el laboratorio de la **Pontificia Universidad Católica de Valparaíso**, quienes emitirán un Informe con los resultados de la verificación a la Comisión Evaluadora.

3.5. Tableros.

Para los sectores a intervenir en el marco del Proyecto, el Oferente deberá suministrar nuevos tableros. Los nuevos tableros a instalar deberán tener mínimo IP 55.

Sumado a lo anterior, todos los elementos de protección instalados en los tableros intervenidos en el marco del Proyecto deberán ser nuevos, de calidad igual o superior a la existente y deberán estar coordinados entre sí. Dado lo anterior, el Contratista deberá considerar el suministro e instalación de los elementos de protección a instalar en los tableros asociados al proyecto.

3.6. Sistema de Encendido.

El Oferente debe incluir en su Oferta, un sistema de control y gestión punto a punto (Telegestión) para las 1.313 Luminarias incluyendo la provisión de un computador de escritorio compatible, los servicios de configuración e instalación para brindar todas las aplicaciones y funcionalidades propuestas y las licencias de softwares necesarios para la correcta y fluida gestión de dicho sistema.

El sistema debe considerar protocolos de comunicación abiertos y públicos, permitiendo agregar nuevas funcionalidades y equipos de distintos fabricantes o proveedores al sistema, sin quedar sujeto o condicionado al hardware y/o software de un fabricante en particular.

El sistema de Telegestión a instalarse en la comuna de Calbuco deberá cumplir con los requisitos establecidos en las Norma NCh.3426-2017 y NCh.14.908-1/2017. A continuación, se detallan los requisitos del sistema:

3.6.1.Red

El Oferente deberá suministrar una infraestructura de telecomunicaciones para la conexión de cada una de las luminarias conformada por una plataforma integrada de hardware y software, componentes de red y nodos de

comunicación, basada en estándares abiertos, escalable, con capacidad de recibir datos desde todos los componentes de la red y de proveer las interfaces necesarias para poder operar la red.

Los nodos de cada luminaria deben comunicarse con un concentrador y estos a su vez, deberán conectarse mediante una red inalámbrica que permita operar según la normativa vigente. Sumado a lo anterior, la comunicación de las luminarias al concentrador libre de costo de acuerdo a la resolución exenta N°1985 del MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES.

En complemento a lo anterior, en puntos específicos donde no se pueda mantener la comunicación inalámbrica por condiciones técnicas del entorno, se aceptará instalación de red cableada de acuerdo a la norma NCh.14.908-2/2017.

Los concentradores deberán cumplir con la NCh.14.908-4/2017.

3.6.2.Arquitectura Integrada

La solución ofertada debe considerar los siguientes aspectos:

1. Capa Aplicaciones de Usuario

- Aplicaciones propias
- Aplicaciones para terceros (si hubiere)

2. Capa Backend - Sistema Central de Gestión (CMS)

- Portal Web de administración
- Servicios de interoperabilidad y APIs
- Servicios de seguridad
- Servicios de gestión de datos
- Gestión de las comunicaciones

3. Capa de Red

- Integra diferentes tipos de nodos
- Brinda comunicaciones a nodos y dispositivos finales
- Red inalámbrica de dispositivos de baja potencia,
- Brinda servicios de seguridad en acceso a nodos y transmisión de datos
- Uso de frecuencias conforme con las regulaciones vigentes de la SUBTEL .

3.6.3.Requisitos Técnicos Capa Backend - Sistema de Gestión Centralizada

El sistema debe recolectar los datos generados en los nodos de control de las luminarias y otros quipos que conformen la red. Los datos colectados deben alojarse en un servidor, ya sea en las dependencias del Municipio o en la nube, del cual el Contratista deberá asumir todos los costos durante 8 años, a contar de la Recepción Definitiva de Obras.

El sistema necesita ser escalable y tener la capacidad de actualizar para soportar una modificación del parque lumínico.

El sistema de Telegestión deberá permitir el monitoreo y visualización continua de las variables y dispositivos asociados y generar reportes. Además, deberá permitir al usuario actuar sobre los elementos de manera directa y programada.

El oferente debe incorporar en su oferta técnica la descripción de diseño y funcionalidades del Sistema de Gestión Central:

- Plataforma de hardware y software.
- Detalle de los niveles de seguridad tanto en acceso como en intercambio de datos a nivel de dispositivos y de nodos de red.
- Detalle del diseño de interoperabilidad e interfaces con sistemas de terceras partes a través por ejemplo de API REST / Web Service.
- Detalle de la gestión de datos generados por dispositivos.

3.6.4.Requisitos Técnicos Capa Red

La solución debe considerar un sistema central que permita provisionar y gestionar los elementos que conformarán la nueva red de control y gestión del alumbrado público. La infraestructura habilitante de telecomunicaciones debe contar con los parámetros y características que a continuación se detallan:

El Oferente debe desarrollar en su propuesta técnica los siguientes aspectos:

- Descripción de la infraestructura habilitante de telecomunicaciones.
- Arquitectura y topología de Red Mesh.
- Detalle de la solución de comunicaciones para acceso y transporte, explicitar permisos y gestiones que se requerirán con el ente regulador SUBTEL.
- Detalle de la infraestructura de la Red.
- Plataforma tecnológica de hardware y software.
- Operación, mantenimiento y soporte.
- Actualizaciones de firmware, la solución debe permitir actualizaciones de software del sistema.
- Protocolo de pruebas preliminares. La propuesta debe incluir un protocolo de pruebas preliminar de los sistemas de Red y soluciones inteligentes, incluyendo pruebas técnicas y de operación. El adjudicatario deberá trabajar en conjunto con el mandante para ajustar el protocolo de pruebas para cumplir los objetivos del proyecto. El protocolo de pruebas deberá ser llevado a cabo por el adjudicatario con la participación y supervisión de un equipo técnico designado por el Municipio.

3.6.5. Nodos para control externo de luminarias LED

El Sistema de Telegestión deberá constituirse por dispositivos o nodos para control externo de Luminarias LED gestionables.

En la siguiente tabla se presentan las especificaciones para el Nodo de Control que se instalará en el receptáculo o socket de las luminarias LED gestionables consideradas en la presente licitación.

Tabla N° 2 - Especificaciones Nodo de Control

Parámetros	
Control encendido / apagado	Sí
Rango de control de intensidad (dimming)	20% - 100%

Voltaje / corriente de operación	220 +-10% volts, 50 Hz, 15 amps
Estado de atenuación predeterminado por defecto (Preset Default Dimmed State)	El control deberá proporcionar un estado por defecto de potencia de operación (dimmed) que puede ser seteado de fábrica y ajustado posteriormente a través de la red de control
NCH 3427:2017	Socket o receptáculo de 7 pines de acuerdo a la NCH 3427:2017.
Programación	- Programación recurrente diaria/semanal/mensual - Luminarias pueden ser controladas individualmente o en grupo - Eventos individuales (días especiales) - Retraso máximo de 15 min para la respuesta del sistema para operaciones de incrementos y decrementos de intensidad
Espectro	- Método de Espectro Ensanchado (Spread Spectrum) a proponer, tales como: Salto de frecuencia (frequency hopping) o Secuencia directa (direct sequence) u; - Otro método de espectro ensanchado a considerar en la propuesta técnica
Frecuencia	La frecuencia de operación de los nodos de luminarias deben ser inferior a 1 GHz u otro que permitan cumplir con las regulaciones vigentes dispuestas por la SUBTEL para redes ISM de alcance reducido
Encriptación / seguridad	- Comunicaciones cifradas AES-128 bits o AES-256 bits o superior - Seguridad, algoritmo como RSA-1024 o ECC-256 u otro algoritmo que permita garantizar la seguridad del sistema
Pérdida de comunicación	- La funcionalidad del nodo debe ser independiente de la red de comunicaciones. - El nodo deberá almacenar la información de la corriente, potencia, el factor de potencia y la duración de las operaciones por a lo menos 48 horas desde la pérdida de comunicación - Cuando no haya comunicación con el sistema de gestión centralizado, el nodo debe operar con las definiciones programadas o estándar del anochecer al amanecer y el ajuste de potencia/intensidad debe operar en el modo preestablecido, el cual puede ser anulado por el controlador cuando estén las comunicaciones funcionen normalmente y se pueda aplicar el rango completo de opciones de programación.

Índice de protección IP (ingress protection)	• IP65 o superior • La unidad de control se unirá al aparato usando el receptáculo estándar NCH 3427:2017 (ANSI 136.41), por lo tanto, se deberá proporcionar un sello hermético entre el dispositivo de control y el receptáculo. Todos los contactos deben ser resistentes a la corrosión. La conexión debe ser resistente a las vibraciones.
Direccionamiento	• IP v6
GPS	• Opcionalmente el nodo de control puede contar con un GPS. La autocomprobación es una opción preferida pero no es necesaria.
Materiales	• Los materiales exteriores deberán ser resistentes a los rayos UV.
Modo falla	• El controlador en modo falla deberá quedar en estado "Off".

3.6.6.Sistema Central de Gestión (CMS)

El Sistema Central de Gestión (CMS, por sus siglas en inglés, Central Management System) provisto debe ser capaz de coleccionar los datos de los diversos nodos de la Red, así como el estado del sistema continuo para proporcionar un reporte a los usuarios del sistema y permitir la integración con aplicaciones de terceras partes (a modo de ejemplo, Excel). También debe ser capaz de identificar los problemas por ubicación para que el personal de reparación pueda ser direccionado al punto de anomalía.

La plataforma del software debe permitir la gestión de Red en un área urbana, a través de la cual un usuario administrador pueda realizar el control de todos los componentes de la red, monitorear y gestionar mediciones y alarmas, administrar dispositivos, generar informes y exportar datos.

Dicho sistema deberá contener al menos lo siguiente:

- Funcionalidades de administración de redes
- Funciones de inventario y gestión de equipos y dispositivos, incluyendo posicionamiento de los dispositivos en mapas geográficos
- Gestión e informes de alarmas

- Gestión de programaciones y perfiles
- Gestión y acceso a datos
- Integración de aplicaciones del cliente o sistemas de terceras partes
- Usuarios con distintos perfiles respecto a la información que pueden acceder y los controles que pueden ejecutar.

El servicio de CMS deberá ser suministrado en modelo de despliegue **Platform As A Service** (PaaS) o en modalidad On Premise, en ambos casos las licencias de software serán de propiedad de la Municipalidad. En el caso PaaS, la Municipalidad podrá solicitar al Contratista que al término del contrato todo el sistema CMS sea instalado en otra plataforma, incluyendo el traspaso de los datos colectados durante todo el periodo de operación. La nueva plataforma deberá ser suministrada por el Municipio, acorde a las especificaciones entregadas por el Contratista para la correcta operación del sistema. La configuración del CMS en la nueva plataforma, así como el traspaso de los datos, será responsabilidad del Contratista.

Sumado a lo anterior, el sistema deberá almacenar por al menos 24 meses toda la información registrada durante la operación del sistema de telegestión.

En el **ANEXO N°10 D**, se presentan parámetros obligatorios para el sistema. Los Oferentes deben indicar cuales parámetros están contemplados en el sistema ofrecido y describir cómo funcionan.

El software a utilizar debe permitir el acceso a través de internet por cualquier dispositivo que posea conexión a internet. La plataforma debe permitir la creación de usuarios con diferentes perfiles de acceso a la operación de ésta, de manera que el control de alumbrado, y de cualquier otra aplicación, se pueda realizar desde cualquier dispositivo con conexión a internet, mediante protocolos de seguridad (usuarios registrados para tales efectos). Además, la información almacenada en la base de datos de la aplicación de Telegestión debe ser abierta para poder compartir dicha información con otras aplicaciones.

