

**APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA
"SERVICIO DE REPARACIÓN Y
MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
EN PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y
QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO
BARNECHEA" ID 2735-29-LQ23**

DECRETO DAL N°0160/2023

LO BARNECHEA, 31-01-2023

VISTO: La Ley N°19880, de Bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; los artículos 9, 19 y 25 del Reglamento de Compras Públicas, contenido en el Decreto Supremo N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, y sus modificaciones; el artículo 56 y 63 letra i) de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y,

TENIENDO PRESENTE:

- a) Que, el artículo 4 del DFL N°1 de 2006, que contiene la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, en su literal f) establece que las municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar funciones respecto a la urbanización y vialidad urbana y rural.
- b) Que, a su vez, el literal c) del artículo 5 de la misma ley, dispone que, para el cumplimiento de sus funciones, las municipalidades tendrán la atribución esencial de *"administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, incluido su subsuelo, existente en la comuna"*.
- c) Que, así las cosas, resulta necesario contratar los servicios de reparación y mantención de los sistemas eléctricos en refugios peatonales y los quioscos de propiedad de la Municipalidad, todos instalados dentro de la comuna, lo cual permita responder rápidamente a los requerimientos municipales, manteniendo el estándar de calidad de las instalaciones y entregando seguridad a los vecinos de la comuna.
- d) Que, mediante Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, se aprobaron las Bases Administrativas Generales para la contratación y compra pública de la Municipalidad de Lo Barnechea, las que rigen para la presente licitación.
- e) Que, en otro orden de ideas, la Municipalidad de Lo Barnechea exige y espera tanto de todos sus colaboradores y como también de todos aquellos que interactúan, un comportamiento ético y diligente en el desarrollo de sus actividades, con énfasis en el cuidado de los recursos públicos y del territorio que ésta administra, promoviendo un ambiente de respeto a los derechos humanos, al medio ambiente, la transparencia, la probidad administrativa y el cumplimiento de los principios y normas establecidas en el Manual de Prevención del Delito aprobado mediante Decreto DAL N°1301, de 18 de noviembre de 2021.
- f) Que, existe disponibilidad presupuestaria, de acuerdo con lo señalado en la pre-obligación presupuestaria N°5/469, correspondiente al área municipal, aprobada mediante IDSGD 071889.
- g) Que, esta contratación se encuentra requerida y autorizada por la solicitud de compra IDSGD 066260.

1. **APRUÉBANSE** las bases administrativas especiales, bases técnicas y anexos que regirán la Licitación Pública **“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA” ID 2735-29-LQ23**, cuyo contenido es el siguiente:

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN
PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO
BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

1. GENERALIDADES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN.

Las presentes bases tienen por objeto regular las exigencias mínimas requeridas para un servicio de reparación y mantenimiento integral de los **sistemas eléctricos en paradas de transporte público y quioscos** de la comuna. Éste considera la supervisión, mantenimiento, reparación y/o recambio de elementos deteriorados en cada punto, incluyendo kit solar, empalmes eléctricos, iluminación LED, botón de pánico y otros componentes eléctricos.

La provisión de estos servicios será mediante la ejecución de servicios habituales y servicios eventuales, solicitados por el Inspector Técnico del Servicio (ITS) del contrato. Para los servicios habituales será bajo la modalidad de suma alzada y para los servicios eventuales, a precios unitarios a requerimiento del ITS.

Así las cosas, la presente licitación es tanto a suma alzada como a precios unitarios, en unidades de fomento (UF) y de adjudicación simple.

2. NORMATIVA APLICABLE.

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo con lo señalado en las presentes bases, debiendo en todo caso cumplir con la normativa legal vigente aplicable para la ejecución de lo requerido.

Toda duda o discrepancia respecto de las normas aplicables y los documentos de la licitación que se detecten durante la vigencia del contrato deberá ser consultada por escrito al ITS asignado al contrato, la que deberá ser resuelta por él en el sentido que mejor beneficie al contrato, quedando constancia por escrito de ello en el libro de servicios. No se admitirá, por tanto, ninguna excusa basada en falta de claridad de los antecedentes.

Para trabajos a ejecutar en el espacio público, se deberá dar cumplimiento al capítulo N°5 *“Señalización transitoria y medidas de seguridad para trabajos en la vía”* del Manual de Señalización de Tránsito y Anexos, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones contenido en el Decreto N°78, de 2012, y a la siguiente normativa y sus actualizaciones:

NCH ELEC N°4/2003	Instalaciones de Consumo en Baja Tensión.
NCH ELEC N°2/84	Electricidad, Elaboración y Presentación de Proyectos relacionados con instalaciones eléctricas.
NSEG N°5 E.N. 71.	Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.
NSEG N°6 E.N. 71.	Electricidad. Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas.
NSEG N°8 E.N. 75.	Electricidad. Tensiones Normales para Sistemas e Instalaciones.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

NSEG N°9 E.N. 71.	Alumbrado Público en Sectores Urbanos.
NSEG N°15 E.N. 78.	Electricidad. Especificaciones para iluminarias de calles y carreteras.
NSEG N°21 E.N. 78.	Alumbrado Público en sectores residenciales.
NSEG N°12 E.N. 87.	Empalmes Aéreos Monofásicos.
DFL N°4/2018	Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica de Minería.
D.S. N°327/98	Reglamento Ley General de Servicios Eléctricos, Ministerio de Minería.
D.S. N°298/2005	Reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustibles.
D.S. N°594/2000	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
D.S. N°47/1992, del Min. De Vivienda y Urbanismo	Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
D.S. N°2/2014 Min. Energía	Aprueba Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular.
D.S. N°51/2015 Min. Energía	Aprueba Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal.
Ntc o EGBT	http://www.sec.cl/pls/portal/docs/PAGE/SECNORMATIVA/ELECTRICIDAD_NET_METERING/DOCUMENTACION_SOLICITADA_PARA_REALIZAR_LA_DECLARACION_DEL_TE4.PDF
RGR N°01/2017	Procedimiento de comunicación de Energización: Instrucción Técnica: RGR N°01/2017.
RGR N°02/2014	Esta actualización al instructivo técnico RGR N°02/2014, define requisitos de diseño y ejecución de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
NCH-IEC 62093	Cargo de determinar las características de desempeño de cada uno de estos componentes luego de exponerse a las condiciones ambientales.
NCH-IEC 61701	Describe las secuencias de ensayo útiles para determinar la resistencia de diferentes módulos fotovoltaicos a la corrosión producida por niebla salina.
NCH-IEC 61829	Incluye la descripción de los procedimientos para las mediciones in situ de las características de los arreglos fotovoltaicos, de las condiciones meteorológicas.

Se entenderá siempre que los profesionales a cargo y el equipo de trabajo conocen las reglas del arte para cada oficio y, tanto las bases como los otros documentos que determinan la presente licitación serán entendidos de la forma más favorable para el proyecto. Se procederá de la misma forma en caso de existir cualquier diferencia en la información sobre las características técnicas o cualidades de los materiales a emplear.

Todo lo que no se encuentre contemplado en las presentes bases se regulará por lo dispuesto en las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171, del 18 de febrero de 2019.

3. TIPO DE LICITACIÓN.

La presente licitación se realizará en Unidades de Fomento (UF), bajo la modalidad de suma alzada y precios unitarios, según los siguientes ítems:

- a) **Servicios Habituales:** Contempla todos aquellos servicios que sean necesarios para mantener los elementos de la presente licitación en óptimo estado. Se consideran tareas recurrentes, tales como supervisión, mantención y reparaciones menores de elementos eléctricos de las paradas y quioscos, así como soporte, software, servidores y gastos administrativos, entre otros. El pago de estos servicios se realizará por un monto fijo mensual,

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

cuyo valor será ofertado por el contratista **a suma alzada**, sin reajustes durante la duración del contrato.

- b) **Servicios Eventuales:** Corresponde a todos aquellos servicios de carácter ocasional que requieran de una rápida resolución, tales como recambio de piezas y componentes que no puedan ser reparados in situ, así como tareas no relacionadas con reparaciones rutinarias, como provisión de dispositivos eléctricos, reparaciones eléctricas, etc. Éstos serán contratados mediante **modalidad de precios unitarios**, para lo cual el proveedor deberá ofertar valores en base al itemizado considerado en la presente licitación.

El valor de las ofertas deberán considerar todos los gastos que involucre cumplir con lo requerido en las presentes bases, ya sean directos o indirectos, de manera tal que, si de la naturaleza propia del servicio deba considerarse algún material o herramienta no informada en éstas, igualmente deberá ser suministrado por el proveedor adjudicado, a fin de dar cumplimiento al objeto de la contratación, incluyendo herramientas, equipos, pago de permisos, certificados, tasas, licencias y cualquier otro requerimiento necesario para la correcta ejecución de las tareas solicitadas.

4. GARANTÍAS REQUERIDAS.

4.1. Garantía de seriedad de la oferta.

Los oferentes deberán presentar una garantía por seriedad de la oferta consistente en un documento **pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable**, conforme a las siguientes condiciones:

Beneficiario	Municipalidad de Lo Barnechea
Rut	69.255.200-8
Vigencia Mínima	04 de julio de 2023
Monto	\$2.000.000 (dos millones de pesos)
Glosa	Para garantizar la seriedad de la oferta en la licitación pública <i>ID 2735-29-LQ23</i>

La presentación de la garantía de seriedad de la oferta es de carácter esencial, por lo que en caso de que el oferente no entregue este documento previo al cierre de recepción de las ofertas, la oferta será declarada inadmisibles.

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

Los oferentes podrán presentar una garantía de seriedad de la oferta física o electrónica. En caso de que la garantía sea física, deberá ser entregada presencialmente en la oficina de partes del Centro Cívico de la Municipalidad, ubicado en Av. El Rodeo N°12.777, Piso 1, comuna de Lo Barnechea, en un horario de 08:30 a 17:30 horas de lunes a jueves y de 08:30 a 16:30 horas los viernes, antes del plazo de cierre de recepción de ofertas, indicando claramente la individualización del oferente y el ID de la licitación.

En el caso de que la garantía sea electrónica, esta debe contar necesariamente con firma electrónica y bastará con que sea adjuntada a su oferta en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, en el apartado antecedentes administrativos. En ese caso, no se requerirá la entrega física en la Municipalidad hasta antes del día y hora de recepción de ofertas.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

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

4.2. Garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

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

Beneficiario	Municipalidad de Lo Barnechea
Rut	69.255.200-8
Vigencia Mínima	180 días corridos posteriores al término de la contratación.
Monto	10% del presupuesto máximo disponible.
Glosa	<i>“Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato en la Licitación Pública ID 2735-29-LQ23”.</i>

El adjudicatario deberá presentar una garantía que cumpla con los requisitos exigidos en el numeral 9.2 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019.

Esta garantía se entenderá que cauciona el pago de obligaciones laborales y sociales con los trabajadores de los contratantes por los que pudiera ser demandada la Municipalidad de Lo Barnechea, independiente de las otras obligaciones del contrato y multas, junto con cualquier falla que pudiera presentarse en la ejecución de los trabajos posterior al término del contrato, excedido en 180 días corridos.

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

Las cauciones deberán ser entregadas, a más tardar, dentro de 10 días hábiles, contados desde la notificación de la adjudicación a través del portal www.mercadopublico.cl y antes de la suscripción del respectivo contrato. La entrega se deberá realizar en la Oficina de Partes de la Municipalidad, ubicada en Avenida El Rodeo N°12.777, primer piso, y su horario de atención es de lunes a jueves de 8:30 a 17:30 horas y viernes de 8:30 a 16:30 horas

La no entrega de los documentos en el plazo establecido, facultará a la Municipalidad para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta y readjudicar al siguiente oferente mejor calificado.

4.3. Póliza de responsabilidad civil.

El proveedor adjudicado deberá entregar una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual a nombre de la Municipalidad de Lo Barnechea, por un monto de **2.000 UF** para responder a terceros por los daños que pudieran producirse durante la ejecución de los servicios, producto de una mala ejecución de estos o de una señalización deficiente, con una vigencia equivalente al plazo del contrato excedido en 90 días corridos.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

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

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

Las primas, deducibles e impuestos de este seguro serán de cargo del contratista. Será de su responsabilidad notificar a las aseguradoras de los cambios de naturaleza, alcance y reprogramación de los servicios y deberá cerciorarse, en todo momento, de la adecuación del seguro en los términos del contrato.

Esta póliza no exime en ningún caso al contratista de sus obligaciones legales y contractuales para con la ejecución de los servicios. La póliza no libera al contratista de su responsabilidad contractual y extracontractual frente al proyecto.

En el evento que el contratista incumpla con esta obligación, la Municipalidad podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento y, además, podrá poner término anticipado al contrato.

Esta póliza deberá ser entregada junto con la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Cabe mencionar que los costos asociados a este requerimiento son de exclusiva responsabilidad del contratista, inclusive pagar los deducibles de los que eventualmente sea acreedor en caso de algún siniestro.

5. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

La presente licitación pública se desarrollará de acuerdo con el siguiente cronograma, asignándose los plazos que en cada caso se indican:

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Publicación del llamado a licitación	01/02/2023 a las 20:00 horas
Inicio del plazo de recepción de preguntas	01/02/2023 a las 20:01 horas
Visita a terreno (voluntaria)	08/02/2023 a las 10:00 horas
Reunión Informativa (voluntaria)	09/02/2023 a las 10:00 horas
Vencimiento del plazo para realizar preguntas	14/02/2023 a las 12:30 horas
Publicación de respuestas y aclaraciones.	21/03/2023 a las 21:00 horas
Cierre de recepción de ofertas	06/03/2023 a las 15:30 horas
Apertura técnica de las ofertas	06/03/2023 a las 15:31 horas
Apertura económica de las ofertas (aproximada)	10/03/2023 a las 12:30 horas
Plazo máximo de publicación de la adjudicación	05/05/2023 a las 17:00 horas

La entidad licitante, realizará una reunión informativa y una visita a terreno, ambas de **carácter voluntario**, las cuales se realizarán en las fechas y horas indicadas en el cronograma, que tiene por finalidad entregar información sobre el proceso licitatorio, las características de los bienes a asegurar y la correcta ejecución del contrato.

Conforme al cronograma, la entidad licitante realizará primeramente una visita a terreno de carácter voluntario en el día y a la hora señalados precedentemente. El punto de encuentro será en la

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

recepción del edificio Centro Cívico, ubicado en Av. El Rodeo N°12.777, comuna de Lo Barnechea, donde se encontrará un funcionario municipal. Para efectos de participar en la visita a terreno, los asistentes deberán inscribirse previamente enviando correo electrónico a licitaciones@lobarnechea.cl, hasta las 23:59 horas del día anterior a la fecha indicada en el calendario para la visita a terreno, señalando su voluntad de participar en la visita. Podrán asistir hasta dos representantes por cada interesado, con la finalidad de resguardar la salud de todos los asistentes. Asimismo, cada asistente deberá contar con vehículo y hacer uso de sus propios elementos de protección personal, tales como guantes, mascarillas y alcohol gel.

A su vez, la entidad licitante realizará una reunión informativa, en la fecha indicada en el cronograma, de participación voluntaria por parte de los eventuales oferentes, que tiene por finalidad entregar información sobre el proceso licitatorio, la preparación de ofertas y la correcta ejecución del contrato. Considerando la alerta sanitaria decretada a raíz del brote del virus COVID-19, esta reunión se efectuará mediante la plataforma informática Microsoft Teams, para lo cual los interesados se podrán inscribir al correo electrónico licitaciones@lobarnechea.cl hasta las 23:59 horas del día anterior a la realización de reunión informativa indicada en el calendario anterior.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las presentes bases, la Municipalidad deberá informar en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública las razones que justifican tal incumplimiento e indicar un nuevo plazo para la Adjudicación, de conformidad a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 41 del Reglamento. El Portal Mercado Público da la opción para modificar la fecha de adjudicación y fundamentar la razón por la cual se prolongó la adjudicación.

Una vez publicado el decreto de adjudicación, y habiéndose entregado dentro del plazo establecido en estas bases por parte del proveedor adjudicado la garantía por fiel y oportuno cumplimiento del contrato y todos aquellos documentos necesarios para la confección del contrato, se procederá a la redacción de éste. La Municipalidad remitirá el contrato al proveedor adjudicado debiendo firmarlo dentro del plazo de 10 días hábiles desde que es citado, de conformidad a lo establecido en el punto 20.1.2 y siguientes de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019.