La arquitectura a implementar debe considerar:

- a) Control individualizado para las todas las Luminarias suministradas e instaladas en el marco de las presentes bases de licitación, incluyendo el equipamiento correspondiente.
- b) Instalación de un dispositivo en cada Luminaria, para el control individualizado de cada una.
- c) Inclusión mínima de las siguientes funcionalidades para cada punto:
 - i. Control de encendido y apagado individualizado de cada Luminaria. Para tal efecto, debe incorporar un reloj astronómico en el control central.
 - ii. Control de potencia del driver, desde un valor mínimo a la máxima potencia de la Luminaria, protocolos dimming de las Luminarias 1-10 V.
 - iii. Monitoreo de parámetros eléctricos (corriente, voltaje, potencia, factor de potencia y energía consumida).
 - iv. Medición de temperatura de cada Luminaria (de ser compatible).
 - v. Alarmas de falla (Luminaria apagada, Luminaria encendida fuera de horario, factor de potencia, parámetros eléctricos fuera del rango, no reducción de potencia y bajo nivel de potencia).

El Oferente debe incluir en su Oferta Técnica los catálogos asociados al sistema de Telegestión que propone implementar en el Proyecto, y señalar el detalle de todos los costos de operación del sistema de Telegestión (licencia de softwares, servicio de telefónica, servicio de hosting, derechos de banda, etc.).

3.6.7. Requisitos adicionales para la operación del sistema de Telegestión

El Oferente debe considerar la provisión de un computador de escritorio compatible con el software del sistema de Telegestión suministrado, incluyendo las licencias necesarias para la operación del sistema durante 8 años posterior a la Recepción Definitiva de Obras. Dicho computador deberá estar compuesto por dos pantallas conectadas simultáneamente. Las pantallas deberán tener tamaño de al menos 21 pulgadas, con resolución mínima de 1080p.

Adicionalmente, el Oferente debe incluir todas las licencias necesarias para la operación del sistema de Telegestión por parte de los funcionarios de la I. Municipalidad de Calbuco y un paquete de licencias adicionales para uso de la Agencia. Las licencias deberán estar vigentes durante el período de 8 años posterior a la Recepción Definitiva de Obras.

En concordancia a lo descrito anteriormente, el Oferente deberá considerar los costos asociados a la operación del sistema de Telegestión durante 8 años a contar de la Recepción Definitiva de Obras.

3.7. Eficiencia Energética del Proyecto

De acuerdo a los objetivos del Proyecto, el Oferente deberá aplicar el concepto de eficiencia energética para el Recambio Masivo de Luminarias.

Por lo anterior, el Oferente deberá tener en consideración que se evaluará el concepto de reducción de potencia del Proyecto asignando puntaje de acuerdo a lo señalado en el numeral 20, letra C, de las Bases Administrativas. Para esto, la Comisión Evaluadora realizará la comparación de potencia total de las nuevas luminarias con la potencia nominal total de las lámparas actualmente instaladas (sin considerar los demás componentes de la Luminaria).

Para la estimación de la reducción de consumo, se incluye un detalle referencial de las Luminarias que actualmente se encuentran instaladas en la comuna, en el **ANEXO N° 11 A**.

3.8. Acreditación de las Luminarias.

Todas las características eléctricas de las Luminarias deben ser debidamente certificadas y/o ensayadas por algunas de las entidades reconocidas por la SEC (CESMEC, LENOR, FARADAY, PUCV, SILAB, ENERGIA, INGCER, SICAL, entre otros), debiendo el Oferente presentar dichos ensayos y/o certificados en su Oferta Técnica. **Los ensayos deberán ser realizados con voltaje de 220V y frecuencia de 50 Hz.**

Todas las características fotométricas de las Luminarias deben ser debidamente respaldadas por un informe de fotometría emitido por el laboratorio de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Faraday S.A. u otro laboratorio que se encuentre acreditado, a la fecha del cierre de oferta, por organismos pertenecientes a "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC) y/o "International Accreditation Forum" (IAF). **Los ensayos deberán ser realizados con voltaje de 220V y frecuencia de 50 Hz.**

En complemento, los Oferentes deberán presentar el certificado de **Protocolo de Análisis y/o ensayos de seguridad de producto eléctrico PE N°5/07 (PE 5/07).**

Por lo anteriormente señalado, los Oferentes deberán presentar, por cada tipo (modelo, potencia y fotometría) de Luminaria ofrecida, los respectivos documentos solicitados en el **ANEXO N° 10 A.**

Además, para las luminarias que cuentan con distintas fotometrías para una determinada potencia, el Oferente deberá presentar los respectivos certificados eléctricos y los informes fotométricos asociados a la fotometría ofertada.

3.9. Garantía de los Productos.

Una vez finalizada las obras, el Contratista, y **no sus proveedores o subcontratistas**, deberá responder por defectos de fabricación o problemas de instalación por parte del Contratista, por lo cual, deberá garantizar la vida útil estimada para el sistema de Alumbrado Público intervenido. Las garantías empezarán a regir desde la fecha de Recepción Definitiva de las Obras.

Por lo anterior, el Contratista deberá otorgar una garantía de 8 años para las Luminarias (incluyendo todos los elementos internos tales como: el módulo LED y el Driver), los Ganchos y el sistema de Telegestión (incluyendo el computador de escritorio y todo el hardware y software asociado).

Sumado a lo anterior, el Contratista deberá otorgar una garantía de 12 meses para el servicio de instalación de las Luminarias, incluyendo:

- Todos los elementos instalados en los tableros (interruptor, contactor, etc.);
- Materiales utilizados en la alimentación de los circuitos y Luminarias (conductor, conector, fusibles, disyuntores, etc.);

Posterior a los plazos antes señalados, el Contratista no será responsable por realizar el reemplazo y/o reparo del elemento que presenta falla.

En complemento a lo anterior, se excluye la responsabilidad del Contratista respecto a la reposición, ampliación y/o reparo de líneas de Alumbrado Público.

Las garantías deberán ser otorgadas al respectivo Municipio.

3.9.1.Procedimiento Garantía

Si las funcionalidades o características de los productos suministrados fuesen distintas a las ofertadas debido a defectos de fábrica o una mala instalación ejecutada por el Contratista, en los periodos anteriormente mencionados, la empresa adjudicada deberá reponer dicho elemento de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. Frente al aviso y/o detección de una falla en el sistema de alumbrado público, la cuadrilla de mantenimiento municipal se dirigirá a terreno y realizará inspección, para determinar el tipo de falla, verificando los siguientes aspectos:
 - a. Si el elemento se encuentra físicamente dañado por la acción de terceros o alguna causa natural de fuerza mayor, se deberá informar al municipio y al Contratista. **Este tipo de falla no se encuentra cubierto por la garantía.**
 - b. Si el elemento no funciona correctamente y no presenta daños físicos, se procederá a verificar el motivo de la falla y realizar el procedimiento asociado a la garantía.

2. Si la falla corresponde a la garantía descrita anteriormente, el encargado de Alumbrado Público del Municipio deberá informar por medio de un correo electrónico al Contratista sobre el incidente suscitado, utilizando un formato estándar definido en el Acuerdo Tripartito (numeral 23.3 de las Bases Administrativas). Una vez solucionado el desperfecto, el Contratista deberá responder por la misma vía al Municipio dejando registro de la atención. No se considerará como resuelto si el contratista no cierra el proceso.
3. El Municipio deberá reponer el elemento dañado, utilizando los elementos disponibles en stock. Por lo anteriormente señalado, el Contratista deberá disponer de un stock mínimo equivalente a:
 - a. 5 luminarias tipo P1 suministradas e instaladas en la comuna.
 - b. 10 luminarias tipo P2 suministradas e instaladas en la comuna.
 - c. 5 nodos de control del sistema de telegestión.
4. Una vez reemplazado el elemento con desperfecto por el personal municipal, este deberá ser entregado al Contratista, sea mediante servicio de transporte por pagar a las oficinas del Contratista, retiro directamente en las dependencias de la Municipalidad, u otra modalidad a convenir entre las partes mediante la formalización del Acuerdo Tripartito (numeral 23.3 de las Bases Administrativas). **Tanto el envío como el retiro de productos será responsabilidad del Contratista, así como los costos asociados.**
5. En el caso que la falla sea por un origen ajeno a la responsabilidad del Contratista y termine por dañar de manera total el elemento, el Municipio deberá asumir los gastos asociados a la reposición del elemento. De realizar la adquisición del elemento a través del Contratista, deberá costear los valores establecidos en el Acuerdo Tripartito (numeral 23.3 de las Bases Administrativas).
6. No se consideran como falla o desperfecto de las luminarias o componentes las siguientes circunstancias:
 - a. vandalismo
 - b. colisión de vehículo

- c. caso fortuito o fuerza mayor, tales como sismo, incendio, catástrofes naturales, etc.
 - d. falta de mantenimiento preventivo o del debido cuidado por parte del municipio, de conformidad a lo señalado en el Acuerdo Tripartito y capacitación entregada por Contratista.
 - e. desperfecto de una o más luminarias a causa de anomalías presentes en el suministro eléctrico que estén fuera de lo requerido por normativa
7. Si el Contratista no responde a la notificación vía correo electrónico en los plazos asociados, el Municipio pondrá en conocimiento de este hecho al Representante Legal del Contratista mediante carta certificada. El Contratista deberá responder en los mismos plazos que estaban contemplados al ser notificados vía correo electrónico. Cabe señalar que la no recepción de los correos electrónicos por razones no imputables al Municipio será de responsabilidad exclusiva del Contratista.

4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá proveer e instalar, **2 letreros de PVC con filtro UV de 2,5x6 metros**, de acuerdo a lo precisado en la Normativa de vallas camineras, MOP 2015, observado de manera expresa todo en lo que se refiere a las medidas y esquema técnico, de las vallas Tipo A. El lugar donde se instalarán deberán ser consensuados entre las Contrapartes Técnicas de la Agencia, del Municipio y del Contratista, una vez firmado el Contrato. El diseño del letrero será enviado por el área de Comunicaciones de la Agencia. **Posterior a la emisión del Acta de Recepción Definitiva de Obras, el Contratista deberá retirar los letreros instalados y chatarrizarlos en un plazo no superior a 10 días corridos. Lo anterior deberá ser revisado y validado por la ITO de la Agencia, quedando registro de la actividad en el Libro de Obras correspondiente. Respaldo de la chatarrización deberá ser entregada en el Informe Final correspondiente.**

Sumado a lo anterior, todas las características exigidas en la instalación deben ser debidamente validadas por el ITO Agencia, y consensuadas con el Municipio y la Empresa Distribuidora local. Por consiguiente, el Contratista deberá proponer los elementos a utilizar en la instalación, acompañado de la documentación correspondiente hasta la Reunión de Inicio (numeral 7.1 de las presentes Bases Técnicas) para la validación por parte de la Agencia, Municipio y la Distribuidora. La Agencia se reserva el derecho a seleccionar los componentes que considere apropiados dentro de las opciones propuestas por el Contratista de modo de garantizar la calidad de los materiales a instalarse. Sumado a lo anterior, si posterior a la instalación de dichos elementos, se detecta una tasa de falla superior al 10% respecto al total instalado, el Contratista deberá cambiar la totalidad de los componentes instalados por un nuevo componente a definir por el Municipio en conjunto con la Agencia. Los costos y plazos asociados deberán ser asumidos por el Contratista.

A continuación, se presenta el listado y detalle de las actividades mínimas que el Contratista deberá realizar en el marco de los servicios licitados:

- a) Revisar y notificar sobre las condiciones anómalas de terreno.
- b) Medir el estado actual y posterior al recambio, del Alumbrado Público recambiado.
- c) Desconectar, desmontar, acoplar, chatarrizar y disponer en ubicación final las Luminarias existentes que se reemplazarán por nuevas Luminarias.
- d) Provisionar e instalar las nuevas Luminarias y sus accesorios.
- e) Realizar estudio tarifario.
- f) Participar en la verificación de la calidad de las Luminarias ofertadas.
- g) Provisionar, instalar y/o reparar los tableros de control de los circuitos involucrados de Alumbrado Público.
- h) Capacitar al personal profesional responsable por el Alumbrado Público
- i) Realizar la Puesta en Servicio de las nuevas Luminarias.

- j) Solicitar y cumplir los requisitos necesarios para realizar la Recepción Definitiva de las obras.
- k) Reportar semanalmente el estado de avance de las Obras.

Cabe destacar, que las actividades mencionadas anteriormente, no siguen un orden cronológico de ejecución.

El Contratista estará contractualmente obligado a ejecutar todas las actividades anteriormente mencionadas y detalladas en las presentes Bases, solventando todos los costos que le sean imputables.

4.1. Revisar y notificar sobre las condiciones anómalas de terreno.

El Contratista tendrá un plazo de **45 días corridos** desde la firma de Contrato para notificar a la Agencia sobre postes en mal estado u otra situación anómala que podría afectar el desarrollo de las obras, la cual deberá ser validada por la ITO dentro de un periodo de **10 días hábiles**, a contar de la fecha de notificación.

En complemento a lo anterior, en el marco de la revisión de condiciones anómalas, el Contratista deberá corroborar todo el catastro de puntos de luz señalados en el **ANEXO N° 11 B** de las presentes Bases y validar la cantidad y estado de los tableros asociados a dichas Luminarias. Las diferencias detectadas deberán ser reportadas como anomalías.

Posterior al plazo antes mencionado, se considerará que no hay ninguna situación anómala que impida la ejecución de las Obras y cualquier suministro y/o trabajo adicional inherente de las condiciones del terreno, serán de cargo del Contratista. Se excluyen los casos fortuitos o de fuerza mayor, tales como sismo, incendio, catástrofes naturales, vandalismo, colisión de vehículo, entre otros que deberán ser reportados por el Contratista y acreditados por la Agencia.

Cabe señalar que el recambio del poste no es responsabilidad del Contratista y se considerará un tiempo máximo de **60 días corridos** a partir de la notificación del Contratista, para que se efectúe el recambio del poste. Posterior al plazo de

60 días, ante la situación de que no se haya efectuado el recambio del poste, la Agencia podrá determinar que la Luminaria sea instalada en otro punto habilitado en la comuna con características similares, o que la Luminaria sea entregada al Municipio para que este realice posteriormente su instalación.

Los plazos antes señalados no interrumpen o suspenden los plazos para la ejecución de las obras y/o entrega de los informes establecidos en el numeral 6 de las Bases Técnicas, a menos que la magnitud de las anomalías sean de tal envergadura que no sea posible continuar con el desarrollo del proyecto mientras no sean subsanadas, lo cual deberá ser señalado por la ITO y autorizado por la Gerencia de Operaciones de la Agencia.

Sumado a lo anterior, **en el Informe Final, el Contratista deberá señalar todas las condiciones anómalas detectadas en terreno durante la ejecución de las Obras.** En dicho documento, deberá indicar, para cada condición anómala, las luminarias que fueron recambiadas, señalando las medidas y/o acciones realizadas de modo de ejecutar el recambio y las luminarias que no fueron intervenidas, justificando porque no fue posible realizar el recambio. En dichos casos, deberá indicar si fueron reubicados en otros puntos de la comuna o si fueron entregados al Municipio.

4.2. Medir el estado actual y posterior al recambio, del Alumbrado Público completo.

El Contratista, antes de iniciar los trabajos de reemplazo e instalación de las Luminarias y después de realizados estos trabajos (antes de la Recepción Definitiva de Obras, numeral 4.10 de las Bases Técnicas) deberá registrar el tipo y sección de conductores de cada circuito, los niveles de tensión al inicio y al final del tendido, en vacío y en operación. **Adjuntando al menos una fotografía representativa del estado antes y otra del estado después para cada circuito o zona involucrada en el Proyecto de Recambio Masivo.**

En los casos en que, antes del Recambio Masivo, no sea posible medir el circuito, el Contratista deberá generar estimaciones de acuerdo a la potencia de línea de la Luminaria instalada y las horas de operación de ésta.

El Contratista deberá entregar una tabla, en formato Excel editable, de acuerdo al formato indicado en el ANEXO N° 12, con toda la información sobre la medición realizada en terreno.

4.3. Desconectar, desmontar, acopiar, "chatarrizar" y disponer en ubicación final las Luminarias existentes que se reemplazarán por nuevas Luminarias.

El Contratista deberá desconectar la totalidad de Luminarias existentes involucradas en el Proyecto, desde el circuito de alumbrado público, hilo piloto o red de distribución, incluyendo el conductor neutro.

El Contratista será responsable por retirar las Luminarias existentes, que incluye el Gancho, actualmente instaladas en los postes de la red de distribución de energía eléctrica de la zona a intervenir.

El Contratista deberá retirar tanto la Luminaria a reemplazar como su Gancho de manera íntegra. Sin perjuicio de lo anterior, se aceptará la extracción parcial del Gancho, siempre y cuando, exista una justificación fundada y que la extracción parcial sea autorizada por la ITO previa aprobación de la Contraparte Técnica de la Agencia.

El desmontaje de las Luminarias y de sus respectivos Ganchos deberá ser coordinado con todas las partes involucradas (ITO, Agencia, Municipio y Distribuidora).

En complemento a lo anterior, el desmontaje deberá ser autorizado por la ITO, y 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. **El Contratista deberá**

entregar el plan de desconexión en el Informe de Avance N°1, para revisión y validación de la Agencia.

El Contratista deberá registrar el tipo, potencia y estado de la Lámpara, el consumo aproximado del Balasto, el estado de la Luminaria y su ubicación en el plano, de cada Luminaria retirada. **El Contratista deberá sistematizar la información del retiro de las Luminarias y presentar un cuadro resumen con los parámetros antes mencionados, en los Informes, de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.1 de las Bases Técnicas.** Lo anterior con el fin de llevar un inventario de las Luminarias desconectadas y proporcionar un cálculo estimado de la diferencia de consumo entre antes y después del Recambio Masivo.

El Contratista deberá realizar el adecuado acopio de los elementos retirados (Luminarias, Ganchos y demás accesorios) para luego disponerlos en su destino final, previa aprobación de la ITO, considerando la adecuada eliminación de los residuos y la chatarrización de las Luminarias retiradas de tal forma que éstas no puedan ser reutilizadas. El acopio de los elementos retirados deberá ser realizado en bodega/instalaciones del Contratista.

Para tales efectos, **el Contratista deberá presentar un plan de chatarrización y disposición final de los materiales a desechar y/o reciclar**, teniendo en consideración las siguientes normativas:

- Ordenanza Municipal que regula la disposición final de los elementos retirados o, en su defecto, Procedimiento del Municipio para dar de baja elementos municipales.
- Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

El proceso de chatarrización y disposición final de las Luminarias y accesorios, deberá ser realizado antes de la Recepción Definitiva de las obras. Para tal efecto **el Contratista deberá acreditar mediante el informe completo de evidencia de la disposición final de la totalidad de las Luminarias y accesorios retirados, con la disposición final de todos los materiales retirados por concepto del recambio, solicitado en las presentes Bases.**

El medio de verificación de la disposición puede ser un documento, actas, registro, facturas u otro similar, que involucre la acreditación (tal como firma) de una tercera parte (tal como ITO, Municipio, empresa chatarrizadora, etc.).

Lo anterior será revisado por la Contraparte Técnica de la Agencia o por un profesional que esta designe para tales afectos.

Sin perjuicio de lo anterior, en el caso en que el Municipio solicite formalmente la entrega de los materiales retirados durante la ejecución del Proyecto para efectos de su reutilización, la Agencia deberá ser notificada formalmente de la decisión del Ministerio de Energía al respecto.

De ser acogida la solicitud del Municipio, la Agencia formalizará al Contratista mediante el respectivo instrumento, el cual regulará, entre otros aspectos, la reformulación de los costos del Contratista señalado en el ítem 8 del ANEXO N° 9 de su Oferta. De esta forma el Contratista deberá proceder a la entrega de dichos elementos a la respectiva Municipalidad, mediante Acta de entrega de Materiales, firmada por la I. Municipalidad, el Contratista y la Agencia.

Cabe señalar que las acciones tendientes a la reutilización de los materiales deberán ceñirse estrictamente por las normativas indicadas en este mismo numeral.

4.4. Provisionar e instalar las nuevas Luminarias.

El Contratista deberá suministrar las Luminarias **con protección individual (fusible aéreo encapsulado con porta fusible o caja API con automático)**, cables de conexión, sistema de telegestión y los demás accesorios que éstas requieran para su correcto funcionamiento, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas indicadas en estas Bases, la Propuesta Técnica adjudicada y la Normativa vigente.

En este contexto, el Contratista deberá tener en consideración que los circuitos deberán contar con protecciones de sobrecarga y cortocircuito acorde a los niveles de corriente de cada circuito y, en el caso de postaciones que cuenten con soportes o tirantes deberán incorporar diferenciales, lo anterior de acuerdo a las disposiciones establecidas en la NCh Elec.4/2003.

El Contratista deberá instalar las nuevas Luminarias y sus respectivos accesorios en los postes de la red de distribución de energía eléctrica de la comuna, y conectarlas al hilo piloto (si hubiere) y neutro existente, sea este independiente de la red o común a ésta. Las Luminarias deberán ser instaladas en avenidas, calles y pasajes, de acuerdo a la distribución indicada en el **ANEXO N° 11 A**.

Durante la ejecución de los trabajos de reemplazo de Luminarias, el Contratista deberá adoptar todas las medidas y acciones que sean necesarias para asegurar que las nuevas Luminarias queden encendidas de forma inmediata.

En el caso que exista circuito de Alumbrado Público, el Contratista deberá verificar que todas las Luminarias, asociadas al sector que abarque dicho circuito, queden conectadas a este.

El Contratista deberá revisar, reparar y/o mantener los empalmes de los circuitos de Alumbrado Público, que incluye la acometida, bajada, caja de empalme, medidor y en especial la toma tierra de protección y servicio. El Oferente es responsable por detectar esta necesidad en terreno.

Sumado a lo anterior, será de responsabilidad del Contratista revisar y/o instalar las mallas a tierra que sean necesarias para evitar fallas de Luminarias debido a variaciones comunes de la red.

Lo anterior deberá ser reportado de acuerdo al avance de las actividades en el Reporte Semanal asociado, incluyendo los valores de las mediciones de malla tierra.

Las Luminarias instaladas en postes de hormigón armado o madera con redes aéreas de Alumbrado Público deberán incluir como elemento de protección eléctrica individual (**fusible aéreo encapsulado con porta fusible o caja API**

con automático), conectado entre el hilo piloto y el conductor fase de la Luminaria. Las Luminarias instaladas en postes metálicos con redes aéreas o subterráneas, deberán incluir como protección eléctrica un **disyuntor termomagnético** para cada una de las Luminarias, e **interruptor diferencial** para el circuito o para cada luminaria según corresponda.

Las Cajas de Alumbrado Público (CAP) que instale el Contratista, deberán tener un IP mínimo de 55. La protección eléctrica del circuito de Alumbrado Público deberá incluir un disyuntor termomagnético, de capacidad nominal acorde con la potencia total del circuito y de capacidad de ruptura mínima de 6kA. Los circuitos de Alumbrado Público que cuenten con neutro independiente deberán incluir un interruptor diferencial. En complemento a lo anterior, se explicita que no se aceptarán tableros cuya capacidad de operación del interruptor diferencial sea superior a la capacidad del contactor, por lo que el Contratista deberá ajustar los elementos de protección de modo de asegurar su correcto funcionamiento.

Cabe mencionar que todos los elementos de protección (disyuntor, interruptor diferencial, caja API y fusibles aéreos) deberán ser nuevos y de características iguales o superiores a los que actualmente se encuentran instalados en la comuna, de lo contrario, la ITO tendrá la facultad de rechazar la instalación de dichos dispositivos. Por lo anteriormente señalado, el Contratista deberá presentar al ITO la ficha técnica de los elementos de protección que contempla para el Proyecto, y previa aprobación del ITO, podrá instalarlos en la comuna. En este mismo contexto se aclara que el Proyecto contempla la **instalación de nuevos contactores**, en los tableros que así lo requieran.