6. ANTECEDENTES PARA INCLUIR EN LA OFERTA Y VIGENCIA DE ESTA.

Cada proponente que desee participar en este proceso licitatorio deberá ingresar en el portal www.mercadopublico.cl, de acuerdo con las [Instrucciones de uso del portal](#), los documentos que a continuación se indican. **Los oferentes que no presenten uno o más documentos calificados como esenciales en los numerales siguientes, no serán considerados en la evaluación de la presente licitación,** y sus ofertas serán declaradas inadmisibles.

Solo se considerarán aquellos documentos que:

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

La información detallada en los anexos deberá ser coincidente con los documentos precedentemente señalados. No se considerarán anexos que no sean debidamente respaldados.

En caso de existir discrepancia entre lo acreditado a través de los documentos y lo declarado en el anexo, primará la información contenida en los documentos.

El sólo hecho de presentar una propuesta mediante el Portal de Mercado Público por los oferentes,

implicará que éstos **conocen y aceptan todas las condiciones estipuladas en las bases administrativas, técnicas y anexos aprobados por el presente Decreto**, y las eventuales modificaciones que hubieren sido publicadas en tiempo y forma.

Las ofertas tendrán una **vigencia mínima de 120 días corridos**, a contar del acto de apertura de éstas. Si dentro de este plazo, no se efectúa la adjudicación, la Municipalidad se reserva el derecho de extender el plazo de adjudicación y, cuando corresponda, solicitará a los proponentes prorrogar sus ofertas y renovar las Garantías de Seriedad de las Ofertas respectivas. Si alguno de los proponentes no lo hiciere, dicha oferta no será considerada en la evaluación, de acuerdo con lo establecido en el Decreto DAL N°171 numeral 8.17, de 18 de febrero de 2019.

6.1. Antecedentes administrativos.

- a) **Anexo N°1** “Declaración Jurada Simple de no encontrarse inhabilitado para ofertar y/o suscribir contrato con la Municipalidad de Lo Barnechea”. La individualización del oferente debe corresponder a la razón social. Este documento podrá sustituido por la declaración jurada con firma electrónica simple, del portal www.mercadopublico.cl (**ESENCIAL**). Aquellos proveedores que se presenten como una Unión Temporal de Proveedores (UTP), deberán presentar el Anexo N°1 por **cada uno** de los integrantes de esta.
- b) Garantía de seriedad de la oferta (**ESENCIAL**).

6.2. Antecedentes económicos.

- a) **Anexo N°2**: “Oferta Económica – SERVICIOS HABITUALES” (**ESENCIAL**).
- b) **Anexo N°3**: “Oferta Económica – SERVICIOS EVENTUALES” (**ESENCIAL**).

6.3. Antecedentes técnicos.

- a) Anexo N°4: “Experiencia – Instalación de Kits Solares”.
- b) Anexo N°5: “Mejores Condiciones de Remuneración”.
- c) Anexo N°6: “Declaración de Materias de Alto Impacto Social”.
- d) Anexo N°7: “Fichas Técnicas de los siguientes elementos” (**ESENCIAL**)
- i. Panel Solar Curvo de 200W.
 - ii. Baterías de AGM de 20 Ah.
 - iii. Baterías de Litio de 20 Ah.
 - iv. Baterías de Litio de 50 Ah.
 - v. Regulador de Carga PWM de 20A.
 - vi. Regulador de Carga PWM de 40A.
 - vii. Regulador de Carga MPPT de 20A.
 - viii. Regulador de Carga MPPT de 40A.
 - ix. Botón de Pánico.
 - x. Iluminación LED de refugios.
 - xi. Sensor de presencia.
 - xii. Reloj programable.
 - xiii. Diagrama eléctrico del sistema completo en el refugio.

Las fichas deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas señaladas en los Anexos N°10 y N°11 de las Bases Técnicas. El oferente deberá presentar las **fichas técnicas** que correspondan al modelo del dispositivo ofertado, según se indique en los anexos mencionados. En caso de no acompañar la totalidad las fichas técnicas, la oferta será declarada inadmisibles.

7. SOLICITUDES DE ACLARACIÓN Y ANTECEDENTES OMITIDOS

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

En caso de que alguno de los oferentes no acompañe la totalidad de los documentos requeridos que no sean catalogados como esenciales, la Comisión Evaluadora podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 40 inciso segundo del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886. Si la Comisión Evaluadora hiciera uso de esta facultad a través del foro inverso, pero el oferente no diere respuesta y/o no acompañare la documentación solicitada, la oferta será evaluada sin esa documentación o podrá ser rechazada de plano y no ser evaluada, si ello procede. Los oferentes tendrán un plazo de 48 horas para dar respuesta a las solicitudes de la Municipalidad en este sentido.

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

8. APERTURA DE LAS OFERTAS

La apertura de las ofertas se realizará en **dos etapas**, de acuerdo con lo señalado en el inciso tercero del artículo 34 del Reglamento de Compras Públicas.



Es indispensable que los oferentes adjunten la documentación requerida en el “apartado” de www.mercadopublico.cl correspondiente, esto es, que los documentos administrativos, sean incluidos en la opción “Anexos Administrativos”, los documentos Técnicos, deben ser subidos al banner “Anexos Técnicos”, en tanto que, los documentos económicos, deberán ser adjuntados en el banner “Anexos Económicos”.

En caso de que el oferente no cumpla con este requerimiento, y esto haga imposible revisar y evaluar su propuesta, atendido que la documentación necesaria para la evaluación se encuentra en algún banner que a ese momento no se apertura, dichas propuestas serán declaradas inadmisibles, en la etapa de evaluación correspondiente, si en mérito de la documentación que pueda ser revisada no es posible su evaluación.

Seguidamente, respecto de aquellas ofertas que obtengan un **mínimo de 50 puntos** en la primera etapa, se efectuará la apertura económica, procediéndose a su evaluación de conformidad a lo establecido en el numeral 11 de las bases administrativas especiales.

9. COMISIÓN DE EVALUACIÓN.

9.1. De la Comisión Técnica.

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

- a) Luis Antonio Lobos Allende, o en caso de ausencia o impedimento Fabián Esteban Lira Orellana, ambos funcionarios de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público.
- b) Cristóbal Ogaz Sotomayor, o en caso de ausencia o impedimento, Pedro Andrés Arce Paiva,

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

ambos funcionarios de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público.

- c) Munir Olguín Majluf, o en caso de ausencia o impedimento, José Luis Nahuelcura Marchant, ambos funcionarios de la Dirección de Obras Municipales.

9.2. De la Comisión Evaluadora.

La Comisión Evaluadora será la encargada de la dirección del presente proceso licitatorio y evaluará las ofertas de acuerdo con el informe emitido por la comisión técnica y procederá a la evaluación de los demás criterios establecidos en las presentes bases administrativas especiales. Para ello, levantará un acta que contendrá la evaluación de las ofertas, su orden de prelación y cualquier otra información relevante contenida en los citados informes. Dicha comisión estará compuesta por los siguientes profesionales:

- a) Francisca Celis Contardo, Directora de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien le subrogue.
b) Óscar Silva Escanilla, Jefe del Departamento de Infraestructura, o quien le subrogue.
c) Héctor Paz Riadi, Tesorero Municipal, o quien le subrogue.
d) María Francisca Tellez Anguita, o en caso de ausencia o impedimento, Lorena González Hernández, ambas abogadas de la Dirección de Asesoría Jurídica.
e) Laura Meza Alvarado, o en caso de ausencia o impedimento, Mariela de la Torre Ibacache, ambas funcionarias de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos.

10. DE LA ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS.

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

En particular, se declararán inadmisibles las ofertas que **no cumplan técnicamente** con los requerimientos mínimos de las bases técnicas respecto a los elementos para los cuales se requiere acompañar **fichas técnicas** según se indique en los Anexos N°10 y N°11 de las Bases Técnicas, conforme a lo estipulado en el apartado 6.3 d) de las presentes Bases Administrativas Especiales.

Por el otro lado, en la segunda etapa de evaluación, y una vez realizada la apertura económica de las ofertas, la Comisión Evaluadora examinará las propuestas y declarará inadmisibles las ofertas que no cumplan con el **requisito de admisibilidad económico**, esto es, aquellas ofertas económicas que superen el presupuesto máximo disponible estipulado, conforme se expone a continuación:

- a) **Servicios habituales:** Se declararán inadmisibles las ofertas en que la oferta económica para servicios habituales supere las **UF127,2 mensuales**.
b) **Servicios eventuales:** Por el otro lado, se declarará inadmisibles las ofertas económicas en las cuales la oferta económica para los servicios eventuales supere el monto unitario máximo establecido para cualquier ítem de los Anexos N°3.

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las ofertas presentadas por cada uno de los proponentes serán evaluadas en **dos etapas**, correspondiendo en primer lugar la evaluación técnica y, en segundo lugar, la evaluación económica.

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

Para estos efectos se procederá a realizar la evaluación de acuerdo con los siguientes criterios:

Etapas	N°	Criterio		Ponderador	
PRIMERA ETAPA Puntaje mínimo: 50 puntos	1	Experiencia (EX)		15%	
	2	Mejores Condiciones de Remuneración (MCR)		5%	
	3	Materias de Alto Impacto Social (MAS)		5%	
	4	Cumplimiento de Requisitos (CR)		1%	
SEGUNDA ETAPA	5	Oferta Económica (OE)	Oferta económica de Servicios Habituales (OESH)	60%	74%
			Oferta económica de Servicios Eventuales (OESE)	40%	
	6	Comportamiento contractual (CC)		No aplica ponderador	
Total				100%	

11.1. Evaluación Primera Etapa.

11.1.1. Experiencia (EX) 15%.

Se evaluará la experiencia del oferente en la **instalación o mantención** de kits solares o luminarias led dentro del territorio nacional, en base a la sumatoria de los montos facturados acreditados, conforme a los declarados en el Anexo N°4 “*Experiencia – Instalación de Kits Solares o luminarias Led*”.

Se entenderá por luminaria led solar el dispositivo diseñado para entregar iluminación mediante diodos led a partir de energía eléctrica generada mediante un panel fotovoltaico. Se entenderá por kit solar el conjunto compuesto por un panel solar, regulador de carga (también llamado controlador de carga), baterías o acumuladores y, opcionalmente, un inversor de corriente, cuyo fin es el de proveer y almacenar energía eléctrica generada a partir de radiación solar.

Para comprobar la experiencia en kit solares o luminarias led instaladas o mantenidas declaradas en el Anexo N°4 presentado, el oferente **deberá acompañar todos** los siguientes documentos:

- a) **Documento que acredite la relación contractual.** Al menos uno de los siguientes documentos: contrato de prestación de servicios, o decreto de adjudicación, u orden de compra, o acta de recepción, o certificado de experiencia del mandante que dé cuenta de los servicios ejecutados; y,
- b) **La(s) factura(s) que dé(n) cuenta de los montos ejecutados.** Únicamente se considerarán facturas emitidas con fecha posterior al 1 de enero de 2019, y hasta el día anterior a la fecha de cierre de las ofertas, por un monto igual o superior a \$3.000.000. Las facturas que no cumplan con estos requisitos no serán consideradas.

Si los contratos se encuentran en ejecución, para ser considerados en la evaluación, deberán tener al menos un año de antigüedad contado hasta la fecha de cierre de recepción de ofertas de la presente licitación.

Los oferentes podrán acompañar cuantas facturas consideren necesarias, con el fin de obtener el mayor puntaje posible. Con todo, sólo se considerarán los montos facturados debidamente acreditados por cada contratación (esto es, que se haya acompañado al menos un documento del literal a) junto con la(s) respectiva(s) factura(s)).

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

En caso de existir discrepancia entre lo acreditado a través de los documentos y lo declarado en el Anexo N°4, primará la información contenida en los documentos.

El puntaje se otorgará de acuerdo con la siguiente tabla:

Montos facturados acreditados	Puntaje
\$0 a \$30.000.000	0 puntos
\$30.000.001 a \$60.000.000	200 puntos
\$60.000.001 a \$90.000.000	400 puntos
\$90.000.001 a \$120.000.000	600 puntos
\$120.000.001 a \$150.000.000	800 puntos
\$150.000.001 o más	1000 puntos

Solamente serán evaluadas las facturas hasta alcanzar el puntaje máximo para el presente criterio. En el evento que el oferente presente más facturas de aquellas con las cuales alcance el puntaje máximo, estas no serán evaluadas.

Se entenderá que el oferente que no presente el Anexo N°4, no tiene experiencia, por lo que será evaluado en este criterio con 0 punto. El puntaje del presente criterio se obtendrá de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$EX = Puntaje \times 0,15$$

11.1.2. Mejores Condiciones de Remuneración (MCR) 5%.

En este factor, se evaluará la oferta que cada proponente presentará a través del Anexo N°5 “Mejores Condiciones de Remuneración”, respecto del mejoramiento de las condiciones salariales, por el cual cada oferente se obliga a que, en el evento de resultar adjudicado, **todos los trabajadores asociados a la contratación** tendrán como **remuneración mínima imponible por jornada completa de trabajo, a lo menos, el tramo ofertado.**

Para la atribución de puntaje se considera la remuneración mínima imponible ofertada por jornada completa. En el evento que alguno de sus trabajadores esté afecto a jornada parcial de trabajo, la remuneración mínima imponible deberá ser proporcional a la ofertada en este criterio. Esto será exigible respecto de los trabajadores del oferente que resulte adjudicado, como de aquellos que presente servicios en virtud de un subcontrato.

La verificación del cumplimiento de esta obligación durante la ejecución del contrato se realizará en la gestión de los pagos, mediante la entrega de planillas de cotizaciones pagadas en PreviRed o cualquier otro documento que lo acredite fehacientemente.

Para estos efectos, se entenderá por **“remuneración mínima imponible”** la definición establecida en el artículo 41 del Código del Trabajo, **no** considerando de esta forma para su cálculo las asignaciones de movilización, de pérdida de caja, de desgaste de herramienta y de colación, los viáticos, las prestaciones familiares otorgadas en conformidad a la ley, la indemnización por años de servicios y las demás que proceda pagar al extinguirse la relación contractual ni, en general las devoluciones de gastos en que se incurra por causa del trabajo.

La atribución de puntaje se realizará conforme a la siguiente tabla:

Remuneración mínima imponible ofertada	Puntaje
≥ \$ 800.000	1000 puntos
Entre \$ 750.000 y \$ 799.999	750 puntos

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

Remuneración mínima imponible ofertada	Puntaje
Entre \$ 700.000 y 749.999	500 puntos
Entre \$ 650.001 y 699.999	250 puntos
≤ \$ 650.000	0 puntos

$$MCR = Puntaje \times 0,05$$

11.1.3. Materias de Alto Impacto Social (MAS) 5%.

Para obtener puntaje en este factor, el oferente deberá declarar el **Anexo N°6 “Declaración de Materias de Alto Impacto Social”** y adjuntar los medios de verificación que se indica a continuación para acreditar el cumplimiento de uno o más de los ítems indicados en la siguiente tabla:

ÍTEM	MEDIO DE VERIFICACIÓN
El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una empresa cuya administración y/o representación legal recae en una persona de sexo femenino.	Sello Empresa Mujer en el Registro de Proveedores del portal Mercado Público, para lo cual bastará mantener el sello vigente en el registro; o, inscripción de poder vigente de representante legal en el Registro de Comercio (de hasta 30 días corridos de vigencia); o cualquier otro documento público que acredite fehacientemente la vigencia de la representación legal. En caso de ser persona natural o una E.I.R.L., deberá acompañar fotocopia de cédula de identidad.
La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	Certificado de Acuerdo de Producción Limpia (APL) o Reporte de Sostenibilidad GRI
La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	Certificado ISO 14001 vigente (o norma chilena equivalente).
La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	Certificado ISO 50001 vigente (o norma chilena equivalente), o Sello de eficiencia energética del Ministerio de Energía.
La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	Acuerdos de reciclaje de desechos electrónicos, papeles, cartones, plásticos, latas, vidrio y/o similar con al menos 6 meses de antigüedad y un máximo de 2 años desde la fecha de apertura (se podrá manifestar en contratos, certificados de donaciones, o similares); o certificado de la empresa recolectora de al menos 1 entrega realizada por el proveedor en los últimos 12 meses desde la fecha de apertura.

Sólo se considerará la información declarada en el anexo N°6 que se encuentre acreditada debidamente por los documentos indicados como medios de verificación. Los medios de verificación deberán encontrarse completos y suficientes.

Para ser evaluadas, las certificaciones ISO deberán ser emitidas por alguna de las instituciones certificadas por el I.N.N. y encontrarse vigentes. En caso de existir discrepancia entre lo acreditado a través de los medios de verificación y lo declarado en el anexo, primará la información contenida en los medios de verificación.

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

Contiene	Puntaje
No informa / no acredita	0 puntos
1 ítem	250 puntos
2 ítems	500 puntos
3 ítems	750 puntos
4 o más ítems	1000 puntos

$$MAS = Puntaje \times 0,05$$

11.1.4. Cumplimiento de los requisitos (CR) 1%.

Se evaluará con **1000 puntos** a quien presente la totalidad de los documentos solicitados, en tiempo y forma.

Se evaluará con 0 punto aquellas ofertas a las que esta entidad licitante haya solicitado salvar errores u omisiones formales y/o se les haya requerido la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la propuesta. Lo anterior en los términos establecidos en el inciso 1° y 2° del artículo 40 del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, esto es, solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales siempre y cuando ello no les confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

El puntaje se aplicará de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

11.1.5. Resumen de la evaluación técnica de las ofertas.

Luego de aplicados los criterios antes señalados a cada uno de los proponentes, se levantará un acta con el contenido detallado por cada uno de los factores de evaluación por parte de la Comisión Técnica para determinar los puntajes finales de esta etapa.

La ponderación final corresponderá a la sumatoria de los porcentajes obtenidos, según la siguiente fórmula:

$$Puntaje \text{ Evaluación técnica} = EX + MCR + MAS + CR$$

De esta forma, sólo aquellas propuestas que obtuvieren **un puntaje mínimo de 50 puntos** pasarán a la segunda etapa, procediéndose en consecuencia a la apertura de sus ofertas económicas en el Portal de Compras Públicas www.mercadopublico.cl.

11.2. Evaluación Segunda Etapa.

11.2.1. Oferta económica (OE) 74%.

Se evaluará la oferta económica, en base a lo ofertado en el **Anexo N°2** referido a los **servicios habituales** y el **Anexo N°3** referido a los **servicios eventuales** para el Servicio de Reparación y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos en Paradas de Transporte Público y Quioscos.

Todos los valores ofertados por los oferentes deberán incluir: materiales, remuneraciones, leyes sociales, pago de honorarios, impuestos, derechos notariales, licencias, gastos generales, utilidades y, en general, cualquier otro gasto necesario para el íntegro cumplimiento del objeto de las presentes bases. En general, el valor de la oferta deberá considerar todos los gastos que involucre cumplir con lo requerido por las especificaciones técnicas del contrato, ya sean directos o indirectos, hasta la liquidación final, de manera tal que, si por la naturaleza propia del servicio debe ejecutarse alguna partida no incluida en el presupuesto o en la oferta del proponente, ésta igualmente deberá ser ejecutada por el proveedor adjudicado, a fin de dar cumplimiento al objeto de la contratación.

La evaluación de cada servicio se realizará conforme a los siguientes subcriterios y ponderaciones:

a) Oferta Económica Servicios Habituales (OESH) 60%.

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

En el presente criterio, se evaluará el valor ofertado en el Anexo N°2, el cual corresponde al valor que pagará la Municipalidad por servicios habituales descritos en el numeral 3 las Bases Técnicas. La oferta será a **suma alzada** en **Unidades de Fomento**, sin reajustes durante la vigencia del contrato.

La oferta debe incluir gastos generales, utilidades e IVA y no podrá superar 127,2 Unidades de Fomento mensuales. **En el caso de que la oferte supere dicho monto, será declarada inadmisibile.**

Para efectos de atribución de puntaje, se aplicará el “análisis de mínimo costo”, donde se considerará la relación entre el Valor Total (VT) de cada oferta con la de menor valor, en base a lo señalado en el Anexo N°2: “Oferta Económica – **SERVICIOS HABITUALES (MENSUAL)**”. Así, la menor Oferta Económica de Servicios Habituales (OESH) obtendrá 1000 puntos, mientras que, al resto de las ofertas, se les aplicará la siguiente formula:

$$Puntaje = \left(\frac{Menor VT}{VT a calificar} \right) \times 1000$$

$$OESH = Puntaje \times 0,60$$

b) Oferta Económica Servicios Eventuales (OESE) 40%.

En la evaluación, se aplicará el “análisis de mínimo costo”, donde se considerará la relación entre el valor de cada servicio ofertado y la de menor valor, otorgándose el puntaje de acuerdo al ponderador de cada ítem en el Anexo N°3 “Oferta Económica – **SERVICIOS EVENTUALES**”. Cabe hacer presente que el proponente que no oferte por todos los ítems del Anexo N°3 será declarado inadmisibile.

Para efectos de atribución de puntaje, se asignarán 1000 puntos a la oferta que presente el menor Valor Total Ponderado (VTP) en el Anexo N°3 “Oferta Económica – **SERVICIOS EVENTUALES**”. Las ofertas restantes obtendrán un puntaje de conformidad con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left(\frac{Menor VTP}{VTP a calificar} \right) \times 1000$$

$$OESE = Puntaje \times 0,40$$

El Valor Total Ponderado (VTP) corresponderá a la sumatoria de los productos del precio unitario con el respectivo ponderador señalado en la tabla adjunta a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	PONDERADOR (%)
1	CATASTRO Y PROYECTOS		
1.1	Elaboración de proyectos eléctricos para refugios o quioscos	un	1,0
1.2	Elaboración de certificaciones SEC	un	3,0
2	ELEMENTOS ELÉCTRICOS		
2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio (incluye conectores)	ml	8,0
2.2	Suministro e instalación de Botón de pánico con intercom completo	un	5,0
2.3	Suministro e instalación de cubierta de acero para botón de pánico	un	2,0
2.4	Suministro e instalación de botón de pánico con intercom, sólo electrónica	un	2,0

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	PONDERADOR (%)
2.5	Suministro e instalación de parlante de 8 Ohm para botón de pánico	un	3,0
2.6	Suministro e instalación de micrófono para botón de pánico	un	5,0
2.7	Suministro e instalación de botón de activación de botón de pánico	un	4,0
2.8	Suministro e instalación de Iluminación interna LED en refugios, incluye tira de 36 leds, barra y regatones	un	3,0
2.9	Suministro e instalación de tira LED de 18 leds según especificaciones	un	10,0
2.10	Suministro e instalación de panel solar curvo de 200W	un	6,0
2.11	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 20A y 12V	un	3,0
2.12	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 40A y 12V	un	3,0
2.13	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 20A y 12V	un	3,0
2.14	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 40A y 12V	un	3,0
2.15	Suministro e instalación de batería de litio de 20 Ah según especificaciones	un	1,0
2.16	Suministro e instalación de batería de litio de 50 Ah según especificaciones	un	3,0
2.17	Suministro e instalación de batería AGM de 20 Ah según especificaciones	un	5,0
2.18	Suministro e instalación de fotocelda para luminaria LED de 12V	un	1,0
2.19	Suministro e instalación de sensor de presencia	un	3,0
2.20	Suministro e instalación de reloj programable	un	3,0
2.21	Suministro de riel DIN (incluye bornes de conexión)	ml	1,0
2.22	Adaptaciones al refugio Lo Barnechea existente para instalación de elementos eléctricos	un	1,0
2.23	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en quiosco (incluye conectores)	ml	3,0
2.24	Suministro e instalación de tablero eléctrico sobrepuesto	un	1,0
2.25	Suministro e instalación disyuntor automático de 10A	un	1,0
2.26	Suministro e instalación de disyuntor diferencial de 25A	un	1,0
2.27	Suministro e instalación barra de cobre para tierra con abrazadera y cable	un	1,0
2.28	Suministro e instalación de canalización soterrada a red eléctrica. Incluye cinta de peligro y CU desnudo malla a tierra	ml	3,0
2.29	Suministro e instalación de red eléctrica para conexión de elementos eléctrico	ml	4,0
2.30	Suministro e instalación de empalme eléctrico Tarifa BT-1 conexión subterránea.	un	1,0
2.31	Suministro e Instalación de cámara de resguardo soterrada de elementos eléctricos (cámara tipo "C" con marco y tapa registro, IP65).	un	1,0
2.32	Suministro e Instalación de Transformador AC-DC de 220V a 12V y 20A	un	2,0

Cabe señalar que los ponderadores son directamente proporcional a las cantidades estimadas a ejecutar como servicios eventuales, expuestas en el numeral 5 de las Bases Técnicas.

Con todo, cabe hacer presente que serán consideradas **inadmisibles aquellas ofertas** en que el valor unitario ofertado de cualquier partida supere el monto máximo establecido para la partida respectiva indicada en el Anexo N°3.

c) Resumen oferta económica.

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

El porcentaje correspondiente a la oferta económica de los oferentes corresponderá a la suma de los puntajes obtenidos en los literales a) y b) precedentes, ponderado al 74%, según la siguiente fórmula:

$$OE = (OESH + OESE) \times 0,74$$

11.2.2. Descuento por Comportamiento Contractual.

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

Así las cosas, se descontará un porcentaje del puntaje final a aquellos oferentes que registren sanciones contractuales, como multas y/o términos anticipados de contratos en el registro de proveedores de Mercado Público. Asimismo, la Municipalidad oficiará a los mandantes que se hubieran acreditado en el numeral 11.1.1 de las Bases Administrativas Especiales, relativo a la experiencia anterior del oferente, con el fin de consultar por sanciones contractuales que no se encontraran registradas en el portal ya mencionado para efectos de contabilizar el descuento respectivo.

En base a lo anterior, se descontará un puntaje total obtenido en la sumatoria del resto de los criterios de evaluación de acuerdo con las siguientes tablas:

Multas registradas	Porcentaje de descuento
15 o más multas	5%
Entre 10 y 14 multas	3%
Entre 1 y 9 multas	2%
No tiene multas registradas	0%

Términos anticipados registrados	Porcentaje de descuento
3 o más términos anticipados	15%
Entre 1 y 2 términos anticipados	10%
No tiene término anticipado registrado	0%

Los porcentajes de descuentos serán acumulativos. Para efectos del descuento, se considerarán las multas y términos anticipados, sancionados desde el 1 de enero de 2018 a la fecha de apertura económica de las ofertas.

11.2.3. Resumen evaluación total de la oferta.

$$Puntaje Total = (Puntaje Evaluación Técnica + Puntaje Oferta Económica) - CC$$

12. CRITERIOS DE DESEMPATE.

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

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

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

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **"MEJORES CONDICIONES DE REMUNERACIÓN Y EMPLEO"**

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

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

Si aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que no hubiese obtenido descuento, o hubiese obtenido el menor descuento, en el criterio **"DESCUENTO DE PUNTAJE"**.

De persistir el empate, se aplicará un criterio cronológico, prefiriéndose la primera oferta ingresada al portal www.mercadopublico.cl, y si se mantuviera el empate se realizará vía sorteo ante la Secretaria Municipal en su calidad de Ministro de Fe.

13. ADJUDICACIÓN.

La adjudicación de la licitación se hará mediante el respectivo acto administrativo municipal, y se publicará en el portal www.mercadopublico.cl, en la fecha indicada en el calendario de la licitación, entendiéndose notificada a todos los interesados, transcurridas 24 horas desde su publicación en el referido Portal. Una vez notificado el contratista de la adjudicación, se le requerirán los documentos necesarios para la redacción del contrato respectivo con la Municipalidad.

Si la publicación de la adjudicación no se realizare dentro del término señalado en el numeral 5, precedente, se informará a través del Portal las razones que justifican tal incumplimiento debiendo indicar el nuevo plazo para cumplir dicho trámite, conforme lo señala el artículo 41 inciso 2° del Reglamento de la Ley N°19.886.

En el evento que los adjudicatarios rechazaren, expresa o tácitamente la adjudicación, no hiciere entrega de la garantía de fiel cumplimiento o la póliza de responsabilidad civil, no hiciere entrega de la información de la bodega regulada en el numeral 11 de las Bases Técnicas, no suscriban el contrato, no cumplan con las condiciones y requisitos establecidos en las bases para la suscripción de este, la Municipalidad podrá dejar sin efecto la adjudicación original, readjudicar la licitación al oferente que le siga en puntaje de acuerdo con el Acta de Evaluación, en un plazo no superior a 60 días corridos desde la publicación de la adjudicación original en la medida que las ofertas sigan vigentes. En cualquiera de estos casos, procederá el cobro de la garantía de seriedad de la oferta.

14. DEL CONTRATO.

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

14.1. Antecedentes del contrato.

Fuente de financiamiento	Municipal
---------------------------------	-----------

Presupuesto máximo (Servicios Habituales + Eventuales)	UF 3.815, impuestos incluidos
Plazo del contrato	24 meses
Aumento de plazo	Sí
Plazo máximo de pago	a 30 días desde la recepción conforme de la factura.
Opciones de pago	Transferencia Electrónica
Reajuste	No aplica
Unidad Técnica	Sección de Espacio Público
Nombre de responsable del contrato y del pago	Cristóbal Ogaz Sotomayor
E-mail de responsable del contrato y del pago	cogaz@lobarnechea.cl
Prohibición de subcontratación	No.
Tipo de contratación	Suma Alzada (Servicios habituales) y Precios unitarios (servicios eventuales).
Requiere suscripción de contrato	Sí.
Aumento de contrato	Sí, hasta por 30%

14.2. Requisitos para contratar.

Los adjudicatarios deberán celebrar un contrato con la Municipalidad. Para ello deberá estarse a lo dispuesto en el punto 6. "REQUISITOS PARA CONTRATAR AL CONTRATISTA", de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 2019.

Como requisito para proceder a la celebración del contrato, los contratistas deberán entregar la siguiente información:

- a) Antecedentes relativa al bodegaje regulado en el numeral 11 de las Bases Técnicas.
- b) Información respecto al Técnico en Electricidad o superior, y 2 operarios con licencia de conducir para cubrir los servicios del contrato, conforme al numeral 8 de las Bases Técnicas.
- c) Garantía de fiel cumplimiento y la póliza de responsabilidad civil, conforme a los numerales 4.2 y 4.3 de las Bases Administrativas Especiales.

El contratista tendrá 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, para entregar estos antecedentes. Dicho plazo podrá ser ampliado por una única vez por el ITS, ante la solicitud del contratista.

En caso de que no entreguen la información, se procederá conforme lo establece el numeral 13 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

14.3. Vigencia de la contratación.

La vigencia de los contratos será desde la total tramitación del decreto que los aprueba y hasta la liquidación. El plazo de ejecución será de 24 meses corridos desde la suscripción del **Acta de Inicio de Servicios**.

14.4. Suspensión del plazo de la contratación.

Por regla general, el plazo establecido para el servicio deberá cumplirse y sólo podrá ser modificado por el ITS, por razones fundadas, en los siguientes casos:

- a) Cuando los procesos se encuentran en periodo de revisión, ya sea total o parcial, por parte del Municipio u otra institución pertinente, a contar de la entrega del Proyecto en la oficina de

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

partes para revisión técnica por parte de la institución pertinente y hasta la fecha de emisión del informe de observaciones o aprobación del proyecto según sea el caso.

- b) Igualmente, se podrá suspender el plazo en aquellos casos en que exista previa solicitud del contratista, mediante informe fundado al ITS.
- c) En el caso de que la autoridad sanitaria decreta medidas restrictivas de desplazamiento, en virtud de pandemia, por otras razones de restricción sanitaria o por razones de orden público en la Región Metropolitana y/o en la comuna de Lo Barnechea.

Para proceder a la suspensión del plazo del contrato por los supuestos ya referidos, el contratista deberá ingresar la respectiva solicitud mediante correo electrónico en un plazo máximo de 48 horas desde la causal sobreviniente, dirigido al ITS designado para el contrato. En cualquiera de los casos, se autorizará la suspensión mediante un Decreto en el que se determinará el periodo de suspensión que se autoriza. La procedencia de la respectiva suspensión será comunicada mediante correo electrónico dentro de las 24 horas siguientes a la publicación del Decreto y el ITS deberá dejar constancia en el Libro de Servicio, indicando fecha, motivo y periodo de la suspensión. Del mismo modo, se indicará la fecha de reanudación para la contabilización del plazo de ejecución del contrato.

14.5. Modificación del contrato.

Durante el período de ejecución de los servicios, las partes, de común acuerdo, podrán modificar el contrato, aumentándolo o disminuyéndolo hasta en un 30% del presupuesto máximo disponible para los servicios eventuales. El presupuesto máximo disponible de los servicios eventuales corresponde al señalado en el numeral 14.1 de las presentes Bases Administrativas Especiales, menos los montos asociados a los servicios habituales, ofertados a suma alzada en el Anexo N°2. En todo caso, no podrán alterarse las condiciones y características aprobadas por las presentes bases, lo que implica que no se podrán incluir servicios no solicitados en la licitación o no adjudicados al oferente.