El Contratista será responsable hasta la total tramitación del Acta de Recepción Definitiva de mantener todas las Luminarias libres de ramas en la proyección del Flujo Luminoso hacia la Vía de Circulación, por lo que **el Contratista deberá realizar las podas de árboles que sean necesarias de acuerdo a las exigencias del Proyecto y condiciones del terreno, realizando las coordinaciones necesarias y costearo las actividades (ejecución y permisos), de ser necesario**. El Oferente es responsable por detectar esta necesidad en terreno.

El Contratista deberá registrar el tipo, potencia y ubicación en el plano, de cada Luminaria instalada. **El Contratista deberá sistematizar la información de la instalación de las Luminarias y presentar un cuadro resumen con los parámetros antes mencionados, en los Informes, de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.1 de las Bases Técnicas.** Lo anterior con el fin de llevar un inventario de las Luminarias instaladas y proporcionar un cálculo estimado de la diferencia de consumo entre antes y después del Recambio Masivo.

Sumado a lo anterior, el contratista será responsable de la totalidad de las luminarias y su correcto funcionamiento, hasta la recepción final del proyecto, de acuerdo a lo indicado en el numeral 4.11 de las Bases Técnicas.

4.5. Realizar estudio tarifario.

Una vez concluido el reemplazo de Luminarias en cada circuito de Alumbrado Público, el Contratista deberá verificar la tarifa de suministro de energía eléctrica más conveniente de acuerdo a las nuevas condiciones de energía y potencia en que quedarán los circuitos, gestionando el cambio de tarifa frente a la Empresa de Distribución Eléctrica. El cambio de tarifa deberá ser justificado por el Contratista con una demostración estimativa en la nueva tarifa y que incluya un año de análisis, de acuerdo al formato señalado en el **ANEXO N° 16**.

En casos que por razones de plazo de renovación y vencimiento de Contratos de suministro de energía eléctrica entre el Municipio y la Empresa de Distribución Eléctrica, los cambios de tarifas deberán ser postergados para meses posteriores a la entrega del respectivo Informe de Avance, **el Contratista deberá entregar una carpeta, por cada circuito en ésta condición, con toda la documentación de respaldo que permita la posterior gestión del cambio de tarifa por parte de los funcionarios municipales.** Dicha carpeta deberá contener al menos la siguiente información:

- Declaración TE2;

- Plano As Built del Circuito;
- Formulario de solicitud de cambio de tarifa, de acuerdo al formato establecido por la Distribuidora Eléctrica

El Contratista deberá presentar el análisis, justificación y recomendaciones del cambio de tarifa, referente al avance de la Obra reportado en el respectivo Informe, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6.1 de las Bases Técnicas.

Respecto a lo anterior, se aclara que para los circuitos intervenidos en el marco del Proyecto, y de modo de realizar el análisis tarifario en cuestión, el Contratista deberá considerar todas las Luminarias existentes en cada circuito, incluyendo las Luminarias que no están contempladas en el presente proceso de Recambio.

4.6. Participar en la verificación de la calidad de las Luminarias ofertadas al inicio de las obras.

Al inicio de la Obra, antes de los 60 días posteriores a la firma del Contrato, el Contratista deberá instalar al menos 4 Luminarias en cada caso base definido en el **ANEXO N° 11 B**. En el caso de que no sea posible instalar 4 Luminarias, debido a las características del terreno, el Contratista deberá instalar la máxima cantidad técnicamente posible.

Se realizará una (1) medición de los niveles de iluminación o Iluminancia para cada caso base definido en el **ANEXO N° 11 B**, totalizando dos (2) mediciones. Las mediciones se realizarán al inicio de la obra.

Todas las mediciones serán de cargo del Contratista y los organismos de medición serán definidos por la Agencia. El Contratista deberá indicar en su Propuesta Técnica al menos 2 organismos para realizar la medición, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 10 C**. Sin perjuicio de lo anterior, la Agencia definirá posteriormente quién ejecutará la actividad de entre los organismos propuestos.

La información solicitada de los organismos de medición es: Nombre o razón social, Teléfono de Contacto, Dirección, Página web (si hubiere), Experiencia del trabajo y Declaración jurada ante notario (ver **ANEXO N° 14**) en que indique:

- a) Que no existe vínculo laboral de ningún tipo con el Oferente;
- b) Que no está unido al Oferente por vínculos de parentesco en ningún grado, y;
- c) Que no tienen participación de ningún tipo en la sociedad Oferente ni en sociedades relacionadas con ésta.

En complemento a lo anterior, durante la etapa de presentación de ofertas, se aceptarán documentos firmados por el representante legal del organismo de medición propuesto (sin la necesidad de ser ante notario). Una vez adjudicada la Oferta, el Contratista deberá entregar el documento firmado ante notario del organismo de medición seleccionado por la Agencia adjunto al Informe de Avance N°1. El organismo de medición será definido en la Reunión de Inicio.

Estas mediciones serán utilizadas para controlar el cumplimiento de los requisitos lumínicos (numeral 3.4 de las Bases Técnicas). Ante casos de no cumplimiento, el Contratista tendrá un plazo de 10 días corridos para subsanar las deficiencias. Terminado el plazo para subsanar las deficiencias, se deberán repetir las mediciones en aquellos sectores que las presentaron. Estas nuevas mediciones serán de cargo del Contratista y los organismos de medición serán definidos por la Agencia. Ante casos de no cumplimiento, se considerará falta contractual grave, otorgando a la Agencia la facultad de poner término anticipado al Contrato y hacer efectiva la garantía señalada en el numeral 14.3 de las Bases Administrativas.

El Contratista será el responsable por gestionar el envío del informe, emitido por el Organismo de medición seleccionado, con el resultado de las mediciones lumínicas a la Contraparte Técnica de la Agencia dentro de los 5 días hábiles

posterior a la realización de las mediciones en terreno. El informe deberá ser enviado por el Organismo de Medición a la Agencia.

Además, para determinar que las Luminarias suministradas cumplan con los parámetros y condiciones fotométricas indicadas en los Informes Técnicos presentados por el Contratista, previo a la Recepción Definitiva de las obras (numeral 4.11 de las Bases), la Agencia podrá tomar una muestra por cada tipo y potencia de Luminaria nueva, y enviarlas al laboratorio, para verificar el cumplimiento de las características lumínicas y eléctricas. Para tal efecto, la Contraparte Técnica de la Agencia determinará que Luminarias se retirarán para enviarlas al laboratorio. Tanto el retiro, traslado, costo de verificación y nueva instalación de las Luminarias correrá por cuenta de la Agencia. El Contratista deberá realizar las actividades de desconexión y reconexión de las Luminarias seleccionadas, presentando un presupuesto a la Agencia por concepto de servicio extra, que se rija por los valores indicados en el **ANEXO N° 9** como ítems "Retiro de Luminaria" e "Instalación de Luminaria".

Si de la muestra ensayada, por cada tipo y potencia de Luminarias (6 unidades) se verifica, en dos (2) o más unidades, el no cumplimiento de las condiciones mostradas en el informe respectivo (no habrá tolerancia para aspectos de clasificación fotométrica) presentado por el Contratista, entonces se tomará una nueva muestra de otras seis (6) unidades para enviarlos a laboratorio, y los costos asociados a este nuevo ensayo estarán a cargo del Contratista (costos de retiro, todo traslado, ensayo en laboratorio y reinstalación de las Luminarias).

Si luego de ello, se vuelve a verificar el no cumplimiento de la condición ya indicada en 2 o más unidades, la Agencia estará facultada para poner término anticipado al contrato y/u ordenar el retiro y remplazo de la totalidad de las Luminarias correspondientes a ese tipo y potencia con cargo al Contratista. En el caso que ocurra el reemplazo se repetirá este proceso con la partida nueva de Luminarias hasta que se cumplan las condiciones de aprobación. Los costos asociados al retiro, traslados hacia y desde el laboratorio, ensayo en laboratorio e instalación de estas Luminarias, para cada repetición del proceso, estarán a cargo del Contratista.

4.7. Provisionar, instalar y/o reparar los tableros de protección y control de los circuitos involucrados de Alumbrado Público.

El Contratista deberá realizar el recambio de los tableros de protección y control, que incluye la acometida, bajada, gabinete de control, y en especial la toma tierra de protección y servicio, para cumplir con la normativa vigente y para ajustarse a las necesidades del Proyecto. En complemento a lo anterior, **para los casos donde el control del alumbrado se encuentre en un gabinete común con el medidor de energía eléctrica, se debe contemplar la separación de estos. La nueva ubicación deberá ser consensuada entre el Municipio y el ITO Agencia, de acuerdo a las características del terreno.**

Los tableros asociados a los circuitos intervenidos deberán ser numerados correlativamente y deberán verificar los datos que se incluyen en las boletas o facturas que emite la Empresa de Distribución Eléctrica.

Los nuevos tableros deberán considerar gabinetes metálicos sobrepuestos con un Índice de Protección mínimo IP 55, puerta exterior con numeración correlativa con los empalmes. Sumado a lo anterior, las protecciones en tableros deberán ser del tipo disyuntor termo-magnético cuya capacidad debe estar de acuerdo a las condiciones de operación y funcionamiento de los circuitos, dichos elementos deberán tener una capacidad de ruptura mínima de 6 kA. Lo anterior deberá ser revisado y validado por la ITO.

Los tableros deberán contener todos los equipos detallados en los planos eléctricos, ajustándose a la normativa vigente de tableros e instalaciones de Alumbrado Público.

Al interior del tablero de control y comando se deberá instalar el plano con el diagrama unilineal del circuito de Alumbrado Público, con todos los detalles según norma. El plano del diagrama unilineal deberá ser plastificado.

Todos los tableros deberán quedar instalados a una altura tal que evite la fácil manipulación por terceros, pero de fácil acceso para el personal autorizado a

través de escalera. El exterior del tablero deberá tener una señal de "peligro" de riesgo eléctrico de acuerdo a las indicaciones de la ITO.

La seguridad en el cierre de los tableros deberá considerar desde una cerradura con fijación en los vértices de la puerta, tal que el cierre sea seguro con candado con llave maestra.

El Contratista deberá realizar el informe de las **medidas de resistividad a las tierras de protección y servicio que construirá en cada uno de los tableros de control de los circuitos intervenidos y ponerlo a disposición de la ITO antes de iniciar los trabajos relacionados con el tablero respectivo.**

El Contratista deberá adjuntar al menos una fotografía representativa del estado antes y otra del estado después para cada tablero intervenido en el marco de ejecución del Proyecto. Las fotografías deberán ser presentadas en el Informe correspondiente, con la debida identificación.

4.8. Capacitar al personal municipal responsable por el Alumbrado Público.

El Contratista deberá capacitar, en modalidad presencial, al menos a dos funcionarios municipales de cada comuna y a un profesional de la Agencia, para que puedan controlar y operar totalmente el parque de nuevas Luminarias. Para esto, los Municipios cuentan con personal encargado del Alumbrado Público, aunque su dedicación puede no ser exclusiva a la gestión y mantenimiento del parque de Alumbrado Público.

La capacitación deberá ser de **carácter teórico y práctico**, con duración mínima de **8 horas presenciales**. El lugar de las capacitaciones se acordará con el municipio, por lo cual, la actividad deberá ser coordinada previamente con la Contraparte Técnica de la Agencia y del Municipio, en cuanto a fechas y horarios, considerando al menos **quince (15) días** corridos antes de la fecha definitiva para la ejecución de la actividad.

La capacitación deberá abordar los siguientes contenidos, los cuales deberán considerar las cláusulas de garantía del Contratista:

- Encendido y apagado manual y programado de las Luminarias.
- Revisión y corrección de los sistemas de encendido.
- Análisis de fallas y solución de problemas tipo.
- Mantenimiento preventivo y correctivo (procedimiento detallado sobre programa de mantenimiento correctivo y preventivo de las luminarias a observar durante todo el tiempo que corresponda la garantía asociada al proyecto).
- Solicitud de equipos para reposición según cláusulas de garantía del Contratista.
- Desconexión, acopio y desecho de Luminarias defectuosas.
- Instalación de nuevas Luminarias.
- Análisis tarifario y gestión de cambio de tarifa frente a la Empresa de Distribución Eléctrica.
- Seguridad en labores de Alumbrado Público.
- Programación de encendido y apagado de las Luminarias.
- Programación horaria de control de potencia de las Luminarias.
- Obtención de registros y generación de reportes de parámetros eléctricos (corriente, voltaje, potencia, factor de potencia y energía consumida).
- Obtención de registros y generación de reportes de temperatura de cada Luminaria (de ser factible el registro de temperatura).
- Retiro y/o incorporación de nuevas Luminarias al sistema de Telegestión
- Gestión del alumbrado público.