En caso de aumentar los servicios, la garantía de fiel cumplimiento de contrato deberá también aumentarse en proporción al plazo y monto de la modificación que se suscriba, y se deberá extender la respectiva póliza de responsabilidad civil extracontractual en proporción al plazo de la modificación.

Con todo, las eventuales modificaciones que se pacten no producirán efecto alguno sino desde la total tramitación del acto administrativo que apruebe el anexo de contrato.

14.6. Renovación del contrato.

El plazo de los contratos podrá ser renovado hasta por 12 meses, previo informe fundado del ITS del contrato emitido con a lo menos 30 días corridos de anticipación a la fecha de término de este, en que sugiera la necesidad de la renovación, la que deberá basarse en el beneficio económico en base a un comparativo de mercado a la fecha de renovación, y la satisfacción de los servicios prestados por el contratista.

En caso de renovación, el proveedor deberá extender la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento del contrato y la póliza de responsabilidad civil extracontractual bajo apercibimiento de ser cobrada la primitiva, sustituyendo el dinero obtenido del cobro y depositado en arcas municipales, al instrumento comercial o financiero cobrado, ocupando el lugar de esta caución, dentro de los últimos cinco días hábiles de vigencia de dicha caución, a fin de resguardar los intereses fiscales. De hacerse efectivo el apercibimiento, podrá quedar sin efecto la renovación o aumento de plazo, según corresponda.

14.7. Subcontratación.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

El contratista podrá subcontratar los servicios ofertados en la presente licitación previa autorización de la unidad técnica por escrito. Para estos efectos el subcontratista, sus socios o administradores, no podrán estar afectos a alguna de las inhabilidades o incompatibilidades, de conformidad al numeral 2 del artículo 76 y el artículo 92, ambos del Reglamento de la Ley de Compras N° 19.886.

Para estos efectos, el contratista deberá informar por correo electrónico al ITS del contrato. El municipio podrá requerir los antecedentes que resulten pertinentes, junto con la licencia de conducir vigente, y el certificado técnico en electricidad o superior, cuando corresponda y, luego de analizarlos, podrá aprobar o rechazar dicha solicitud.

En el caso que se autorice, el contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones contraídas en virtud de este proceso licitatorio por parte del subcontratista, entendiéndose en todo caso, que bajo todo evento el contratista es y será el único, total y directo responsable de todas y cada una de las obligaciones contraídas con el mandante. Asimismo, será responsable del pago de todas aquellas obligaciones para con sus trabajadores, dependientes, proveedores u otros que omita el subcontratista, en la misma medida en que responde de sus acciones propias. A mayor abundamiento, el contratista es y será el único, total y directo responsable de todo conflicto laboral que se produzca entre el subcontratista y su personal y/o dependientes, eximiendo totalmente al mandante, puesto que el mismo no tiene ni tendrá vínculo jurídico, ni laboral alguno con aquellos trabajadores y/o dependientes del subcontratista. Siempre se ejercerá por parte del municipio el derecho de información, retención y subrogación cuando corresponda, conforme a la normativa del Código del Trabajo.

En aquellos casos que el proveedor deba recurrir a la subcontratación, deberá exigir al subcontratista condiciones de remuneración que no sean inferiores a las ofertadas en el presente proceso licitatorio, lo cual deberá ser acreditado al momento de solicitar autorización al ITS.

Si durante el desarrollo del contrato se determinare que el contratista tiene subcontratos no autorizados, el Municipio pondrá término anticipado al contrato, sin que el contratista tenga derecho a indemnización de ninguna especie.

14.8. Recepción Conforme de los Estados de Pago.

Respecto a los **Servicios Habituales**, el ITS deberá verificar que la prestación de los servicios de mantención haya sido ejecutada de acuerdo con lo establecido en las Bases Técnicas.

Respecto a los **Servicios Eventuales**, la recepción conforme de cada orden de trabajo será realizada por el ITS, quien deberá verificar que éstos hayan sido ejecutados de acuerdo con lo establecido en las Bases Técnicas.

Para ello el contratista deberá enviar al ITS un informe sobre los servicios realizados en cada mes calendario finalizado durante la duración del contrato, en un máximo de 5 días hábiles del mes inmediatamente siguiente a éste, adjuntando la siguiente documentación:

- a) Carta de solicitud del pago, individualizando todos los antecedentes adjuntos y el factoring, si correspondiere, indicando el nombre y Rut de la entidad financiera.
- b) Resumen del Estado de Pago detallando los servicios realizados y cantidades de cada partida ejecutada junto con la orden de trabajo respectiva.
- c) Listado de trabajadores destinados al contrato, tanto del contratista como de los respectivos subcontratos, junto con sus respectivas liquidaciones de sueldo firmadas o en su defecto acompañando el comprobante de la transferencia electrónica que respalde el pago.
- d) Planilla de cotizaciones (PREVIRE) correspondiente al mes anterior a aquel en que se solicita el pago, de los trabajadores que se desempeñen en virtud del presente servicio, junto con los siguientes documentos:

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

- i. Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales (F-30).
 - ii. Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (F-30-1) tanto de la empresa contratista como subcontratista, si procede.
 - iii. Finiquitos de los trabajadores desvinculados durante o antes del período a pagar, si correspondiere, o en su defecto, certificado de Traslado debidamente firmado por el trabajador.
- e) Informe de recorridos, atenciones y reparaciones realizadas durante el mes (sólo mantención mensual), con su respectivo método de verificación.
 - f) Informe con fichas de servicios eventuales solicitados, con las fotografías de antes y después de los trabajos realizados indicadas por el ITS.
 - g) Certificados, manuales y otros de elementos eléctricos, según corresponda.
 - h) Medición de niveles de iluminación, carga, aislación u otros según corresponda.
 - i) Cualquier otro antecedente que el ITS considere relevante para poder cursar el pago, siempre que sean solicitados en forma previa y con ocasión de un rechazo.

Adicionalmente, el respectivo contratista deberá incluir documentación adicional sobre el personal en el primer estado de pago, tales como contratos de trabajo, certificados, títulos, etc., según lo señalado en el numeral 8 de las Bases Técnicas. Asimismo, cada vez que ingrese un nuevo trabajador al equipo, deberá incluir esta documentación en el estado de pago inmediatamente siguiente a la incorporación.

Los estados de pago serán considerados como abonos parciales y en ningún caso se estimarán como una recepción parcial o total de obligación adquirida por el contratista.

Una vez verificada la recepción conforme, de cada uno de los servicios, el ITS deberá generar una Hoja de Entrada de Servicio (HES) y adjuntar al sistema de gestión documental todos los antecedentes señalados anteriormente.

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

14.9. Monto y forma de pago.

La Municipalidad de Lo Barnechea pagará los servicios habituales y eventuales mediante estados de **pago mensuales**, luego de ser recepcionados conforme por el ITS, de la siguiente forma:

- 1) **Servicios habituales:** Los servicios se pagarán conforme a lo ofertado por el contratista en el Anexo N°2.
- 2) **Servicios Eventuales:** Los servicios eventuales se pagarán conforme a los valores ofertados en el Anexo N°3, según los servicios efectivamente ejecutados y recibidos conforme por el ITS.

Estos valores serán expresados en Unidades de Fomento, sin intereses, incluyendo impuestos, gastos generales y utilidades. Para el cálculo de los valores a pagar, se considerará el valor de la UF al último día hábil del mes anterior al que se gestiona el pago.

Los plazos para cumplir con la provisión de los servicios eventuales solicitados serán los indicados en el numeral 4 de las Bases Técnicas. Se deja constancia que, para efectos del Estado de Pago, en el caso de los trabajos ejecutados mediante la modalidad a Precio Unitarios, se considerarán los

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

servicios finalizados dentro del mes a cancelar y la conformidad de éstos deberá quedar establecida en el Libro de Servicios.

Para efectos de facturación, una vez autorizada la Hoja de Entrada de Servicio (HES), el ITS la enviará al proveedor vía correo electrónico, quien procederá a la emisión de la factura, conforme al Reglamento de Facturación y Pago a Proveedores de la Municipalidad de Lo Barnechea, el que se encontrará disponible en www.lobarnechea.cl.

El Municipio iniciará el proceso de pago con la recepción de las facturas con acuse de recibo electrónico de conformidad a lo establecido en la Ley N°19.983. En caso de existir multas ejecutoriadas pendientes de pago, estas podrán ser descontadas del mismo.

El pago de la respectiva factura se realizará en un plazo máximo de 30 días, mediante transferencia electrónica o vale vista virtual en sucursales del Banco Itaú, u otro banco que disponga el Municipio.

No se pagará reajustes, indemnizaciones ni intereses, en ninguna circunstancia por atraso en uno o más pagos, sin perjuicio de que el contratista pueda hacer valer, por su parte, los recursos que le otorguen las leyes ante la justicia ordinaria. El Municipio no se obligará al pago íntegro de la factura a la empresa de factoring en caso de que existan multas pendientes de cumplimiento por parte del proveedor.

14.10. Multas y sanciones.

	Incumplimiento	Multa
1.	Incumplimiento en la elaboración del catastro inicial conforme al apartado 1.3 de las Bases Técnicas o no resolución de observaciones en el plazo establecido.	2 UTM por día de atraso
2.	Incumplimiento en la gestión de permisos, conforme a lo establecido en el numeral 2 de las Bases Técnicas.	1 UTM por evento.
3.	Incumplimiento en la presentación del software a utilizar durante la contratación según lo regulado en el numeral 13 de las Bases Técnicas.	3 UTM por día de atraso.
4.	No mantener información actualizada en software según lo señalado en el apartado 3.1.c) de las Bases Técnicas.	1 UTM por evento.
5.	Indisponibilidad del software regulado en el numeral 13 de las Bases Técnicas.	0,5 UTM por hora de indisponibilidad
6.	Incumplimiento de los plazos establecidos en el numeral 10 de las Bases Técnicas.	2 UTM por cada 24 horas de días hábiles.
7.	Incumplimiento en el plazo establecido para órdenes de trabajo urgentes conforme a lo establecido en el numeral 10 de las Bases Técnicas.	0,5 UTM por hora de atraso.
8.	Interrupción en el servicio telefónico de los botones de pánico por un plazo mayor a 24 horas, conforme al apartado 9 de las Bases Técnicas.	2 UTM por cada 6 horas de interrupción.
9.	Inasistencia injustificada del Coordinador del Contrato cuando se le requiera en terreno.	5 UTM por evento.
10.	No mantener actualizado el inventario de bodega, de acuerdo con lo establecido en el numeral 11 "Bodegaje" de las bases técnicas ante la solicitud del ITS del contrato.	1 UTM por evento.
11.	Incumplimiento en la señalización de los trabajos y medidas de seguridad conforme a lo regulado en el numeral 8 y numeral 175 de las Bases Técnicas.	3 UTM por evento.
12.	Incumplimiento en el uso de uniforme, elementos de protección personal a los trabajadores y/o elementos de protección personal	1 UTM por día y por trabajador.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

	Incumplimiento	Multa
	relativos al Covid-19 por parte de los trabajadores de acuerdo al numeral 17.2 de las Bases Técnicas.	
13.	Incumplimiento de las condiciones de remuneración ofertadas en el Anexo N°5, o en su defecto la remuneración mínima establecida en el numeral 8 de las Bases Técnicas.	1 UTM por evento y por trabajador, con un tope de 5 eventos.
14.	Incumplimiento en el plazo para subsanar las observaciones realizadas por el ITS en la recepción conforme de los servicios, conforme a lo regulado en el numeral 7.1 de las Bases Técnicas.	3 UTM por día.
15.	Alteraciones de tránsito no autorizados por la Dirección de Tránsito.	3 UTM por evento.
16.	Extravío, adulteración o incumplimiento en la entrega del libro de servicio.	10 UTM por evento.
17.	Personal drogado y/o bebido, comportamiento inadecuado hacia el público en general o hacia el personal municipal por parte de los trabajadores de la empresa o sus subcontratistas, encendido de fogatas y consumo de alimentos o bebidas mientras se trabaja.	5 UTM por evento.
18.	Proceder al subcontrato sin la autorización respectiva del ITS de cada contrato.	10 UTM por evento, con tope de 1 oportunidad.
19.	Extravío o daño de cualquier elemento de propiedad municipal en traslado o bodegaje.	5 UTM por evento.
20.	Incumplimiento en el plazo para firmar la ficha de solicitud de servicios eventuales, cuando sea requerido por el ITS.	1 UTM por día.
21.	Incumplimiento en la mantención de los elementos eléctricos conforme a lo regulado en el apartado 3.1.a) de las Bases Técnicas.	2 UTM por evento
22.	Incumplimiento en la mantención, supervisión y gestión de elementos eléctricos conforme a la ruta y frecuencia regulada en conjunto con el ITS.	2 UTM por evento
23.	Incumplimiento en la garantía de los elementos conforme a lo requerido en el numeral 19 de las Bases Técnicas.	2 UTM por evento.
24.	Incumplimiento en la provisión de centro asistencial para los trabajadores en caso de accidente.	5 UTM por evento.
25.	Uso de materiales re-utilizados y/o no certificados conforme a lo regulado en el numeral 18 de las Bases Técnicas.	3 UTM por evento.
26.	Incumplimiento en la disposición de los desperdicios conforme a lo regulado en el apartado 20.d) de las Bases Técnicas.	1 UTM por evento

Las multas se liquidarán al momento del pago mensual. En consecuencia, en el caso de las multas en que la infracción contractual no haya culminado a ese momento, se liquidarán para efectos del pago, y reiniciará su contabilidad al mes siguiente, hasta el cumplimiento contractual o hasta sobrepasar las 750 UTM durante la vigencia de la contratación.

Para los efectos del pago de la multa, se considerará el valor de la UTM vigente a la fecha del pago. Con todo, el monto total de las **multas no podrá sobrepasar las 750 UTM durante la vigencia de la contratación.**

14.11. Del procedimiento de aplicación de sanciones.

En caso de incumplimiento por parte del contratista de una o más obligaciones establecidas en las bases y en el contrato, la Municipalidad podrá aplicar multas durante la vigencia del contrato o poner término de forma anticipada. El proceso de aplicación de multas o término anticipación será conforme a lo establecido en el artículo 79 ter del Reglamento de la Ley N°19.886 y lo siguiente:

- a) En aquellos casos en que el ITS tomare conocimiento de cualquier hecho que pudiera significar un incumplimiento contractual contemplado en el catálogo de multas contenido en el pliego licitatorio, dejará constancia de ello, en un plazo máximo de 10 días hábiles, en un

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

informe fundado, el que deberá ser remitido al Director de la unidad técnica, quien en base a dichos antecedentes, notificará al contratista mediante oficio, del eventual incumplimiento detectado, para que este proceda a realizar los respectivos descargos.

- b) El oficio deberá ser remitido al contratista mediante carta certificada, no obstante lo anterior, el ITS deberá adjuntar los antecedentes en el portal www.mercadopublico.cl en el banner de multas del contrato.
- c) El contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles desde la notificación del oficio, de acuerdo con el procedimiento del artículo 46 de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, para presentar sus descargos en oficina de partes de la Municipalidad de Lo Barnechea, acompañando todos los antecedentes que estime pertinentes. Vencido el plazo sin presentar descargos, la unidad técnica responsable podrá disponer la aplicación de la multa, mediante el acto administrativo suscrito por el director de la unidad técnica.
- d) Si el contratista hubiera presentado sus descargos en tiempo y forma, la unidad técnica tendrá un plazo de hasta 5 días hábiles a contar de la recepción de los descargos en oficina de partes, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente;
 - i. En caso de acoger totalmente los descargos efectuados por el contratista, se comunicará mediante oficio del(a) Director(a) de la unidad técnica, el cierre del proceso sancionatorio sin multa.
 - ii. Por otro lado, en caso de acoger parcialmente o rechazar los descargos evacuados por el contratista, la unidad técnica procederá a dictar el decreto municipal suscrito por el/la directora de la unidad técnica, que dispone la aplicación de la multa. Debido a lo anterior, dicho acto administrativo deberá a lo menos, detallar los incumplimientos verificados por los cuales procede la sanción, los descargos del contratista y los fundamentos legales y contractuales por los cuales se rechazan total o parcialmente los descargos.
- e) En el caso de aplicar la sanción, el decreto respectivo se notificará a través de Carta Certificada, conforme al artículo 46 de la ley 19.880, siendo además publicada oportunamente en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública
- f) Contra la sanción que se hubiere cursado procederán los recursos establecidos en la Ley N°19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, en los plazos que la misma Ley establece.
- g) El recurso de reposición será resuelto mediante el respectivo acto administrativo de la Dirección que dispuso la aplicación de la sanción, previa visación de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos. Si se hubiere interpuesto recurso jerárquico la Dirección de Asesoría Jurídica será la responsable de informar y proponer al Alcalde el decreto que se pronuncia al respecto, del plazo de 30 días hábiles.

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

Con todo, el monto de las multas cursadas no podrá ser superior a las 750 UTM durante la vigencia de la contratación.

14.12. Término anticipado del contrato.

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

- a) Por resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad establecidas en las letras a), b) y h) del punto 21.2 del decreto DAL N°171 de fecha 18 de febrero 2019, que forma parte integrante de la presente licitación.
- c) Por incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista. Se entenderá que

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

el contratista incumple gravemente sus obligaciones si:

- i. Acumular un monto total de 750 UTM en multas ejecutoriadas durante la ejecución del contrato.
 - ii. Si el contratista ha hecho abandono de los servicios que ponga en riesgo la correcta ejecución de los servicios a juicio del ITS. El ITS deberá hacer un informe fundado respecto de esta causal.
 - iii. Tener subcontratos no autorizados por el Municipio, en más de 1 oportunidad.
 - iv. Si no ha comenzado los servicios requeridos dentro de 10 días corridos siguientes a la fecha de asignación de la Orden de Trabajo o la ha suspendido por el mismo plazo o más, habiendo requerimiento por escrito, el ITS municipal, iniciarla o continuarla sin que el adjudicatario haya justificado su actitud.
 - v. Si no ha efectuado, dentro de los 10 días siguientes de haber sido notificado por escrito por el ITS municipal, la remoción y reemplazo de materiales.
 - vi. Si el servicio estuviere paralizado por un período de 15 días o más, por motivos imputables al contratista.
 - vii. Si por errores del contratado los trabajos asociados al servicio quedaren con defectos graves que no quisieran ser reparados por el contratista y/o dichos defectos comprometieren, a juicio del ITS municipal, la seguridad de los vecinos de la comuna u obligasen a realizar modificaciones sustanciales al mobiliario municipal.
 - viii. Si a juicio del ITS municipal no está ejecutando los servicios de acuerdo con el contrato o, en forma reiterada no cumple con las obligaciones estipuladas, todo de acuerdo con un informe fundado del ITS.
 - ix. Falsificación o adulteración de los documentos requeridos para cursar el estado de pago.
 - x. Si el adjudicatario no responde dentro del plazo de 72 horas cualquier solicitud referente a los trabajos objeto de la contratación.
 - xi. Incumplimiento de las condiciones de remuneración ofertadas o, en el caso de que no se haya ofertado, aquella regulada en el numeral 8 de las Bases Técnicas en más de 5 oportunidades.
- d) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad y al manual de prevención del delito, tanto del contratista, si lo tuviere, como del municipal, aprobado por Decreto DAL N°1301 del 18 de noviembre de 2021.
- e) Por estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar lo restante del cumplimiento del contrato.
- f) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- g) Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.
- h) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad señalado en el numeral 18 de las presentes bases y al manual de prevención del delito, tanto del contratista, si lo tuviere, como del municipal, aprobado por Decreto DAL N°1301 del 18 de noviembre de 2021.
- i) Si el Contratista o alguno de los socios de la empresa Contratista fuera procesado o condenado por algún delito que merezca pena aflictiva, o tratándose de una Sociedad Anónima lo fuese alguno de los miembros del Directorio o el Gerente.
- j) Si por errores en los trabajos del Contratista, los elementos eléctricos quedaren con defectos graves que no pudieren ser reparados, comprometiendo la seguridad de estas u obligasen a modificaciones sustanciales del proyecto.

Tal como lo dispone la normativa de compras públicas, en caso de incumplimiento del contratista de las obligaciones que le impone el contrato y las presentes bases, la Municipalidad hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento respectiva administrativamente y sin necesidad de requerimiento, ni acción judicial o arbitral alguna, la que será destinada a financiar la contratación de una nueva empresa como también para responder a sanciones y/o compromisos pendientes que afecten al

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

nuevo servicio o cualquier otro perjuicio que resultare para la Municipalidad con motivo de este término. Con todo, no se hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento cuando el término anticipado del contrato no fuere imputable al contratista.

Lo anterior es sin perjuicio de las acciones que la Municipalidad pueda ejercer para exigir el cumplimiento forzado de lo pactado o la resolución del contrato, en ambos casos con la correspondiente indemnización de perjuicios. El incumplimiento comprende también, el cumplimiento imperfecto o tardío de las obligaciones del contratista.

Si se tratase de la causal de resciliación o mutuo acuerdo, la aceptación por parte del contratista se realizará dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación, materializando su decisión por medio del documento que se suscribe para el efecto.

En caso de fallecimiento del contratista contratado como persona natural, se procederá a la liquidación anticipada del contrato, y si ella arroja un saldo a favor del contratista, ésta será entregada a sus herederos juntamente con la garantía, si procediera, una vez suscrita la liquidación correspondiente, desde que según la norma aplicable a la sucesión correspondiente lo permita.

El procedimiento para disponer el término anticipado del contrato será el establecido en el numeral 14.11 precedente.

El decreto que ponga término anticipado al contrato celebrado se notificará de acuerdo con las reglas establecidas la Ley N°19.880. En caso de que la forma de notificación requiera del domicilio del adjudicatario, se considerará el que haya señalado al celebrar el contrato.

15. Liquidación y finiquito contractual

La liquidación deberá ser formulada por la Municipalidad de Lo Barnechea, dentro del plazo de 90 días, contado desde el término del contrato.

El procedimiento para la liquidación y finiquito contractual de los contratos será el establecido 20.11 de las Bases Administrativas Generales establecidas en el Decreto DAL N°171, de fecha 18 de febrero de 2019, que rige la presente licitación.

BASES TÉCNICAS
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA” ID 2735-29-LQ23

1. GENERALIDADES Y ALCANCES.

Las presentes Bases Técnicas tienen por objeto definir las características y especificaciones técnicas de los servicios contemplados para la reparación y mantenimiento integral de los sistemas eléctricos en paradas de transporte público y quioscos en la comuna de Lo Barnechea.

El objetivo principal de la licitación es la provisión de un servicio de mantenimiento, supervisión, reparación y/o recambio de elementos eléctricos existentes en las paradas y quioscos de la comuna, incluyendo empalmes eléctricos, iluminación LED, botón de pánico y el sistema solar que suministra energía a la totalidad de los componentes eléctricos, de manera de mantener a estos elementos en óptimas condiciones.

La contraparte municipal será desempeñada por un Inspector Técnico de Servicio (ITS), quien llevará la supervisión del contrato mediante un Libro de Servicios, según lo señalado en el numeral 16 de las Bases Técnicas.

El alcance del contrato se extiende a la totalidad de los puntos de paradas de transporte público y quioscos que se encuentren en el área urbana de la comuna, los cuales serán objeto de los servicios considerados en la presente licitación. Para mayor claridad, se entrega un listado de las paradas existentes en la comuna en el Anexo Informativo N°8 “*Listado de Paradas de Transporte Público en Lo Barnechea*”, así como un listado de los quioscos en el Anexo Informativo N°9 “*Listado de Quioscos en Lo Barnechea*”.

Sin perjuicio de lo anterior, se entenderá que cualquier componente eléctrico que se cambie o adicione en alguna parada de transporte público o quiosco, quedará incluido en el contrato sin necesidad de modificación de éste, actualizando del respectivo Catastro, señalado en el numeral 12 de las presentes Bases Técnicas.

Cabe precisar que, si bien se espera que el contratista provea de un servicio íntegro, la obligación de mantenimiento y reparación de los elementos considerados en la presente licitación se limitará a aquellos individualizados en el itemizado de Servicios Eventuales, señalados en el Anexo N°3. Así, elementos que hayan sido adicionados irregularmente o por iniciativa propia de terceros, no quedarán dentro de la mantención contemplada en los Servicios Habituales.

El contratista deberá contar con una bodega (según numeral 11 de las Bases Técnicas) para almacenar materiales e insumos para la provisión de elementos nuevos y la correcta ejecución del servicio. Deberán contar con un stock mínimo de cada una de las partidas de los servicios eventuales, con el fin de cumplir con los plazos de provisión señalados en el numeral 10 de las Bases Técnicas. Será responsabilidad de los contratistas estimar las cantidades suficientes para ello.

1.1. Modalidad de contratación.

La provisión de estos servicios será mediante la ejecución de servicios habituales y servicios eventuales, solicitados por el ITS del contrato, bajo la modalidad de suma alzada y precios unitarios, respectivamente.

1.2. Acta de inicio del contrato.

En un plazo no mayor a 10 días corridos desde la fecha de publicación del Decreto que aprueba el contrato, se suscribirá un **Acta de Inicio del Servicio** entre el ITS y el contratista. En este acto se entregarán los planos digitales (PDF, CAD), documentación, As-Buildd, manuales, llaves, contraseñas y último catastro de los elementos existentes relativos a la presente licitación. Asimismo, el contratista deberá entregar un Libro de Servicios, según lo señalado en el numeral 16 de las Bases Técnicas.

El acta mencionada marcará el inicio del plazo de ejecución del contrato, por lo que se podrán solicitar servicios desde su fecha de suscripción, sin perjuicio de las precisiones y excepciones mencionadas en los numerales 4, 9 y 13 de las Bases Técnicas.

1.3. Catastro inicial.

El contratista deberá elaborar un informe con el catastro inicial de todos los elementos que entrarán en mantención, el cual deberá ser validado por el ITS del contrato. Se incluirán los elementos existentes en todos los quioscos y paradas de transporte público que cuenten con refugio peatonal. Se deberá levantar al menos la siguiente información de cada punto:

a) QUIOSCOS.

- i. Código de quiosco (si aplica).
- ii. Tipo de quiosco.
- iii. Ubicación referencial.
- iv. Datos del empalme eléctrico (Nº de cliente, Nº de medidor).
- v. Estado detallado de los componentes eléctricos del quiosco, incluyendo empalme, medidor, conductores, disyuntores, cajas y cualquier otro elemento que lo componga.

b) ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE REFUGIOS.

- i. Parada asociada.
- ii. Cantidad y estado de botones de pánico, indicando si tiene energía y señal.
- iii. Cantidad y estado de baterías, incluyendo voltaje de carga.
- iv. Cantidad y estado de paneles solares, incluyendo voltaje y corriente de carga.
- v. Cantidad y estado de sensores de presencia, incluyendo estado de puertos IR.
- vi. Información del controlador de carga incluyendo estado de funcionamiento, programación, parámetros de carga, parámetros de descarga, días de funcionamiento y energía total descargada.
- vii. Cantidad y estado de luminarias led, incluyendo consumo y cantidad de leds quemados.
- viii. Estado del sistema de cableado del refugio.
- ix. Cantidad y estado de cualquier otro elemento eléctrico en los refugios.

El contratista elaborará una ficha de cada punto con la información levantada, incluyendo fotografías de los elementos existentes, que serán presentadas al ITS del contrato para su validación. El informe incluirá el detalle de las preexistencias en el mobiliario y componentes del contrato, las que corresponderán a elementos dañados o faltantes que requieran su reemplazo o provisión mediante servicios eventuales para lograr el estándar de servicio del numeral 6 de las Bases Técnicas.

El plazo máximo para la elaboración y entrega de estos catastros será de 10 días hábiles, desde el Acta de Inicio de Servicio. El retraso de ejecución de esta tarea será multado según lo indicado en el numeral 14.10 de las Bases Administrativas Especiales y se deberán mantener actualizados según lo indicado en el numeral 12 de las presentes Bases Técnicas. El catastro será revisado por el ITS quien darán su visto bueno o realizarán observaciones al contratista, las cuales deberán ser resueltas

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

en un plazo de 3 días hábiles adicionales. Cumplido éste sin que el contratista haya resuelto los comentarios del Municipio, se cursará la multa correspondiente.

1.4. Gestión de los trabajos.

Debido a la naturaleza propia de los tipos de servicios considerados éstos serán provistos según mecanismos separados, según se describe a continuación:

- a) **Servicios Habituales:** Serán provistos mediante la ejecución de tareas recurrentes según la frecuencia que indique el ITS en un Plan de Trabajo que será definido al comienzo del contrato, de acuerdo con lo señalado en el numeral 3.2 de estas bases técnicas. Estas tareas no requerirán de órdenes de trabajo para su ejecución, pero sí deberán ser registradas e informadas mensualmente, o bien cuando lo requiera el ITS.
- b) **Servicios Eventuales:** Serán provistos cuando sean solicitados por el ITS mediante órdenes de trabajo debidamente comunicadas al contratista mediante Libro de Servicios.

Sin perjuicio de lo anterior, y según lo señalado en numeral 3 de las presentes Bases Técnicas, también se deberá proveer de servicios de naturaleza continua, tales como líneas telefónicas y softwares, los cuales deben contar con disponibilidad permanente, sin necesidad de órdenes de trabajo o plan de tareas.

2. GESTIÓN DE PERMISOS.

Conforme a lo exigido por la normativa, y dado los alcances de las tareas a realizar, el contratista deberá gestionar la obtención del permiso de Ocupación de Bien Nacional de Uso Público ante este Municipio.

El contratista quedará exento del pago de los derechos por Ocupación de Bien Nacional de Uso Público. No obstante, será su obligación obtener el permiso correspondiente, cuyo ingreso tiene un costo de 1 cuota CORVI. El no contar con el permiso de ocupación mencionado antes de comenzar cualquier trabajo en terreno, hará incurrir al contratista en una multa según lo señalado en el numeral 14.10 de las Bases Administrativas Especiales. El contratista deberá contar con copias impresas del permiso, las cuales deberán ser exhibidas ante cualquier fiscalización.

3. SERVICIOS HABITUALES.

La presente licitación contempla la provisión de servicios de carácter habitual, los cuales deberán ser ejecutados periódicamente según la frecuencia que disponga el ITS, o bien que sean de carácter permanente para el correcto funcionamiento de los servicios, según lo señalado en los numerales siguientes.

Se deja constancia que los contratistas recibirán el mobiliario urbano y componentes en el estado en que se encuentre, pudiendo requerir un refuerzo especial de mantención al comienzo de los servicios habituales para lograr el estándar de servicio señalado en el numeral 6 de las presentes Bases Técnicas.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista no estará obligados a mantener las preexistencias que hayan sido validadas por el ITS, señaladas en el numeral 1.3 de las Bases Técnicas, mientras éstas no se subsanen mediante servicios eventuales solicitados por el ITS.

3.1. Servicios Habituales de Componentes Eléctricos.

Consisten en aquellos servicios que sean necesarios para mantener todos los **componentes**

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

eléctricos de las paradas de transporte público y quioscos en óptimas condiciones de funcionamiento, según el estándar de servicio señalado en el numeral 6 de las presentes Bases Técnicas.

Para estos servicios, se debe considerar personal capacitado en sistemas eléctricos y electrónicos, así como el uso de herramientas e instrumentos necesarios para desarrollar estas actividades de forma efectiva y eficiente, conforme lo requerido en el numeral 8 de las Bases Técnicas. El costo de los materiales para realizar el requerimiento antes señalado será de cargo del contratista.

Asimismo, el contratista deberá considerar en este ítem las acciones que sean necesarias para mantener los botones de pánico en funcionamiento, según lo señalado en el numeral 9 de las Bases Técnicas. Esto es, mantener las líneas telefónicas y tarjetas SIM vigentes mediante la recarga esporádica de saldo mínimo, o bien utilizando otro método adecuado.

Estos servicios se pagarán según el valor ofertado en el Anexo N°2: *“Oferta Económica – SERVICIOS HABITUALES (MENSUAL)”*.

a) Mantención de elementos eléctricos.

El contratista deberá realizar la mantención simple de los elementos eléctricos instalados en los refugios y quioscos, incluyendo el kit solar, luminaria led, baterías, controlador, empalmes, medidor, cableado, disyuntores, etc. Esta mantención corresponde a toda intervención que sea necesaria para que estos componentes se mantengan en funcionamiento, que no contemplen la provisión de elementos nuevos considerados en el ítemizado del Anexo N°3: *“Oferta Económica – SERVICIOS EVENTUALES”* o bien su costo sea marginal respecto a éstos (menos del 10% del precio unitario del ítem respectivo).