Para el sistema de telegestión los contenidos de la capacitación deben abarcar lo necesario para la operación, explotación y mantenimiento del sistema implementado

El Contratista deberá confeccionar e implementar un sistema de registro de asistencia a la capacitación. Este deberá ser firmado por todos los asistentes.

Posterior a la realización de la capacitación, **el Contratista deberá aplicar la encuesta de satisfacción**, que la Agencia dispone para estos propósitos, a los asistentes y entregar un certificado de asistencia/aprobación de la Capacitación.

El Contratista será el responsable por aplicar las encuestas de satisfacción al final del curso, tabular las respuestas y analizar los resultados. **Los resultados deberán ser tabulados en formato planilla digital editable.**

La Agencia entregará el formato de encuesta a ser aplicado y el formato establecido para la confección de los certificados. Los costos relacionados a la confección, impresión y entrega de los certificados y encuestas serán de responsabilidad del Contratista.

Para la capacitación, el Contratista deberá confeccionar y entregar, a la Contraparte Técnica de la Agencia, copias impresas y digitales del manual de operación de las Luminarias y del sistema de telegestión, con los procedimientos de operación y control de todas las Luminarias, éstos deberán incluir desde las acciones más básicas a las más complejas, así como el diagnóstico y resolución de fallas.

Dicho documento deberá ser utilizado como material de apoyo de la capacitación y los textos deberán estar en idioma español, incluyendo gráficos e ilustraciones. **El Contratista deberá entregar el manual con al menos 30 días corridos, antes de la realización de la capacitación, adjunto al reporte semanal correspondiente, para revisión y aprobación de la Contraparte Técnica de la Agencia.**

El Oferente deberá indicar en su carta Gantt cuando realizará la actividad de capacitación, de acuerdo al formato indicado en el **ANEXO N° 8.**

4.9. Realizar la Puesta en Servicio de las nuevas Luminarias.

Previo a la puesta en servicio de las nuevas Luminarias, estas deberán ser declaradas por el Contratista ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), considerando una declaración por cada circuito de Alumbrado Público (Trámite Eléctrico N°2 – TE2). Dicha declaración deberá ser lo suficientemente diligente, para evitar que queden zonas sin Alumbrado Público durante la noche que pueda atentar contra la seguridad de las personas y de los bienes públicos y privados.

Además, el Contratista deberá coordinar la puesta en servicio con la Empresa de Distribución Eléctrica asociada, realizando todas las gestiones y pagos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

La conexión al hilo piloto y conductor neutro de la red deberá ser realizada por el Contratista de forma coordinada con la Empresa de Distribución Eléctrica. Para la conexión eléctrica al hilo piloto y conductor neutro, se deberán utilizar prensas que cumplan las características según se conecten conductores de aluminio con cobre, o conductores de cobre con cobre, de acuerdo a normativa vigente y aceptadas por la Distribuidora local en los casos de conexión a redes de su propiedad.

Los conductores eléctricos que se utilicen para conectar las Luminarias a las redes de Alumbrado Público deberán ser nuevos, de uso exterior, resistentes a los efectos de los rayos UV y cumplir con la normativa vigente sobre conductores para instalaciones exteriores aéreas de baja tensión. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm². El ingreso de los conductores eléctricos al cuerpo de la Luminaria deberá considerar un sello tipo "prensa estopa" para mantener el Grado de Protección IP 66 mínimo del Cuerpo Óptico.

Verificada la puesta en servicio de las nuevas Luminarias, el Contratista junto con la ITO deberá realizar al menos un recorrido nocturno y uno diurno, o los que sean necesario, por cada circuito de Alumbrado Público puesto en servicio, verificando el correcto encendido y apagado de todas y cada una de las Luminarias. **Dicho recorrido deberá quedar debidamente registrado en el**

libro de obras detallando todas las observaciones y/o anomalías encontradas. Lo anterior, deberá ser realizado previo a la Recepción de Obras.

Adicionalmente, el Contratista junto con la ITO deberá realizar como mínimo una prueba por cada circuito, verificando el encendido y apagado de las Luminarias de acuerdo al sistema de control implementado. También deberán verificar la correcta variación de potencia de acuerdo a la programación establecida. **Dichas pruebas deberán quedar debidamente registradas en el libro de obras detallando todas las observaciones y/o anomalías encontradas.**

Para cada Informe asociado al Proyecto, el Contratista deberá entregar **los planos actualizados y un catastro en planilla Excel** de los recambios informados en el referido Informe. El catastro deberá contener al menos la siguiente información:

- N° de subestación de distribución asociada al circuito de Alumbrado Público
- N° correlativo de empalme/circuito
- N° de medidor
- Nombre de la calle
- Camino o sector donde se realizó el recambio
- N° de poste
- Tipo de poste (madera, concreto, etc.)
- Tipo de conexión (hilo piloto con neutro común, hilo piloto con neutro independiente o conexión directa a la red)
- Clasificación calle (P1 o P2)
- Tipo y potencia de la Luminaria que se retira
- Tipo y potencia de la Luminaria que se instala, incluyendo el tipo de driver (indicando rango y paso y la programación implementada)
- Fecha del recambio
- N° de TE-2

El Contratista deberá completar y/o corregir el catastro con la totalidad de los circuitos de Alumbrado Público y Luminarias involucrados en el Proyecto. En complemento a lo anterior, el Contratista no podrá agregar/eliminar circuitos al Proyecto y/o Luminarias a los circuitos existentes sin previa autorización de la ITO Agencia y del Municipio.

La puesta en servicio de las nuevas Luminarias implica el aseo general de las zonas intervenidas. **El Contratista deberá entregar la zona limpia y libre de residuos, embalajes, despuntes de conductores, equipos sobrantes y escombros, no pudiendo mantener por más de un día materiales en la Vía pública.** Dando cumplimiento a las Ordenanzas Municipales del Municipio.

Previo al inicio de la ejecución de los trabajos, **el Contratista deberá comunicar, con una antelación de al menos 10 días hábiles, a la Empresa de Distribución Eléctrica, del inicio de los trabajos. En la comunicación deberá adjuntar el programa de los trabajos a ejecutar, e identificar al instalador electricista autorizado responsable de la ejecución de los trabajos. Copia de la comunicación deberá ser enviada a la Dirección Regional de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) en la Región correspondiente, Contrapartes de la Agencia y del Municipio e ITO Agencia. Además, dicha copia deberá ser entregada junto al Reporte Semanal correspondiente.**

En general, el Contratista deberá adoptar todas las medidas y realizar todas las coordinaciones necesarias con la Empresa de Distribución Eléctrica local tendiente a que la ejecución de los trabajos no sufra demora por este motivo.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad y señalización, para la ejecución de trabajos en las Vías públicas con circulación de personas y vehículos, con la finalidad de prevenir daños a las personas y a los bienes públicos y privados. Especial cuidado deberá adoptar cuando se ejecuten trabajos en horarios nocturnos. El Contratista deberá responder por todos los daños que sean generados producto de la ejecución de los servicios licitados.

4.10. Solicitar y cumplir los requisitos necesarios para la realización de la Recepción Parcial de las obras.

Una vez finalizados el 50% de avance, el Contratista deberá solicitar a la ITO la evaluación técnica de la Recepción Definitiva de las obras. La solicitud deberá ser realizada mediante correo electrónico dirigida a la Contraparte Técnica de la Agencia, con copia a la ITO. La ITO tendrá un plazo de 10 días hábiles para emitir el informe con las observaciones, correcciones o modificaciones que el Contratista deberá ejecutar. La solicitud deberá ser realizada posterior a la ejecución de todas las obras en terreno (50% luminarias, tableros de control y sistema de telegestión instalados) dentro del plazo comprometido para concluir el respectivo avance. El Contratista tendrá un plazo de 15 días corridos, para solucionar los problemas informados. **Solo en el caso que los desperfectos no sean imputables al Contratista, la ITO, previa autorización escrita de la Contraparte Técnica de la Agencia otorgará un mayor plazo mediante libro de obras.** Si la ITO detecta en terreno el atraso en la instalación de luminarias, tableros o sistema de control, la Agencia aplicará la multa indicada en el numeral 29.3, letra d), de las Bases Administrativas.

Una vez concluidos los trabajos y validados por parte de la ITO, la Agencia emitirá un Acta de Recepción Parcial de las Obras que deberá ser **validada por el Municipio** para constituir la Recepción Parcial de las obras.

En complemento a lo señalado anteriormente, la validación del avance físico del recambio deberá ser coordinado por el ITO asignado al Proyecto y, deberá ser registrado en Libro de Obras.

4.11. Solicitar y cumplir los requisitos necesarios para la realización de la Recepción Definitiva de las obras.

Una vez finalizados los trabajos, referente al 100% de avance, el Contratista deberá solicitar a la ITO la evaluación técnica de la Recepción Definitiva de las obras. La solicitud deberá ser realizada mediante correo electrónico dirigida a la Contraparte Técnica de la Agencia, con copia a la ITO. La ITO tendrá un plazo de 10 días hábiles para emitir el informe con las observaciones, correcciones o

modificaciones que el Contratista deberá ejecutar. La solicitud deberá ser realizada posterior a la ejecución de todas las obras en terreno (100% luminarias, tableros de control y sistema de telegestión instalados) dentro del plazo comprometido para concluir el Proyecto. El Contratista tendrá un plazo de 15 días corridos, para solucionar los problemas informados. **Solo en el caso que los desperfectos no sean imputables al Contratista, la ITO, previa autorización escrita de la Contraparte Técnica de la Agencia otorgará un mayor plazo mediante libro de obras.** Si la ITO detecta en terreno el atraso en la instalación de luminarias, tableros o sistema de control, la Agencia aplicará la multa indicada en el numeral 29.3, letra e), de las Bases Administrativas

Una vez concluidos los trabajos y validados por parte de la ITO, la Agencia emitirá un Acta de Recepción Definitiva de las Obras que deberá ser **validada por el Municipio** para constituir la Recepción Definitiva de las obras.

Emitida el Acta de Recepción Definitiva de las Obras, el Contratista deberá hacer entrega de la respectiva garantía de buen funcionamiento de las luminarias y todos sus componentes y buen funcionamiento del sistema de telegestión y sus componentes, a nombre del Municipio, de acuerdo a las condiciones ofrecidas por el Adjudicatario y exigidas en el numeral 14.4 de las Bases Administrativas.

En complemento a lo señalado anteriormente, la validación del avance físico del recambio deberá ser coordinado por el ITO asignado al Proyecto y, deberá ser registrado en Libro de Obras.

4.12. Reportar semanalmente el estado de avance de las Obras.

El Contratista deberá enviar un Reporte, en formato digital con el estado de avance de las obras, el que deberá indicar:

1. Resumen de actividades de coordinación con el Municipio, distribuidora, SEC, y cualquier otra entidad involucrada en el proceso.
2. Estado semanal de avance del recambio de Luminarias (si hubiere).
3. Estado semanal de avance de la instalación del sistema de Telegestión (si hubiere).

4. Estado semanal de la disposición final de las Luminarias y accesorios retirados (si hubiere).
5. Otros que el Contratista estime pertinente comunicar a la Contraparte Técnica de la Agencia.
6. Conclusiones

Los reportes deben enviarse todos los días **lunes antes de las 12:00 horas**. Si el día acordado para la entrega del reporte semanal recae sobre un día inhábil, el reporte deberá ser entregado el día hábil siguiente.