Las tareas que se deberán llevar a cabo en este ítem corresponden a las siguientes:

- i. Ajuste de luminarias en refugios y quioscos.
- ii. Ajuste de sensor del refugio.
- iii. Recambio de lámina acrílica de luminarias en refugio.
- iv. Reposición de regatones.
- v. Ajuste de antenas y otros elementos de comunicación.
- vi. Reemplazo de cables en mal estado.
- vii. Ordenamiento de cables y ajuste de canalizaciones.
- viii. Recambio de tarjetas SIM en botones de pánico.
- ix. Cualquier otra tarea de esta naturaleza que solicite el ITS.

Las tareas que solicite el ITS especialmente deberán ejecutarse en los plazos que se indican en el numeral 10 de las Bases Técnicas, sujeto a multas por no cumplimiento.

b) Supervisión y gestión de elementos eléctricos

El contratista deberá supervisar constantemente todos los elementos eléctricos en paradas y quioscos de la comuna con el objetivo de identificar daños, fallas y otra situación que impida su óptimo funcionamiento. Para ello, se deberá realizar recorridos diurnos y nocturnos por los puntos, según las rutas y frecuencia que defina el ITS.

Deberá realizar una inspección visual del estado general y pruebas de los componentes eléctricos existentes para verificar su funcionamiento. Entre éstas últimas se pueden mencionar las siguientes:

- i. Prueba de luminaria led del refugio.
- ii. Prueba del sensor de movimiento.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

- iii. Prueba del botón de pánico.
- iv. Prueba de disyuntores de quioscos.
- v. Prueba de cualquier otro elemento eléctrico existente.
- vi. Medición de consumo eléctrico en quioscos.
- vii. Medición de conductividad, aislamiento y conexión a tierra según corresponda.
- viii. Medición del flujo luminoso de las luminarias led del refugio.
- ix. Registro del estado de carga del sistema solar, incluyendo voltajes de entrada y salida, estado de las baterías, nivel de carga, consumo de las cargas, etc.
- x. Programación de botones de pánico, a solicitud del ITS.
- xi. Programación y ajuste del reloj interno del sistema a solicitud del ITS.
- xii. Programación y ajuste de los controladores de carga, a solicitud del ITS.
- xiii. Programación y ajuste de cualquier otro elemento eléctrico existente, a solicitud del ITS.
- xiv. Cualquier otra tarea de esta naturaleza que solicite el ITS.

Para las pruebas, programación y ajustes de los elementos eléctricos, el contratista deberá contar con los manuales, controles y cualquier otro insumo necesario para realizar esta labor. La Municipalidad entregará los controles y manuales correspondientes de los elementos actualmente instalados.

Las tareas que solicite el ITS especialmente deberán ejecutarse en los plazos que se indican en el numeral 10 de las Bases Técnicas, sujeto a multas por no cumplimiento.

c) Registro de tareas de supervisión y mantención de componentes eléctricos

Cada vez que el contratista lleve a cabo una tarea de mantención o supervisión, deber registrar el trabajo realizado, indicando al menos los atributos de código de parada o quiosco, tipo de intervención, descripción, ubicación, fecha, hora, supervisor, fotografías, observaciones y coordenadas del punto. Para cada estado de pago será necesario presentar un informe con el resumen de las atenciones realizadas durante el periodo, a lo cual el ITS podrá solicitar adicionar métodos de verificación para tareas particulares.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá proveer de un software de seguimiento de las tareas realizadas, que permita consultar al ITS sobre el estado de las labores de limpieza, supervisión y mantención. Las características de este software se encuentran descritas en el numeral 13 de las presentes Bases Técnicas.

3.2. Plan de trabajo para Servicios Habituales.

Al momento de firmar el Acta de Inicio del Servicio, el ITS entregará al contratista un programa de trabajo que contendrá la frecuencia con la que se deberá realizar cada una de las tareas descritas de servicios habituales, señaladas en los numerales precedentes. Este definirá los alcances, metodología e implementos necesarios para realizarlas de manera eficiente, según las características propias de cada elemento a mantener. Asimismo, podrá indicar el tipo y cantidad de personal, de acuerdo con las necesidades requeridas y labores que deban realizar, lo que se acordará con el contratista y se realizarán dentro de la jornada habitual de trabajo. El contratista tendrá un plazo de 5 días corridos para realizar observaciones o sugerencias al plan de trabajo, a lo que el ITS podrá aceptar o rechazar, con lo que quedará establecida la programación y deberá comenzar a ejecutarla de inmediato. En caso de que no presente observaciones en el plazo señalado, se entenderá por aceptado el plan propuesto.

Sin perjuicio de lo anterior, el plan de trabajo no podrá contener tareas substancialmente distintas a los alcances establecidos en las presentes bases, pero podría diferenciar el tipo y frecuencia de éstas según puntos o zonas de acuerdo con el uso del mobiliario y rapidez del deterioro.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Con todo, se hace presente que se espera que el contratista realice la revisión y mantención de todos los componentes eléctricos al menos **1 vez al mes**.

4. SERVICIOS EVENTUALES.


Estos servicios corresponden a todos aquellos servicios de carácter ocasional que puedan presentarse durante la vigencia del contrato, para los que hay que contar con un procedimiento de rápida resolución, permitiendo satisfacer los requerimientos de suministro y provisión de cualquier elemento indicado en el itemizado del Anexo N°3: "Oferta Económica – *SERVICIOS EVENTUALES*".

La solicitud de los servicios eventuales podrá realizarse desde la fecha de la suscripción del Acta de Inicio de Servicio, a excepción de las siguientes situaciones:

Ítem	Plazo desde el inicio del contrato durante el cual el contratista no estará obligado a proveer el ítem
Provisión de baterías AGM.	10 días
Provisión de barra led para refugios.	15 días
Provisión de panel solar, batería de litio, controlador, sensor y botón de pánico.	30 días

Lo anterior tiene como objetivo que el contratista pueda proveerse de los insumos necesarios para la instalación de estos elementos, considerando que algunas de las partidas no se encuentran usualmente disponibles en el mercado nacional. Sin embargo, esto no eximirá al contratista de proveer íntegramente los Servicios Habituales considerados una vez aprobado el plan de trabajo del numeral 3.2, incluyendo las líneas telefónicas de los botones de pánico, que deberán mantenerse en funcionamiento desde el comienzo del contrato, sin que exista una interrupción del servicio respecto al contrato vigente. Los plazos señalados en el cuadro precedente podrán ser aumentados por el ITS en un máximo de 15 días corridos, previa solicitud fundada y por escrito del contratista, la cual debe ser presentada a lo más 5 días antes del vencimiento original.

Para la ejecución de Servicios Eventuales, el ITS enviará previamente una ficha de solicitud al contratista que contendrá un cuadro con el listado de servicios requeridos por la Municipalidad, según el itemizado indicado en el Anexo N°3. Este cuadro contendrá el número del ítem a contratar, nombre de la partida, unidad (un), valor unitario neto del ítem (UF/un), cantidad solicitada (X un), valor total neto de la partida (X*UF/un), sumatoria del valor total neto de todos los ítems, impuestos, valor total final. Para mayor claridad, se muestra un ejemplo de la ficha mencionada:

 "SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA" ID 2735-29-LQ23											
SOLICITUD DE SERVICIOS EVENTUALES											
CONTRATISTA:			FECHA:	PLAZO:							
Nº ÍTEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	UNIDAD	VALOR UNITARIO NETO (UF/UN)	CANTIDAD SOLICITADA (UN)	VALOR TOTAL NETO (UF)						
1	CATASTRO Y PROYECTOS										
1.2	Elaboración de certificaciones SEC	un	4,2	10	42						
2	ELEMENTOS ELÉCTRICOS										
2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio o quiosco	ml	4,2	20	84						
2.2	Suministro e instalación de Botón de pánico con intercom completo	un	4,2	5	21						
2.9	Suministro e instalación de tira LED de 18 leds según especificaciones	un	4,2	4	16,8						
2.10	Suministro e instalación de panel solar curvo de 200W	un	4,2	10	42						
2.11	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 20A y 12V	un	4,2	6	25,2						
2.15	Suministro e instalación de batería de litio de 50 Ah según especificaciones	un	4,2	2	8,4						
2.16	Suministro e instalación de batería AGM de 20 Ah según especificaciones	un	4,2	4	16,8						
2.19	Suministro e instalación de sensor de presencia	un	4,2	8	33,6						
2.23	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio o quiosco	ml	4,2	15	63						
2.24	Suministro e instalación de tablero eléctrico	un	4,2	5	21						
2.26	Suministro e instalación de disyuntor diferencial de 25A	un	4,2	5	21						
? El monto debe incluir gastos generales, utilidades, IVA y cualquier otro impuesto correspondiente . ? Los montos unitarios netos no se pueden modificar y deberán ser iguales a los ofertados en el Anexo N°3B.					<table border="1"> <tr> <td>TOTAL NETO:</td> <td>394,8</td> </tr> <tr> <td>IVA (19%):</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (UF):</td> <td>469,8</td> </tr> </table>	TOTAL NETO:	394,8	IVA (19%):	75	TOTAL (UF):	469,8
TOTAL NETO:	394,8										
IVA (19%):	75										
TOTAL (UF):	469,8										
VºBº y Firma Contratista			Firma ITS								

En la ficha de solicitud de Servicios Eventuales se indicará el plazo que el contratista tendrá para proveer los servicios o productos, según lo indicado en el numeral 10 de las Bases Técnicas. Éste comenzará a transcurrir el día hábil siguiente a la firma de la ficha por parte del contratista e ITS. Para situaciones normales, el plazo corresponderá al más extenso de entre todas las partidas solicitadas, salvo que entre ellas exista un orden de precedencia para su correcta ejecución o no puedan desarrollarse en forma simultánea. En este caso, el plazo de la solicitud corresponderá a la suma de los plazos de las partidas concatenadas.

Recibida la solicitud de Servicios Eventuales, el contratista tendrá un máximo **de 3 días hábiles para dar su visto bueno y firmar la ficha**. Este plazo servirá para que prepare todos los recursos e insumos que necesite para la ejecución de los servicios eventuales, así como para resolver cualquier observación o discrepancia que exista con el ITS y/o ITO. Cumplido éste sin que el contratista haya dado respuesta y entregada la ficha firmada, se cursará la multa correspondiente.

Conforme con los procedimientos de solicitud de Servicios Eventuales señalados precedentemente, acordadas las partidas y cantidades incluidas, y firmadas las respectivas fichas por parte del contratista y la Municipalidad, el ITS podrá emitir una Orden de Trabajo por escrito, mediante anotación en el Libro de Servicios. El contratista estará obligado a cumplir con el trabajo solicitado en el plazo indicado en la respectiva ficha de servicios eventuales. Éste se comenzará a contabilizar a partir del día hábil siguiente a la emisión de la Orden de Trabajo, con excepción de las tareas catalogadas como Urgentes.

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

La Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público sólo podrá autorizar el pago de Órdenes de Trabajo que hayan sido ejecutadas y recibidas conforme, según lo indicado en el numeral 7 de las Bases Técnicas.

A continuación, se describen las características y alcances de los principales servicios contemplados en el contrato. Cada uno de éstos puede requerir de una o más partidas de los respectivos itemizados de precios unitarios. No obstante, contratista respectivo deberá contemplar todo el material y equipo de trabajo necesario para la correcta ejecución de todos los servicios señalados.

Las partidas que no se encuentren mencionadas o descritas en el presente capítulo, se entenderá que son autoexplicativas. Cualquier duda o diferencia será aclarada por el ITS del contrato.

4.1. Elaboración de proyectos eléctricos y certificaciones.

Cuando sea requerido por el ITS, se elaborarán los proyectos eléctricos que sean pertinentes, con el conexionado de los componentes a instalar en los refugios o quioscos, y ser entregados en formato CAD y PDF. El plazo para la elaboración de éstos será el indicado en el numeral 10 de las presentes Bases Técnicas. Sin embargo, no se contabilizarán dentro de este plazo los días en que los proyectos se encuentren en revisión por parte de la Municipalidad o de los organismos externos.

En estos planos deberán estar señalados el cableado y la ubicación de todos los elementos eléctrico del refugio o quiosco y su respectivo diagrama unifilar. Los planos as-built deberán considerar cuadros de carga, cálculo de potencias y caída de tensión. En la viñeta deberá considerarse el logo Municipal.

Adicional a esto, el ITS podrá solicitar la certificación y declaración ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de todas las instalaciones eléctricas.

4.2. Suministro e instalación de componentes eléctricos en quiosco

Cada quiosco de la comuna debe contar con conexión al suministro eléctrico de 220V, para su funcionamiento. Con éste se alimenta la iluminación interior, máquinas, enchufes y calefactores, entre otros. De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.4 de las Bases Técnicas, la conexión debe realizarse de forma subterránea y correctamente canalizada. La canalización interior se debe mantener dentro del revestimiento oculta a la vista. Se debe proveer de un tablero eléctrico sobrepuesto de 8 polos, con riel DIN para la instalación de un disyuntor automático de 10A y diferencial de 25A. La estructura metálica del quiosco debe estar conectada a tierra mediante una barra de cobre de seguridad. Cada quiosco cuenta con su medidor eléctrico BT-1.

4.3. Suministro e instalación de canalización eléctrica, conductores y conectores.

A solicitud del ITS, se deberá considerar el suministro e instalación de las canalizaciones y conductores necesarios para los elementos eléctricos correspondientes. Todo el cableado a instalar deberá ir canalizado correctamente, utilizando cañerías de PVC color naranja, de un diámetro adecuado para el calibre de los cables canalizados. Las conexiones entre cables deben realizarse utilizando conectores de compresión acordes al calibre de estos. Las conexiones en protecciones o bornes deben utilizar conectores del tipo ferrule. En el caso del refugio peatonal, la canalización deberá realizarse al interior de los pilares, la cenefa y las cuadernas de éste, cumpliendo con toda la normativa vigente sobre este tipo de instalaciones. Cualquier canalización que esté expuesta a la intemperie, deberá ser de acero galvanizado en caliente TAG, del diámetro acorde a la capacidad de transporte de conductores a instalar, e incluir la ferretería para su correcta instalación.

Para el conexionado del conjunto solar se deberán utilizar conductores y conectores del tipo MC4 o similar, adecuados de acuerdo con su capacidad de transportes, estos con una aislación XLPE o

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Súper flex rvk, con código de colores: rojo para +12 VCC, negro para GND. Deberá garantizarse máxima seguridad de operación, sus elementos constitutivos deberán ser de marcas conocidas debiéndose asegurar, además, la factibilidad de reposición y todos poseer protocolos de aprobación por parte de la SEC.

La conexión a la red eléctrica de 220V deberá ser subterránea con conductores con un tipo de aislación que responda a las condiciones a las que será sometido. Se utilizará conductor con aislación del tipo XLPE o Super flex rvk, de características extra flexibles para los troncales y derivaciones (F+N+T), cuyos calibres se determinarán de acuerdo con las necesidades de carga y caída de tensión de los circuitos. Las uniones de la red y ubicación de sus componentes se realizarán siempre en cámaras de registro tipo C, no permitiéndose uniones dentro de los ductos de la canalización. Las uniones deberán ser estañadas y posteriormente aisladas con funda termo contraíble tipo 3M o similar. El gabinete para instalar deberá tener una aislación de impermeabilidad del grado IP 65, completamente hermético, el cual deberá quedar instalado en una cámara soterrada de 60 x 60 mm.

Los disyuntores deberán ser de 10A al menos, los cuales deberán estar ubicados en la cámara tipo C o bien en otro lugar que indique el ITS. Siempre se deberá adosado el disyuntor mediante un clip o riel DIN y deberá tener una capacidad acorde a la potencia instalada del sistema.

Los elementos que cuenten con conexión a la red eléctrica de 220V deberán mantener su estructura y gabinete conectados a un sistema de puesta a tierra, consistente en una barra Couperwald 5/8' x 1 m. Las partidas de canalización deben incluir excavación, relleno de ladrillo, cinta de peligro y CU desnudo conectado a tierra.

Todas las mediciones de resistencia de aislación en las instalaciones de baja tensión se ejecutarán conforme a NSEC 4/2003. Asimismo, todos los componentes descritos en este numeral deberán estar certificados por la SEC, según la normativa vigente. Todos éstos deberán contar con una garantía según lo indicado en el numeral 19 de las Bases Técnicas.