Los reportes comienzan a enviarse desde el lunes siguiente inmediatamente posterior a la realización de la Reunión de Inicio hasta la emisión del acta de Recepción Definitiva de Obras, ambas descritas en los numerales 7.1 y 4.11 de las presentes Bases Técnicas, respectivamente.

Los reportes deberán ser enviados vía correo electrónico a las Contrapartes Técnicas de la Agencia, de la ITO y del Municipio, **deberán presentarse en formato PDF, adicionalmente deberán entregarse en formatos editables. Los respaldos de entrega, tales como actas, listas de asistencias, capturas de pantalla, fotografías, encuestas, facturas y boletas deberán entregarse en formato PDF.**

La Contraparte Técnica de la Agencia emitirá, dentro de los **tres (3) días hábiles** posteriores a la recepción del respectivo Reporte, un pronunciamiento en relación con aprobar o formular observaciones e indicaciones al citado Reporte. En caso de observaciones al Reporte, éstas deberán subsanarse en la entrega del Reporte siguiente, exceptuando los casos en que la Contraparte Técnica de la Agencia solicite un nuevo ingreso del Reporte objetado. Posterior al plazo de tres (3) días hábiles, de no haber pronunciamiento por parte de la Contraparte Técnico de la Agencia, el Reporte se entenderá aprobado. No obstante a lo anterior, durante la revisión de los reportes, la Agencia y/o el Municipio podrán formular observaciones respecto a información presentada en versiones anteriores de reportes previamente aprobados.

El reporte semanal deberá seguir el formato señalado en el **ANEXO N°18**.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

La metodología de trabajo será definida por el Oferente, la que deberá ser consistente con el cumplimiento de los objetivos planteados.

El Contratista deberá ejecutar los servicios contratados de manera coordinada con la Contraparte Técnica de la Agencia, la ITO, el Municipio, la Empresa Distribuidora y conforme a las instrucciones específicas que éstas le impartan para el mejor logro de los objetivos. Lo anterior sin perjuicio de las reuniones que se estimen convenientes con otros profesionales de interés ligados a la materia objeto de los servicios.

En todo momento, el Contratista deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le soliciten la ITO y/o la Contraparte Técnica de la Agencia.

Sin perjuicio de lo anterior, **el Contratista deberá considerar en su programación de actividades al menos una reunión mensual de coordinación con su Contraparte Técnica de la Agencia y/o ITO.**

Antes del inicio de los trabajos, junto con la entrega del Informe de Avance N°1, el Contratista deberá entregar una Carta Gantt con el detalle de los trabajos a desarrollar ajustada al plazo comprometido en la Propuesta, la que será visada por la Agencia. Además, deberá entregar los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad que adoptará en cada uno de los trabajos específicos que deberá desarrollar, con la finalidad de conocer como controlará cada uno de los diferentes riesgos a los que estará sometido el personal de su equipo de trabajo, terceras personas y los bienes materiales. Los plazos establecidos en la Carta Gantt constituirán los plazos de cumplimiento de avances asociados al proyecto, y los atrasos estarán sujeto a la aplicación de las multas señaladas en el numeral 29.3, letra f), de las Bases Administrativas.

5.1. Visita a terreno

Con el fin de obtener mayor detalle de las instalaciones y equipos a ser instalados, se podrá efectuar una visita técnica en la comuna en donde se implementará el Proyecto. **La visita se realizará en el día señalado en la Notificación que será publicada oportunamente en la plataforma del mercado público.**

Las inscripciones se realizarán al inicio de cada visita y se tendrá una espera máxima de 10 minutos.

Se explicita que la visita a terreno es opcional y no constituye requisito habilitante para participar en el presente proceso licitatorio.

6. INFORMES Y PLAZOS DE ENTREGA.

6.1. Informes

Los medios de verificación de los resultados de la ejecución de los servicios serán a través de dos (2) informes de avance y un (1) informe final, los cuales se resumen a continuación.

El detalle del contenido de cada informe y los plazos asociados a la entrega de los respectivos informes se señala en la tabla a continuación.

Tabla N° 3 - Informes, sus contenidos mínimos y plazos máximos.

Informe de Avance N°1 <u>Plazo de entrega:</u> A más tardar 45 días corridos contados desde la fecha de Inicio de los Servicios.
<u>Contenido</u> 1. Resumen Ejecutivo 2. Resumen de actividades de coordinación.

3. Notificación de las condiciones anómalas de terreno (numeral 4.1 de las Bases Técnicas).
4. Medición del estado del Alumbrado Público antes del recambio (numeral 4.2 de las Bases Técnicas).
5. Plan de desconexión, desmontaje, acopio, chatarrización y disposición final de las Luminarias actuales a reemplazar (numeral 4.3 de las Bases Técnicas). **Dicho plan deberá ser acorde a los procedimientos internos del Municipio, incluyendo las gestiones y permisos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.**
6. Comprobante de importación (si hubiere), compra o fabricación de las Luminarias. Este documento debe indicar la fecha estimada de recepción de las Luminarias (numeral 4.4 de las Bases Técnicas).
7. **ANEXO N° 14** firmado ante notario (numeral 4.6 de las Bases Técnicas).
8. Propuesta de programa y contenidos a nivel conceptual para la capacitación (numeral 4.8 de las Bases Técnicas).
9. Carta Gantt actualizada con los hitos del Proyecto (numeral 5 de las Bases Técnicas).
10. Procedimientos de trabajo y medidas de seguridad que adoptará el Contratista en cada uno de los trabajos específicos que desarrollará, indicando como controlará cada uno de los diferentes riesgos a los que estará sometido el personal, terceras personas y los bienes materiales (numeral 5 de las Bases Técnicas).

Informe de Avance N°2

Plazo de entrega: A más tardar 10 días hábiles a contar de la emisión del Acta de Recepción Parcial de Obras correspondiente al 50% de avance.

1. Contenido
2. Resumen Ejecutivo.
3. Resumen de actividades de coordinación.
4. Estado de avance medición del estado del Alumbrado Público recambiado referente al 50% de avance (numeral 4.2 de las Bases Técnicas).
5. Estado de avance de disposición final de las Luminarias y accesorios retirados, referente al 50% de avance (numeral 4.3 de las Bases Técnicas).

6. Estado de avance del recambio de Luminarias, mínimo 50% de avance (numeral 4.4 de las Bases Técnicas).
7. Informe de análisis, justificación y recomendaciones de cambio de tarifa, referente al 50% de avance (numeral 4.5 de las Bases Técnicas).
8. Informes de las mediciones lumínicas aprobado por la Contraparte Técnica de la Agencia (numeral 4.6 de las Bases Técnicas).
9. Estado de avance de la provisión e instalación de los tableros referente al 50% de avance (numeral 4.7 de las Bases Técnicas).
10. Versión preliminar de los contenidos de la capacitación (numeral 4.8 de las Bases Técnicas).
11. Reporte de la puesta en servicio, referente al 50% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
12. Corroboración del catastro adjunto como **ANEXO N° 11 A**, referente al 50% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
13. Planos As Built, referente al 50% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
14. Copia de Ingresos y/o Declaraciones de las instalaciones intervenidas ante la SEC, referente al 50% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
15. Acta de Recepción Parcial de Obras, referente al 50% de avance (numeral 4.10 de las Bases Técnicas).
16. Conclusiones

Informe Final

Plazo de entrega: A más tardar 15 días hábiles a contar de la emisión del Acta de Recepción Definitiva de Obras correspondiente al 100% de avance.

Contenido

1. Resumen Ejecutivo
2. Resumen actividades de coordinación.
3. Condiciones anómalas de terreno (numeral 4.1 de las Bases Técnicas).
4. Medición del estado del Alumbrado Público referente al 100% de avance (numeral 4.2 de las Bases Técnicas).

5. Informe y medio de verificación de disposición final del 100% de las Luminarias y accesorios retirados (numeral 4.3 de las Bases Técnicas).
6. Reporte del 100% del recambio de Luminarias (numeral 4.4 de las Bases Técnicas).
7. Informe de análisis, justificación y recomendaciones de cambio de tarifa, referente al 100% de avance (numeral 4.5 de las Bases Técnicas).
8. Reporte de la instalación del 100% de los tableros (numeral 4.7 de las Bases Técnicas).
9. Resultados de la implementación de la capacitación a personal municipal, y copias del manual de operaciones de las Luminarias y del sistema de Telegestión (numeral 4.8 de las Bases Técnicas).
10. Reporte de la puesta en servicio referente al 100% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
11. Catastro en planilla Excel referente al 100% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
12. Planos As Built referente al 100% de avance (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
13. Copia de las Declaraciones TE2 del 100% de las instalaciones intervenidas ante la SEC (numeral 4.9 de las Bases Técnicas).
14. Copia del Acta de Recepción Definitiva de Obras referente al 100% de avance (numeral 4.11 de las Bases Técnicas).
15. Compendio de los Reportes Semanales (numeral 4.12 de las Bases Técnicas).
16. Copia del Libro de Obra (numeral 4.12 de las Bases Técnicas).
17. Respaldo del retiro y chatarrización deberá de los letreros de obra
18. Carta Gantt actualizada con los hitos del Proyecto (numeral 5 de las Bases Técnicas).
19. Conclusiones

6.2. Requisitos de los Informes.

6.2.1. Procedimiento de entrega

Todos los informes deberán sistematizar la información generada durante la ejecución de los servicios, y deberán ser entregados, en la Recepción de la Agencia.

Se entregará una primera copia impresa y en formato digital, en CD, DVD o pendrive, según corresponda, para ser revisada por la Contraparte Técnica de la Agencia.

El informe que se entregue a la Agencia debe ser firmado por el o los representantes legales del Contratista que presta el servicio **o quienes ellos designen para estos efectos mediante el respectivo instrumento legal**, y por los miembros del equipo de trabajo presentado en la propuesta y que realizaron el informe y los revisores de dicho informe, antes de ser entregados en la Agencia y de acuerdo al formato establecido.

En el caso de que no existan observaciones, la Contraparte Técnica de la Agencia emitirá un Acta de Aprobación del Informe y solicitará la entrega de otras **dos copias impresas y dos copias en formato digital de los respectivos informes**.

En el caso de que existan observaciones, éstas deberán ser subsanadas según el procedimiento establecido en el numeral 6.4 de las Bases Técnicas. Por lo anterior, el Contratista deberá subsanar las observaciones y entregar **una copia impresa y en formato digital**, para ser revisada por la Contraparte Técnica de la Agencia.

Posterior a la aprobación del Informe Final, sumado a los productos anteriormente mencionados, el Contratista deberá entregar:

- Una (1) copia de cada declaración ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las copias deberán ser físicas en papel y digital en formato PDF.

- Un (1) juego de planos As Built a la Contraparte Técnica de la Agencia. Los planos deberán ser físicos en papel y digital en formato PDF y AutoCAD.

La no entrega de los informes, de acuerdo al formato solicitado por la Agencia será considerado incumplimiento en la entrega del informe y éste no será evaluado, generándose desde la fecha de notificación del incumplimiento en la entrega del informe y hasta el nuevo ingreso de éste, multa por cada día de atraso de acuerdo a lo indicado en el numeral 29.3, letra a), de las Bases Administrativas.

El Contratista independiente no podrá usar los isotipos de empresas para las que trabaje y, de la misma forma, los Contratistas que en sus escrituras de constitución no tengan incorporado sus nombres de fantasía, no podrán utilizar isotipos alusivos a ellos.

6.2.2. Formato de entrega

El cuerpo principal de todos los informes, tanto de avance como informe final, no podrá exceder las 40 páginas de extensión, con impresión doble cara, incluyendo el resumen ejecutivo y las principales conclusiones del servicio. En caso de ser necesario se podrán incluir anexos para complementar y detallar lo estipulado en el cuerpo principal, siempre y cuando sea debidamente referenciado. **Todos los informes y anexos deberán entregarse anillados tipo de espiral plástico, una mica transparente en la tapa y una contratapa rígida en la parte posterior. En complemento, los planos podrán ser entregados anillados o en archivadores, debidamente referenciados.**

Todos los informes deberán presentar al menos los siguientes contenidos:

- Índice de contenidos
- Resumen ejecutivo
- Índice de tablas
- Índice de gráficos e ilustraciones

- Contenido del servicio (deberá presentar al menos los contenidos mínimos señalados en el numeral 6.1 de las Bases Técnicas)
- Conclusiones
- Bibliografía

En complemento a lo detallado en los puntos anteriores se establecen las siguientes condiciones a la forma de entrega:

- a) Documentos digitales: deberán presentarse en formato PDF, y adicionalmente deberán entregarse en formatos editables, salvo los respaldos de entrega, tales como actas, listas de asistencias, capturas de pantalla, fotografías, encuestas, facturas y boletas. En el caso de fotografías, los formatos aceptados en JPG y resolución 300dpi. Los CDs, DVDs o pendrives deben ser debidamente etiquetados, de acuerdo a formato entregado por la Agencia. La etiqueta debe incluir: Nombre del proyecto, Informe nºX (Incluir "- Corregido", en el caso que corresponda), Nombre del Contratista que realiza el servicio (de acuerdo a contrato) y Fecha de Entrega.
- b) Documentos impresos: Cada ejemplar impreso a color en calidad normal o superior, hoja tamaño carta, letra Arial 11, impresas doble cara, bordes de 2,5, numeradas, los títulos y subtítulos hasta el cuarto nivel con numeración automática en el estilo multinivel 1.1.1.1. En otros aspectos se tendrán como referencia los criterios indicados por la APA para la presentación de documentos. Los informes deberán presentarse anillados y debidamente firmados por el representante legal del Contratista que presta el servicio.
- c) Planos: Todos los planos deberán ser firmados por el representante de la empresa Contratista y por los proyectistas. Se deberá entregar en tamaño legible, tales como hoja formato A0 o A1 con escala 1:1.000, 1:2.000 o 1:5.000, acorde a las dimensiones del plano. Los archivos digitales deberán ser enviados en formato AutoCAD 2007 o 2010.

6.3. Lugar de entrega de los informes.

Todos los informes (avance y final) deberán ser entregados, dentro de los plazos estipulados en el numeral 6.1 de las Bases Técnicas, **en días hábiles entre las 9:00 y las 13:00 horas**, en la Recepción de la Agencia, ubicada en calle Monseñor Sótero Sanz N°221, Providencia, Santiago – RM.

Se considerará como fecha de recepción aquella establecida en el timbre entregado en la Recepción de la Agencia. Una vez ingresado el informe, este no podrá ser modificado por el Contratista.

En caso de que se produzca alguna de las situaciones señaladas en el numeral 25 de las Bases Administrativas, el Contratista deberá enviar una carta dirigida a la Dirección Ejecutiva de la Agencia en la cual se indique el motivo y los antecedentes que justifiquen la solicitud de aplazamiento en la entrega del respectivo Informe con al menos cinco días hábiles previos a la fecha del vencimiento de entrega del respectivo Informe. La solicitud será evaluada y se informará la resolución al Contratista.

6.4. Observaciones de los informes.

La Contraparte Técnica de la Agencia emitirá, para los informes de Avance, dentro de los 7 días hábiles posteriores a la recepción del respectivo informe, un pronunciamiento en relación con aprobar, rechazar o formular observaciones e indicaciones al citado informe. En el caso de los Informes Finales, el plazo será de 15 días hábiles.

Mediante un "Acta de Observaciones" se dejará constancia escrita de las observaciones formuladas, la cual será enviada por correo electrónico al Jefe de Proyecto señalado por el Contratista en su Propuesta Técnica. La Agencia da por notificada, desde esta fecha, a través del medio señalado precedentemente, al Contratista del contenido del Acta de Observaciones.

En el caso de que estas observaciones se refieran a la falta de contenidos y/o productos o a la entrega parcial de éstos, se aplicará la sanción establecida en el numeral 29.3, letras b) y c), de las Bases Administrativas de Licitación, sin

perjuicio, de que el Contratista deberá subsanar, en el plazo establecido en dicha Acta, los productos o contenidos faltantes y/o parcialmente entregados.

El informe corregido deberá ser presentado en la Recepción Agencia para su aprobación definitiva a las 13:00 horas del último día del plazo fijado para tal efecto en el Acta de Observaciones, plazo que será de cinco (5) días hábiles contado desde el envío del Acta de Observaciones. Este informe deberá indicar que se trata de un informe corregido y se deberá incorporar la fecha de entrega de las observaciones, no del documento original al que hacen referencia las correcciones. En caso de que no se señale el plazo se aplicará el plazo de 13:00 horas del quinto día hábil siguiente a la fecha de recepción de dichas observaciones.

Las copias de los informes aprobados deberán ser presentados en la Recepción de la Agencia acompañados del acta de aprobación del informe y factora asociada (si hubiere), dentro del plazo de 13:00 horas del quinto día hábil siguiente a la fecha de emisión del acta de aprobación del referido informe.

En cualquiera de los casos, tanto el atraso en la entrega del informe corregido así como la no incorporación de la totalidad de las observaciones a satisfacción de la Contraparte Técnica de la Agencia darán origen a la aplicación de las multas, de acuerdo al numeral 29 de las Bases Administrativas y facultará a la Agencia a poner término unilateral y anticipado a los servicios, reservándose además el derecho de hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, sin obligación alguna de indemnización o compensaciones económicas por este hecho.

El término unilateral y anticipado de los servicios por incumplimiento, descrito en el párrafo anterior, será informado mediante carta certificada dirigida al domicilio indicado en el **ANEXO N° 2** o en el portal www.chileproveedores.cl.

Sin perjuicio de lo anterior la Agencia se reserva el derecho a extender los plazos señalados anteriormente por razones debidamente fundadas las que serán evaluadas por la dirección ejecutiva de esta quien emitirá su pronunciamiento por escrito.

Los términos para formular observaciones y realizar las correcciones a los informes no interrumpen o suspenden los plazos para entregar el o los informes siguientes, a menos que la magnitud e importancia de las observaciones formuladas sean de tal envergadura que no sea posible continuar con el desarrollo del proyecto mientras aquellas no sean subsanadas, lo cual deberá ser señalado por la Contraparte Técnica de la Agencia.

En complemento a lo señalado en los numerales precedentes respecto al lugar de entrega de los informes para revisión de la Contraparte Técnica de la Agencia, de estimarse necesario, las partes podrán convenir que la entrega de dichos documentos sea realizada en los respectivos Municipios o en la SEREMIA de ENERGIA, siempre y cuando sean recepcionados con timbre (fecha y hora). No obstante, las copias de los informes aprobados deberán ser entregadas en la Recepción de la Agencia.

7. REUNIONES

Para la presente licitación será necesario realizar como mínimo una Reunión de Inicio de Servicios, una reunión de entrega de terreno, y a lo menos una reunión previa a la entrega de cada informe (a contar del informe de avance N°2), con la finalidad de contar con un informe que cumpla a cabalidad con los requerimientos de la Agencia. El Contratista deberá considerar en su plan de trabajo los recursos humanos y económicos y todo lo que implique el desarrollo del proyecto a ser utilizados en las reuniones solicitadas. Será obligatorio que el Jefe de Proyecto participe en todas las reuniones, salvo los casos fortuitos o fuerza mayor, los que deberán ser notificados previamente a la Agencia, la que resolverá conforme a la justificación entregada.

7.1. Reunión de Inicio de Servicios

Como hito inicial de la prestación de servicios se deberá realizar una reunión dentro del plazo de **diez (10) días hábiles** contados desde la firma de Contrato. Los objetivos de esta reunión son:

- Realizar el inicio de las actividades.
- Coordinar temas propios del servicio y del manejo del contrato.
- Definir los canales de comunicación
- Revisar las muestras de las luminarias ofertadas

Todos los acuerdos e información suministrada, quedará plasmada en un **Acta de Inicio**, la que deberán firmar todos los asistentes.

En esta reunión inicial el Contratista deberá contar de manera presencial con la totalidad de los miembros del equipo de trabajo evaluable indicado en el **ANEXO N° 4** de su Propuesta Técnica, debiendo participar durante todo el tiempo que dure la señalada reunión.

La no concurrencia de la totalidad del equipo de trabajo evaluable, presentado en la Propuesta Técnica, a la Reunión de Inicio de Servicios otorga el derecho a la Agencia a dejar sin efecto el contrato, procediéndose a la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

Sumado a lo anterior, el Contratista deberá entregar, de forma adicional a la cantidad total de Luminarias a instalar, una unidad de cada modelo y potencia de las Luminarias ofertadas en su Propuesta Técnica. Una muestra para las Luminarias a instalar en las calles clasificadas tipo P1, y una muestra para las calles clasificadas tipo P2.

Las muestras tendrán por finalidad realizar una inspección técnica visual de las Luminarias que serán instaladas, por lo anterior, dichas muestras deberán contener todos los componentes internos asociados al producto ofertado (driver, módulo LED, filtro de protección, sello estopa, entre otros).

7.2. Reunión de Entrega de Terreno

El Contratista deberá considerar la realización, en conjunto con las contrapartes de la Agencia, del ITO y del Municipio, de una reunión en terreno para la entrega del mismo, en la cual el Contratista deberá presentar todo el equipo de trabajo

propuesto para la Comuna, incluyendo el equipo de trabajo no evaluable, dentro del plazo de **45 días corridos** contados desde la firma de Contrato.

7.3. Reunión de presentación de avances

De ser necesario, la Contraparte Técnica de la Agencia podrá citar al Contratista a una reunión previa a la entrega de cada Informe.

El objetivo de esta reunión será presentar los resultados parciales y resolver dudas de las partes involucradas, además de poder contar, al momento de la entrega de cada Informe de Avance, con un producto que cumpla a cabalidad con los requerimientos de la Agencia. Dicha reunión deberá realizarse de forma presencial en las oficinas de la Agencia o donde ésta lo designe dentro de la Región Metropolitana o en la comuna donde se implementa el Proyecto. No se aceptarán reuniones de forma virtual.

En complemento a lo anteriormente señalado, en el caso de la reunión **previa a la entrega del Informe Final**, el Contratista deberá contar de manera presencial con la totalidad del equipo de trabajo evaluable propuesto para el Proyecto. El objetivo de esta reunión es presentar los resultados finales y poder contar con un Informe final que cumpla a cabalidad con los requerimientos de la Agencia. Dicha reunión deberá realizarse de forma presencial en las oficinas de la Agencia o donde ésta lo designe dentro de la Región Metropolitana o en la comuna donde se implementa el Proyecto. No se aceptarán reuniones de forma virtual.

Adicionalmente, el Contratista deberá considerar la realización de reuniones periódicas para tratar temas específicos de coordinación y avance del Proyecto.

8. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.

El plazo máximo para la ejecución de los servicios será de 180 días corridos contados desde la fecha de firma de Contrato hasta la solicitud de Recepción Definitiva de Obras (término de ejecución de obras en terreno), de acuerdo con lo señalado a continuación:

Las Propuestas que establezcan plazo superior al máximo aquí indicado, serán consideradas fuera de Bases, y por lo anterior, inadmisibles.

Se aclara que la expresión "Solicitud de Recepción Definitiva de Obras" hace referencia al hito de término de todas las actividades de ejecución en terreno, incluyendo la instalación de las nuevas redes de Alumbrado Público, la instalación de las Cajas de empalme, la ejecución de las podas y la limpieza de los sectores intervenidos.

Dado lo anterior, el Contratista deberá realizar la solicitud cuando haya terminado las obras, es decir, con el 100% de las actividades en terreno ejecutadas.

No hay plazo mínimo para la ejecución de los servicios, no obstante, en el caso en que el Oferente señale un plazo inferior a 126 días, para efectos de puntaje (numeral 20.1, letra D, de las Bases Administrativas), se considerará un plazo de 126 días corridos para la ejecución de los servicios.