4.4. Sistemas eléctricos y de iluminación en refugios y quioscos.

A continuación, se describen las características de los elementos eléctricos instalados en los refugios peatonales y quioscos de la comuna. El oferente deberá entregar una ficha técnica de los elementos que se señalan de manera de asegurar que cumplan con las especificaciones técnicas mínimas exigidas por las presentes bases. No obstante, se espera que, en su oferta, el contratista proponga equipos que superen las exigencias mínimas solicitadas, incorporando mejoras y funcionalidades adicionales a las actuales.

a) Suministro e instalación de botón de pánico con intercom.

Corresponde a un sistema de "botón de pánico" con intercomunicador, que permite la comunicación por audio con la central de Seguridad de Lo Barnechea realizando una llamada al 1405 u otro número que determine el ITS. Se ubica adosado en uno de los pilares del refugio con un sistema de anclaje antivandálico, según lo indicado en el Anexo N°12 "*Diseño y Especificaciones Técnicas de Botón de Pánico*". No se permite soldar este elemento al refugio.

El diseño y especificaciones de los botones de pánico existentes en la comuna se encuentran detallados en el Anexo N°12 "*Diseño y Especificaciones Técnicas de Botón de Pánico*", y su diseño exterior deberá tal como allí se señala. No obstante, el postulante podrá ofertar un modelo distinto en lo que respecta al interior electrónico, el cual deberá ser de calidad igual o superior al existente y contar con, al menos, las siguientes características:

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

- i. Sistema de telecomunicación GSM con tarjeta SIM.
- ii. Llamado automatizado con comunicación bidireccional.
- iii. Configuración de manera remota.

Sin perjuicio de lo anterior, la electrónica deberá adaptarse a la forma, dimensiones y armado del botón de pánico, señalados en el mencionado anexo. Así, deberá contar con un parlante y botón separado de la placa, conectores compatibles y leds que se acomoden al diseño de cubierta actual, con un funcionamiento equivalente al modelo instalado.

Deseable es que el botón de pánico sea compatible con otros protocolos de comunicación (GPRS, LTE, 5G) y que pueda conectarse a internet, ya sea para realizar llamadas sobre IP, su monitoreo y/o proveer de conectividad a otros dispositivos en el refugio. Lo anterior no tendrá repercusión al momento de evaluar la oferta.

El botón de pánico podrá instalarse en el refugio, quiosco o cualquier otro lugar del espacio público que solicite el ITS, con las respectivas modificaciones que sean necesarias.

El oferente deberá entregar una ficha técnica que acredite que el sistema ofertado cumple con las características indicadas en el presente numeral y los anexos mencionados. Este sistema deberá contar con una garantía según lo indicado en el numeral 19 de las Bases Técnicas.

b) Suministro e instalación de iluminación interna LED.

Consiste en el suministro e instalación de un sistema de iluminación interior del refugio compuesto por una barra de acero pintado de 2 metros, ubicada en canalón frontal del refugio, en cuyo interior se ubica una tira de 36 leds SMD3030 de 50 W, la cual apunta hacia el andén a través de perforaciones redondas en la barra. El diseño y especificaciones técnicas se encuentran en el Anexo N°13 *“Kit Solar y Sistema de Iluminación”*.

El rango de consumo de la luminaria podrá oscilar entre 40 y 55 W y deberá entregar luz homogénea de entre 4.000° K a 5.500° K de temperatura. Sin perjuicio de lo anterior, primará el color de luz de las luminarias que actualmente se encuentran instaladas. El sistema de iluminación deberá contar con una garantía según lo indicado en el numeral 19 de las Bases Técnicas.

c) Sensor peatonal y reloj programable.

El sistema de iluminación cuenta con un sensor de presencia peatonal ubicado en el canalón frontal, que regula la intensidad de la luminosidad cuando detecte usuarios esperando transporte público. Durante las horas de la noche en que no se detecta la presencia de un peatón, la luminaria deberá disminuir su intensidad a un porcentaje configurable.

Asimismo, el sistema de iluminación cuenta con un reloj programable, que permite establecer un periodo de funcionamiento durante la noche, con el objetivo de limitar el consumo y prolongar su duración.

Las especificaciones técnicas de estos elementos se encuentran en el Anexo N°13 *“Kit Solar y Sistema de Iluminación”*. No obstante, el postulante podrá ofertar modelos distintos a los ya instalados, siempre que cumplan con los requerimientos mínimos.

El oferente deberá entregar una ficha técnica que acredite que el sistema ofertado cumple con las características indicadas en el presente numeral y los anexos mencionados. Todos estos elementos deberán contar con una garantía según lo indicado en el numeral 19.

d) Kit solar.

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

Para dar energía a los componentes eléctricos que se poseen los refugios, incluyendo iluminación LED y botón de pánico, éstos cuentan con un kit solar que incluye 2 paneles solares flexibles de 200W, baterías de Litio de 12,8V y 50Ah, y regulador solar de 20A de carga y 75W de descarga a 12V. Este último cuenta con un sistema inteligente programable mediante control remoto, según se indica en el Anexo N°13 “*Kit Solar y Sistema de Iluminación*”. Los paneles solares flexibles se ubican en la techumbre del refugio adosados al policarbonato.

Todo el sistema funciona a 12 Volts de tensión, corriente continua. Todos los cables deberán tener un calibre suficiente para soportar la corriente máxima que pueda entregar el sistema multiplicado por un factor de 2,0.

El oferente deberá entregar una ficha técnica que acredite que el sistema ofertado cumple con las características indicadas en el presente numeral y el Anexo N°13 “*Kit Solar y Sistema de Iluminación*”. Todos estos elementos deberán contar con una garantía según lo indicado en el numeral 19 de las presentes bases técnicas.

5. CANTIDADES ESTIMADAS A EJECUTAR EN LOS SERVICIOS EVENTUALES.

A continuación, se indican las cantidades estimadas a ejecutar de cada ítem de Servicios Eventuales, por reposición de elementos, ya sea por su deterioro producto del tiempo, o bien que se vean dañados producto de un evento fortuito:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES ANUALES ESTIMADAS A CONTRATAR*
1.1	Elaboración de proyectos eléctricos	un	1
1.2	Elaboración de certificaciones SEC	un	3
2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio (incluye conectores)	ml	8
2.2	Suministro e instalación de Botón de pánico con intercom completo	un	6
2.3	Suministro e instalación de cubierta de acero para botón de pánico	un	2
2.4	Suministro e instalación de botón de pánico con intercom, sólo electrónica	un	2
2.5	Suministro e instalación de parlante de 8 Ohm para botón de pánico	un	4
2.6	Suministro e instalación de micrófono para botón de pánico	un	5
2.7	Suministro e instalación de botón de activación de botón de pánico	un	5
2.8	Suministro e instalación de Iluminación interna LED en refugios, incluye tira de 36 leds, barra y regatones	un	3
2.9	Suministro e instalación de tira LED de 18 leds según especificaciones	un	12
2.10	Suministro e instalación de panel solar curvo de 200W	un	6
2.11	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 20A y 12V	un	3
2.12	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 40A y 12V	un	3
2.13	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 20A y 12V	un	3
2.14	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 40A y 12V	un	3
2.15	Suministro e instalación de batería de litio de 20 Ah según especificaciones	un	1
2.16	Suministro e instalación de batería de litio de 50 Ah según especificaciones	un	3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES ANUALES ESTIMADAS A CONTRATAR*
2.17	Suministro e instalación de batería AGM de 20 Ah según especificaciones	un	6
2.18	Suministro e instalación de fotocelda para luminaria LED de 12V	un	1
2.19	Suministro e instalación de sensor de presencia	un	3
2.20	Suministro e instalación de reloj programable	un	3
2.21	Suministro de riel DIN (incluye bornes de conexión)	ml	1
2.22	Adaptaciones al refugio Lo Barnechea existente para instalación de elementos eléctricos	un	1
2.23	Suministro e instalación de canalización eléctrica + cables en quiosco (incluye conectores)	ml	3
2.24	Suministro e instalación de tablero eléctrico sobrepuesto	un	1
2.25	Suministro e instalación disyuntor automático de 10A	un	1
2.26	Suministro e instalación de disyuntor diferencial de 25A	un	1
2.27	Suministro e instalación barra de cobre para tierra con abrazadera y cable	un	1
2.28	Suministro e instalación de canalización soterrada a red eléctrica. Incluye excavación, relleno ladrillo, cinta de peligro y CU desnudo malla a tierra.	ml	5
2.29	Suministro e instalación de red eléctrica para conexión de elementos eléctrico	ml	5
2.30	Suministro e instalación de empalme eléctrico Tarifa BT-1 conexión subterránea.	un	1
2.31	Suministro e Instalación de cámara de resguardo soterrada de elementos eléctricos (cámara tipo "C" con marco y tapa registro, IP65).	un	1
2.32	Suministro e Instalación de Transformador AC-DC de 220V a 12V y 20A	un	3

unidades/año

Cabe señalar que, dada la naturaleza a precios unitarios de los servicios eventuales, todo lo expuesto en el presente punto son cantidades estimadas y en ningún caso constituye un compromiso a ser solicitadas por parte de la Municipalidad, pudiendo esta requerir mayor cantidad o menor cantidad, sin derecho a indemnización por parte del contratista.

6. ESTÁNDAR DEL SERVICIO.

Todas las tareas y partidas descritas previamente buscan mantener un estándar de servicio acorde a los lineamientos municipales, manteniendo siempre la máxima eficiencia en el uso de recursos. Será el ITS, dependiendo de la orden de trabajo, en última instancia quien determinará el estándar de los servicios prestados, pudiendo realizar observaciones y solicitando mejoras que, a su juicio, sean necesarias para cumplir con los objetivos del contrato, para lo cual dará un plazo para subsanar. En el caso en que el contratista no subsane las observaciones en el plazo establecido, se cursarán las multas respectivas.

Sin perjuicio de esto, se espera que el contratista provea en todo momento un servicio de excelencia de forma proactiva, con el mínimo de indicaciones y correcciones a su labor. Para ello, es libre de incorporar los métodos y tecnologías que estime conveniente para mejorar la gestión del contrato, siempre que sean compatible con las exigencias y especificaciones expuestas en las presentes bases. Así, por ejemplo, podrá ofertar un controlador de carga solar que incorpore telegestión, a pesar de que no es exigencia en la presente licitación, siempre y cuando cumpla con los requerimientos mínimos. Cualquier otro cambio que el contratista proponga con posterioridad a la adjudicación, deberá ser revisado y aprobado por el ITS y no podrá tener menos prestaciones ni ser de calidad inferior al ítem ya ofertado. En cualquier caso, no se modificarán los valores ofertados en ninguna circunstancia, por lo que estas eventuales mejoras serán de cargo íntegro del contratista.

A continuación, se detallan algunas características mínimas con las que se espera cumplir, para mantener el mobiliario asociado al presente contrato en condiciones óptimas:

6.1. Quioscos

Los quioscos deberán siempre contar con suministro eléctrico de 220V, para lo cual el contratista revisará periódicamente todo el sistema, incluyendo empalme, conductores, canalizaciones, medidor, disyuntores, lámparas, interruptores y enchufes. Los conductores eléctricos deberán tener un calibre adecuado para la capacidad del sistema, multiplicado por un factor de 2,0. Todo el conexionado del sistema eléctrico debe realizarse con materiales industriales, con las respectivas coplas aisladas y adecuadas para cada tipo de conductor. Todo el cableado debe ir canalizado y conectado correctamente. No se permite realizar conexiones con cinta aisladora ni que éstas queden al interior de las canalizaciones. Se procurará que los equipos eléctricos al interior se mantengan en buen estado y no superen la capacidad máxima del sistema, correspondiente a 10A.

Se medirá regularmente el potencial eléctrico de la estructura con el objetivo de identificar posibles cortes de circuitos que puedan generar un accidente.

6.2. Refugios.

Los elementos eléctricos del refugio, tales como controlador de carga, disyuntores, reloj y conectores, deben mantenerse de manera vertical, sostenidos a un riel DIN, o adosado a la pared interior de la cenefa. Los conductores eléctricos deberán estar en buen estado, sin peladuras que puedan generar algún corte. La capacidad de las baterías deberá verificarse regularmente y sus bornes estarán cubiertos para evitar el contacto con otros elementos. Todo el conexionado del sistema eléctrico debe realizarse con materiales industriales, con los respectivos conectores ferrules o MC4, adecuados para cada tipo de conductor. No se permite realizar conexiones con cinta aisladora ni que éstas queden al interior de pilares y cuadernas.

Ningún cable debe quedar a la vista o al alcance de peatones, para lo cual se espera que tanto éstos como sus conexiones se mantengan al interior de la estructura del refugio o caja estanca de la cubierta. Las canalizaciones y elementos que queden expuestos deberán estar pintados del mismo color que el refugio.

El botón de pánico deberá estar en funcionamiento en todo momento, lo que implica que mantenga siempre energía eléctrica y señal GSM. Todos los leds deberán estar correctamente insertados en los respectivos agujeros de la cubierta, de manera que se pueda verificar su funcionamiento a simple vista. El parlante y micrófono deberán verificarse regularmente, de manera de asegurar que la calidad de la comunicación sea óptima.

La luminaria del refugio, integrada por las cintas LED, perfil pintado, lámina acrílica y regatones, deberán presentar un funcionamiento que cumpla con el objetivo de iluminar el área bajo la techumbre. Su consumo no podrá ser menor a 40W ni mayor a 55W. Dependiendo del caso, podrá aceptarse que algunos de los diodos led no enciendan, siempre que, a juicio del ITS, no afecte notoriamente la iluminación del refugio. Los regatones deberán estar siempre instalados, siendo responsabilidad del contratista asegurar su reposición. La lámina acrílica se deberá cambiar en caso de que haya sido pintada, rayada, o defectuosa.

Se procurará que las luminarias de los refugios se activen efectivamente en las horas de oscuridad, para lo cual se deberán reprogramar los relojes y controladores de todas las paradas según sea necesario.


Dependiendo del modelo, el sensor deberá mantenerse adosado al canalón frontal del refugio, junto a la luminaria, y apuntar en ángulo al interior del refugio. De ser necesario, deberá contar con su

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

respectiva “capsula”, consistente en un elemento que impida que el sensor confunda el movimiento de los vehículos con los peatones. Se debe asegurar que este elemento no tape los leds de funcionamiento del sensor ni el puerto infrarrojo existente. Se deberán realizar pruebas periódicas del funcionamiento de este componente.

7. RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS EVENTUALES.

La recepción de los servicios eventuales solicitados por el ITS se realizará una vez terminada íntegramente la respectiva Orden de Trabajo por parte del contratista, en el plazo señalado en la respectiva ficha de solicitud, según lo señalado en el numeral 4 de las presentes Bases Técnicas. Para ello, el contratista solicitará la recepción correspondiente a la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público a más tardar el día hábil siguiente al vencimiento del plazo otorgado, adjuntando una ficha con el detalle de cada una de las tareas realizadas, las cuales deberán incorporar un método de verificación, tales como fotografías, guías de despacho, facturas o cualquier otro documento a criterio del ITS que sea necesario para acreditar el trabajo. A continuación, se exhibe un modelo de ficha de entrega de servicios eventuales:

 <p>LoBarnechea JUNTOS HACEMOS UNA COMUNA MEJOR</p>	FICHA ENTREGA SERVICIOS EVENTUALES
" SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA" ID 2735-29-LQ23	

FECHA:

OT N° 04/22 FICHA N°01

1. ANTECEDENTES

CODIGO DE PARADA/QUIOSCO	PC766	
FECHA INCIO SERVICIO/	01/03/2023	
FECHA TERMINO SERVICIO/	03/03/2023	
COORDENADAS	-33,33838	-70,55269
DIRECCION	Camino Real / esq. Golf de Manquehue	
COMUNA	LO BARNECHEA	

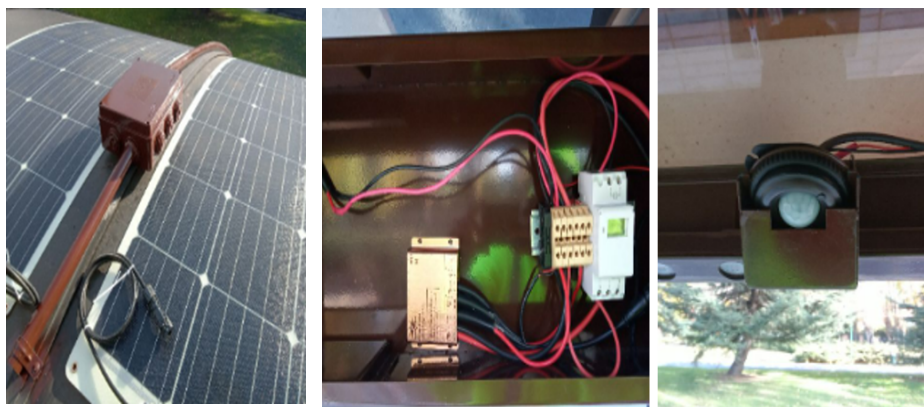
2.- SERVICIOS EVENTUALES EJECUTADOS

ÍTEM		UNIDADES	CANTIDAD	OK ITO
2.2	Suministro e instalación de Botón de pánico con intercom completo	un	1	
2.10	Suministro e instalación de panel solar curvo de 200W	un	2	
2.11	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 20A y 12V	un	1	
2.15	Suministro e instalación de batería de litio de 50 Ah según especificaciones	un	1	
2.19	Suministro e instalación de sensor de presencia	un	1	
2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio	un	3	

3.- OBSERVACIONES

--

4.- FOTOGRAFÍAS



El contratista deberá entregar una ficha por cada punto o tarea ejecutada, por lo que una OT podrá tener varias fichas de entrega asociadas. El ITS verificará en terreno el cumplimiento de los servicios ejecutados informadas, con lo que recepcionará aquellas que se encuentren completamente ejecutadas sin observaciones (recepción parcial), o devolverá la ficha con las observaciones levantadas y el plazo otorgado para su resolución.