Quince días hábiles antes al inicio de la ejecución en terreno de la obra, **el contratista deberá entregar a la Agencia la nómina de los profesionales que desarrollarán las actividades señaladas en el marco del Proyecto.**

9. PERFIL DEL OFERENTE Y EQUIPO DE TRABAJO.

El Contratista se encontrará especialmente obligado a que el equipo de trabajo evaluable incluido en su Propuesta sea el que efectivamente lo realice, durante el desarrollo del servicio, las funciones y tareas comprometidas en aquella. No se aceptará el reemplazo de ninguno de los integrantes del equipo de trabajo evaluable propuesto, excepto por causas de fuerza mayor, debidamente informadas, justificadas y autorizadas por escrito por el Gerente de Operaciones de la Agencia.

El incumplimiento de lo anterior será estimado como incumplimiento grave de las obligaciones y facultará a la Agencia para poner término anticipado al Contrato conforme a lo previsto en las Bases Administrativas.

Los Oferentes deben presentar en su Propuesta Técnica el equipo de trabajo y un organigrama donde se establezca claramente de qué manera funcionará el equipo, el detalle de las funciones de cada cargo, especificando cuáles son las actividades que recaen en su responsabilidad, así como las horas dedicadas al Proyecto. Deben también, según el cargo, individualizar los profesionales incluyendo su curriculum vitae.

Los Oferentes deben acreditar experiencia en ejecución de Proyectos de Alumbrado Público de similares características a las solicitadas en estas Bases. Para ello se tomará en cuenta la experiencia por número de Luminarias instaladas o reemplazadas y cantidad de proyectos con sistema de Telegestión.

El Oferente deberá acreditar su experiencia mediante una carta del mandante, certificado de prestación de servicio, Acta de Recepción Definitiva/Provisoria aprobada sin observaciones, según corresponda. Para la experiencia en instalación de luminarias, el documento deberá indicar el tipo de servicio (instalación y/o reemplazo), la fecha de inicio de las actividades, la fecha de término y la cantidad de Luminarias involucradas. Respecto a la experiencia en instalación de sistemas de Telegestión el documento deberá indicar el tipo de sistema instalado, la fecha de inicio de las actividades y la fecha de término.

Además, de modo de acreditar la experiencia, los Proyectos deberán estar finalizados (Recepción Definitiva/Provisoria aprobada sin observaciones o carta del mandante) a la fecha de apertura de las Ofertas.

Lo anterior, de acuerdo a los criterios de evaluación "experiencia del Oferente" (numeral 20.1, letra A, de las Bases Administrativas).

Para asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos, el Contratista deberá contar como mínimo con el siguiente personal, vehículos, instalaciones y equipamiento:

9.1. Equipo de Trabajo Evaluable

A continuación, se presenta el perfil de profesionales que el Oferente deberá tener en su equipo de trabajo, los cuales serán evaluados de acuerdo a los

critérios de evaluación establecidos en el numeral 20.1, letra B, de las Bases Administrativas. Los profesionales que se detallan a continuación deberán ser presentados a través del documento indicado en el **ANEXO N° 4**, con nombre, rut y cargo, además de adjuntar currículum de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 5** y carta de compromiso firmada de acuerdo al **ANEXO N° 6 y los antecedentes solicitados a continuación.**

Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil o Ejecución Electricista, Mecánico, Industrial u otra carrera con a lo menos ocho (8) semestres de formación otorgada por una universidad del Estado o reconocida por éste. Encargado y responsable del Proyecto y representante ante la Contraparte Técnica de la Agencia, responsable de conformar, dirigir y supervisar las obras y al equipo técnico. Dicho profesional deberá tener al menos **dos (2) años** de experiencia en Proyectos de similares características, la que deberá ser acreditada indicando cada Proyecto en el que ha participado, la cantidad de Luminarias instaladas o reemplazadas y el sistema de control instalado, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 5 y ANEXO N° 7**, y carta de compromiso firmada de acuerdo al **ANEXO N° 6**. En complemento a lo anterior, el Jefe de Proyecto **podrá** cumplir con otros roles descritos a continuación.

Supervisor encargado de obra, Ingeniero Civil o de Ejecución en Electricidad, con licencia de instalador electricista clase A vigente, a tiempo completo dedicado a la obra, es decir, el supervisor deberá estar físicamente en terreno durante toda la ejecución de la Obra. El Supervisor deberá tener al menos **dos (2) años** de experiencia en Proyectos de similares características, la que deberá ser acreditada indicando cada Proyecto en el que ha participado, la cantidad de Luminarias instaladas o reemplazadas y el sistema de control instalado, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N° 5** y carta de compromiso firmada de acuerdo al **ANEXO N° 6**. **El Oferente deberá adjuntar a su Propuesta Técnica copia de la licencia de instalador electricista clase A vigente.** El Oferente deberá indicar un único profesional para el rol de Supervisor de Obra.

Experto en Prevención de Riesgos, con un mínimo de 20 hrs semanales presenciales en terreno, dedicado a la obra. Con experiencia de al menos **dos (2) años** en Proyectos de similares características, la que deberá ser acreditada indicando cada Proyecto en el que ha participado, la cantidad de Luminarias instaladas o reemplazadas y sistema de control instalado, de acuerdo al formato establecido en el **ANEXO N°5** y carta de compromiso firmada de acuerdo al **ANEXO N°6**. Es responsabilidad del Oferente disponer de las horas en terreno suficientes para asegurar la correcta ejecución de las obras de acuerdo a los servicios ofertados y las normativas vigentes. El Oferente deberá indicar un único profesional para el rol de Supervisor de Obra.

El Oferente deberá respaldar la experiencia del Equipo de Trabajo Evaluable adjuntado cedula de identidad, licencia de instalador eléctrico clase A y copia de los certificados académicos según corresponda.

9.2. Equipo de Trabajo no evaluable.

El Contratista deberá contar como mínimo con el siguiente personal, los que serán verificados durante la ejecución del Proyecto.

Un Capataz o Jefe de Grupo, Técnico Electricista, Electromecánico o similar, a tiempo completo dedicado a la obra. Con experiencia en trabajos de similares características. **Un capataz podrá administrar hasta un máximo de 2 cuadrillas.**

Para asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos, el Contratista deberá contar **con al menos 2 cuadrillas**, compuesta por:

Un Chofer operador camión hidro-elevador, a tiempo completo dedicado a la obra con experiencia en trabajos de similares características.

Dos Maestros Linieros, Técnicos Electricistas, Electromecánicos o similar con experiencia en trabajos de similares características.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista podrá incorporar más capataces y/o cuadrillas, siempre y cuando dichos profesionales cumplan con los mismos requerimientos antes expuestos y previa aprobación de la Agencia.

Sumado a lo anterior, en el equipo de trabajo que ejecuta el proyecto deberá contar con:

Proyectista de Terreno, Técnico Electricista, Electromecánico o similar con conocimiento en dibujo de planos en AutoCAD.

Bodeguero.

9.3. Otros

El Contratista deberá contar como mínimo con los siguientes vehículos, instalaciones y equipamientos.

Vehículos

Dos Vehículos livianos tracción simple, uno para la Supervisión, y otro con capacidad mínima para cuatro (4) ocupantes disponibles en obras, los que deben tener una antigüedad no mayor a tres (3) años.

Camión hidro-elevador por cuadrilla, con altura de alcance mínimo de diez (10) metros y canastillo aislado, el que deberá tener una antigüedad no mayor a cuatro (4) años. Equipado con escalera telescópica de fibra de vidrio con altura de alcance mínimo de ocho (8) metros.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista podrá utilizar más vehículos que los mínimos exigido, siempre y cuando dichos vehículos cumplan con los mismos requerimientos antes expuestos y previa aprobación de la Agencia.

Instalaciones

Bodega e instalación de faenas para acopio de equipos nuevos y retirados.

Equipamiento e insumos

Teléfonos celulares y computador con dirección de correo electrónico. Este equipamiento solo será exigible al Contratista.

Todo el personal de terreno deberá contar con Elementos de Protección Personal, tales como, casco, zapatos de seguridad, lentes de protección, ropa de trabajo, guantes de cuero para diversas faenas, ropa y botas de agua en caso de lluvia, o los elementos que sean necesarios según las labores que se ejecuten.

Los maestros linieros deben contar con caja de herramientas equipada con herramientas en buenas condiciones para los trabajos a desarrollar, guantes clase 0 para trabajos en redes energizadas de baja tensión, linterna, cordel mensajero, cinturón de seguridad para trabajos en altura, multímetro de tenazas y luxómetro.

El contratista deberá suministrar un Libro de Obra, el que debe ser foliado y triplicado. Este debe presentarse en la Reunión de Entrega de Terreno.

El Libro de Obra se mantendrá en poder del Supervisor de Obra. Cualquier anotación que se realice en el Libro deberá ser notificada el mismo día por correo electrónico a la Contraparte Técnica de la Agencia y al ITO Agencia.

10. REQUISITOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

La Propuesta deberá incorporar, a lo menos, lo siguiente:

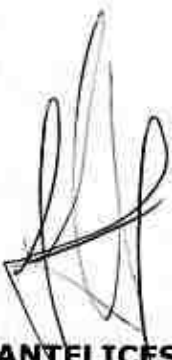
- a) Antecedentes del Oferente que acrediten la experiencia para lo solicitado en el numeral 9 de las Bases Técnicas. Lo anterior conforme al formato contenido en los **ANEXOS N° 3 A y B**. El Oferente deberá acreditar su experiencia de acuerdo a lo indicado en el numeral 20.1, letra A, de las Bases Administrativas.
- b) Listado de todo el equipo de profesionales conforme al formato contenido en **ANEXO N° 4**.
- c) Antecedentes curriculares del equipo de trabajo evaluable. Lo anterior conforme a lo indicado en el numeral 9.1 de las Bases Técnicas y al formato de curriculum resumido, contenido en el **ANEXO N° 5**.

- d) Carta firmada por cada profesional del equipo de trabajo evaluable, comprometiendo su participación en el Proyecto. Lo anterior conforme al formato contenido en el **ANEXO N° 6**.
- e) Identificación y curriculum vitae del profesional que el Oferente propone para Jefe de Proyecto, especificando su domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico y fax, si lo tuviere. Lo anterior conforme al formato contenido en el **ANEXO N° 7**.
- f) Carta Gantt que deberá indicar detalladamente todos los trabajos o actividades específicos a desarrollar; fijando los plazos de cada actividad y la secuencia de las mismas (**ANEXO N° 8**).
- g) Propuesta Económica que como mínimo deberá tener especificado e individualizado claramente el detalle de los costos del Proyecto de acuerdo al formato del **ANEXO N° 9**. El Oferente podrá incorporar los ítems que estime conveniente para clarificar su presupuesto.
- h) Antecedentes de las Luminarias, Tableros y Sistema de Control (hoja de especificaciones, manuales, garantías de fabricantes, otros que complementen la información requerida por las Bases Técnicas), incluyendo lo indicado en los numerales 3 y 4 de las Bases Técnicas. Además, el Oferente deberá completar la tabla presentada en el **ANEXO N° 10 A**. Sumado a lo anterior, deberá adjuntar los resultados de las simulaciones, los archivos en formato .IES y .dlx, según corresponda.
- i) Indicar el detalle del recambio de Luminarias de acuerdo a las tablas presentadas en el **ANEXO N° 10 B**.
- j) Organismos de medición: Información de al menos 2 Organismos de medición propuestos: Nombre o razón social, Teléfono de Contacto, Dirección, Página web y Experiencia del trabajo de acuerdo al formato indicado en el **ANEXO N° 10 C**.
- k) Detalles del Sistema de Telegestión de acuerdo al formato indicado en el **ANEXO N° 10 D**.
- l) Declaración jurada de los Organismos de medición propuestos, de acuerdo al formato del **ANEXO N° 14**.

m) Otros: Detalle de toda otra información que el Oferente considere pertinente y relevante.



DIEGO LIZANA ROJAS
Director Ejecutivo
Agencia Chilena de Eficiencia Energética



IGNACIO SANTELICES RUIZ
Presidente Directorio
Agencia Chilena de Eficiencia Energética