El contratista deberá ser responsable de la mantención a todo evento de los elementos instalados desde el momento de su instalación hasta su recepción parcial, incluyendo la reparación y reposición de aquellos que sean chocados o vandalizados durante este periodo. Sin perjuicio de lo anterior, deberán cumplir las garantías señaladas en el numeral 19 de las presentes bases técnicas.

El contratista será el encargado de obtener tanto de los proveedores, fabricantes u organismos vinculados, los catálogos, documentos y/o certificaciones que se precisan. Deberá, una vez

terminado el servicio y para que ésta pueda ser recibida, realizar todas las pruebas que el ITS le solicite, tanto en general como en particular.

7.1. Servicios eventuales con observaciones.

Si de la inspección de la orden de trabajo resultare que los trabajos no están terminados o no están ejecutados en conformidad con las presentes bases técnicas, no se dará curso a la recepción conforme y se remitirá al contratista la respectiva ficha de recepción con las observaciones encontradas, junto con lo cual fijará un plazo definido, sujeto a multa por atraso, para que el contratista ejecute a su costa los trabajos o reparaciones que se determinen.

No habrá segunda instancia para resolver observaciones, por lo que si, realizadas las correcciones se mantengan aún sin resolver defectos por parte del contratista, el plazo no se detendrá hasta que lo solucione satisfactoriamente, con las consiguientes posibles multas por atraso.

8. DEL PERSONAL.

El contratista deberá contar con personal capacitado y suficiente para realizar el trabajo contemplado en el presente contrato. Deberán conocer a cabalidad el arte y técnica del oficio que desempeñan, procurando realizar una labor con excelencia y seguridad. Para ello, los contratistas deberán elegir y supervisar a los trabajadores que participen en el contrato, de manera que cuenten con los conocimientos y pericia acorde a las tareas a ejecutar. Serán responsables capacitar a su personal y de proveer de todos los insumos que sean necesarios para desempeñarse correctamente en este contrato. Asimismo, deberán mantener su situación laboral al día, con sus respectivos contratos, pago de cotizaciones y seguros. En caso de contar con trabajadores extranjeros, deberán mantener sus papeles al día según la normativa vigente. Los contratistas serán solidariamente responsables de cumplir con estas exigencias tanto para sus trabajadores como los de eventuales subcontratos.

Será responsabilidad del contratista proveer de personal suficiente para la correcta ejecución del contrato, por lo que, si a juicio del ITS, se ve sobrepasado en labores de cualquier índole, deberá reforzar sus equipos de trabajo y/o proveer cuadrillas adicionales, sin que signifique un costo adicional al municipio. Esto incluye las situaciones de emergencia, para las cuales deberá estar preparado.

Será necesario contar adicionalmente con al menos un profesional con título de Técnico en Electricidad o superior.

Toda la documentación para acreditar el cumplimiento de estos requisitos deberá ser entregada junto con la garantía de fiel cumplimiento, esto es, en un plazo de 10 días hábiles desde la notificación de la adjudicación. En caso contrario, se procederá conforme a lo regulado en el numeral 13 de las Bases Administrativas Especiales.

El contratista deberá contar con un profesional **Coordinador de Contrato**, quien será la contraparte técnica del contratista en cada uno de los contratos. Éste deberá mantener comunicación en todo momento con el ITS del contrato, según corresponda. Deberá conocer al detalle el estado del servicio, tareas ejecutadas, catastro de elementos, inventario de bodega y, en general, todo lo que tenga relación con el contrato, de manera de dar respuesta al ITS siempre de forma certera y oportuna.

El Coordinador del Contrato deberá asistir a terreno cada vez que sea requerido por el ITS. En caso de inasistencia injustificada, procederá el cobro de la multa correspondiente.

Todo el personal que maneje vehículos deberá contar con el tipo de licencia de conducir acorde con el vehículo que conducirá, la que deberá estar vigente durante todo el período del contrato.

Los vehículos de trabajo deberán contar con elementos de canalización, señalización y desvío de tránsito de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Deberán contar en todo momento con una copia del documento de autorización para la ocupación de bien nacional de uso público, la cual será exhibida en caso de ser fiscalizada por la autoridad.

Todos los trabajadores que realicen trabajos en el espacio público deberán contar con vestimentas de alta visibilidad, de acuerdo con lo señalado en el numeral 5.6 del Capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los trabajadores deberán mantener en todo momento buena presencia y estar vestidos de acorde con las tareas realizadas, con ropas en buen estado. El ITS podrá exigir, a su criterio, que los trabajadores utilicen elementos de seguridad adicionales, o bien, el cambio de vestimentas en mal estado o que no correspondan a lo normativo.

El contratista deberá remitir al ITS los contratos de trabajo de todos los trabajadores que participen en el presente contrato, así como fotocopia de sus cédulas de identidad, títulos y certificaciones según los requerimientos previamente mencionados, licencia de conducir (si corresponde) y certificados de situación migratoria al día en caso de extranjeros. Asimismo, deberá informar acerca de las medidas de seguridad, procedimientos y afiliación a la respectiva mutualidad, incorporando un plan de acción para la atención de accidentes (traslado a centros asistenciales, contacto a empresas de servicios, etc.). Cabe señalar que la remuneración mensual imponible por trabajador a jornada completa no podrá ser inferior a \$650.000 o al monto declarado en el Anexo N°5: "*Mejores Condiciones de Remuneración*". En caso de incumplimiento, se cursarán las multas respectivas o eventualmente, se podrá proceder al término anticipado del contrato.

Esta documentación será exigible para el primer estado de pago del contrato, adicionales los solicitados en el numeral 14.8 de las Bases Técnicas Especiales, o bien cada vez se incorpore un trabajador nuevo al equipo de trabajo, la cual se deberá presentar en el estado de pago del periodo en el que se realizó el cambio.

Todo lo indicado en este punto aplica tanto para los trabajadores de la empresa adjudicada como aquellos pertenecientes a cualquier subcontrato o proveedor involucrado.

9. SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL Y/O INTERNET EN PARADAS.

El contratista deberá velar por que los botones de pánico cuenten en todo momento con servicio de telefonía inalámbrica, para lo cual debe contemplar la mantención de tarjetas SIM de prepago en las paradas que cuente con este elemento, asegurándose que se mantengan vigentes durante la duración del contrato. Deberá realizar el recargo de un monto mínimo de la línea cada 6 meses (o bien según la periodicidad que sea necesaria) de manera de evitar que éstas caduquen. El contratista es libre de elegir la empresa proveedora de telefonía móvil que estime conveniente, sin embargo, debe tener en consideración que las coberturas de cada compañía en la comuna pueden variar, por lo que deberá asegurarse que todos los puntos cuenten con servicio, así requiera cambiar de proveedor según ubicación. Cabe señalar que las llamadas a números de emergencia, tales como el 1405, son gratuitas, por lo que **no es necesario que las líneas cuenten con saldo positivo**, pero sí que sus números estén vigentes y puedan recibir llamadas y SMS.

Lo señalado previamente también será aplicable para el servicio de internet móvil, en caso de que el contratista oferte equipos que utilicen esta tecnología.

El contratista deberá mantener el listado de números telefónicos e IMEI de los botones de pánico asociados a cada parada, entregando un informe con esta información cada vez que sea solicitado por el ITS.

Estos servicios se entenderán como un ítem global del contrato, por lo cual el contratista deberá asegurarse de su funcionamiento en todo momento hasta el término del contrato, sin importar la cantidad de elementos que necesiten de ellos. Por esta razón, cualquier costo que implique mantener este servicio deberá estar incluido en el valor mensual a pagar, ofertado en el Anexo N°2 “Oferta Económica – SERVICIOS HABITUALES (MENSUAL)”.

10. PLAZOS DE EJECUCIÓN O PROVISIÓN DE PARTIDAS

En condiciones normales, el contratista deberá contar con una disponibilidad mínima de recursos, personal y material para responder a los servicios solicitados por el ITS en los siguientes plazos de ejecución:

ÍTEM	PLAZO MÁXIMO
Provisión e instalación de kit solar	24 horas
Provisión e instalación baterías	24 horas
Provisión e instalación de botón de pánico	24 horas
Provisión e instalación luminaria led interior en refugios	24 horas
Provisión e instalación canalizaciones internas y externas	24 horas
Provisión e instalación de medidor monofásico BT1	24 horas
Elaboración de proyectos eléctricos y certificaciones	10 días
Cualquier otro servicio no contemplado en la presente tabla	De 24 a 72 horas según ITS

Los plazos indicados previamente se entenderán en horas de días hábiles de lunes a viernes, y se contarán a partir del día hábil siguiente a la emisión de la respectiva Orden de Trabajo, según lo señalado en el numeral 4 de las Bases Técnicas. El ITS podrá paralizar o extender los plazos de provisión de estos servicios, bajo razones fundadas, tales como eventos fortuitos imprevistos, situación sanitaria de la comuna, quiebres de stock, etc. En caso de que la paralización o extensión de plazos sea solicitada por el contratista, éste deberá realizarla por escrito mediante correo electrónico al ITS, con al menos 6 horas de anticipación al término del plazo. De este acto, el ITS dejará la respectiva nota en el Libro de Servicio.

Para situaciones de **carácter urgente**, el ITS del contrato podrá reducir los plazos señalados previamente hasta un mínimo de **4 horas**, en atención a la naturaleza del desperfecto. Se entenderá por carácter urgente, toda situación que, a juicio del ITS, revistan un potencial peligro para la seguridad de los usuarios de paraderos o quioscos, incluyendo la integridad de los quiosqueros y sus pertenencias. A modo de ejemplo, se dejan las siguientes situaciones, sin que este listado agote la categoría en comento:

- i. Quiosco sin energía eléctrica por cualquier motivo.
- ii. Estructuras de refugio y quioscos electrificadas.
- iii. Componentes eléctricos de refugios y quioscos con daños físicos, que provoquen un riesgo para usuarios y quiosqueros.
- iv. Cualquier situación que implique un riesgo no inmediato de accidentes de cualquier tipo.

Para situaciones de urgencia no será requisito realizar una orden de trabajo mediante libro de servicio, en atención a la premura del servicio, para lo cual bastará una solicitud por correo electrónico del ITS, el cual quedará como respaldo para la correspondiente regularización de la OT.

Sin perjuicio de lo anterior, se espera que el contratista tenga siempre una actitud proactiva para la resolución de este tipo de situaciones, y responda adecuadamente en atención al buen servicio que

ha de prestar.

11. BODEGAJE.

Aquellos elementos que son propiedad de la Municipalidad y que sean retirados o cambiados por orden del ITS, bajo inventario, deberán ser ingresados a las bodegas de los contratistas para ser custodiados hasta que se determine o decida su nuevo destino o uso. Asimismo, deberán almacenar los elementos e insumos que cada contratista debe contar como stock mínimo para la provisión de servicios en los plazos señalados en el numeral 10 de las Bases Técnicas.

El contratista deberá proporcionar la información de la bodega que utilizará durante la vigencia de la contratación junto con la entrega de la garantía de fiel cumplimiento. En caso contrario, se procederá conforme lo regulado en el numeral 13 de las Bases Administrativas Especiales.

Este servicio se entenderá como un ítem global del contrato, por lo cual el contratista deberá proveerlo durante todo el contrato. Por esta razón, el costo de estos servicios deberá estar incluido en el valor mensual a pagar, ofertado en el Anexo N°2 “Oferta Económica – *SERVICIOS HABITUALES (MENSUAL)*”.

El contratista deberá cuidar, controlar y mantener al día el inventario de bodega de los elementos ingresados, bajo apercibimiento de cobro de la multa correspondiente. La pérdida o deterioro de alguno de estos materiales será responsabilidad de la empresa contratista, la cual deberá responder por los perjuicios correspondientes, además de cancelar la multa asociada.

12. CATASTRO DEL SERVICIO.

El contratista deberá mantener un catastro de todos los refugios peatonales y quioscos de la comuna, el cual deberá contener, al menos, la siguiente información:

- a) Cantidad total de refugios o quioscos.
- b) Estado de elementos eléctricos.
- c) Estado de luminaria led en refugio.
- d) Estado de controlador de carga.
- e) Estado de baterías en refugio.
- f) Estado de botón de pánico, incluyendo funcionamiento y señal.
- g) Estado de conexiones eléctricas.
- h) Fecha de última de reparación.
- i) Otros antecedentes que indicará en su oportunidad el ITS al contratista favorecido con la adjudicación del trabajo.

El catastro deberá ser entregado en formato XLSX cada vez que sea solicitado por el ITS. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá proveer de un sistema de información web que permita consultar el registro histórico por elemento, por ubicación, tipo de labor efectuada (instalación, reutilización, reposición, limpieza, reparación, despeje, modificaciones, etc.) y fecha, según lo señalado en el numeral 13 de las Bases Técnicas.

13. SOFTWARE.

El contratista deberá proveer de un software o app móvil que permita registrar cada uno de los servicios habituales o eventuales ejecutados durante la duración el contrato, de manera que el ITS pueda revisar los trabajos en línea, mediante acceso a una página web con usuario y contraseña.

Será obligación del contratista mantener el software mencionado actualizado y disponible en todo momento, sujeto a multas por incumplimiento. Deberá contemplar todas las licencias, permisos,

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

servidores, soporte y cualquier otro ítem necesario para su correcto funcionamiento, sin costo adicional al municipio. Se entenderá que los costos asociados a la implementación, mantención y soporte de los softwares están incluidos en el monto ofertado por Servicios Habituales, indicados en el Anexo N°2.

El contratista dispondrá de **30 días corridos** desde la fecha del decreto que aprueba el contrato para presentar el software al ITS, sujeto a multa por incumplimiento. Éste podrá realizar las observaciones al sistema, las cuales deberán ser resueltas en un plazo no mayor a 10 días corridos. Una vez aprobado por el ITS, el software deberá estar 100% operativo hasta el final del contrato. De este acto, el ITS registrará una nota en el Libro de Servicio.

14. REPOSICIONES POR DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA.

El contratista será responsable de todos los daños que provoque con ocasión de la realización de los trabajos en las distintas paradas de transporte público o quioscos. La presente responsabilidad será sólo en aquellos casos en que los daños sean por culpa del contratista, por lo que no conllevará un cobro a la municipalidad. De esta responsabilidad se distingue aquella regulada en el numeral 19 de las presentes Bases Técnicas.

15. SEÑALIZACIÓN DE TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA.

El contratista deberá colocar señalizaciones reglamentarias en la vía pública durante el desarrollo de las tareas en caso de que sea necesario. Para ello, deberá disponer la instalación de elementos tales como conos, barreras de señalización y cintas plásticas, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Su incumplimiento acarreará el cobro de la multa correspondiente.

- a) Será responsabilidad exclusiva del contratista los accidentes de tránsito y/o peatones causados por incumplimiento de lo señalado anteriormente. La empresa adjudicataria no deberá entorpecer el tránsito con los trabajos que ejecute, debiendo responsabilizarse de cualquier daño causado por este concepto, y no podrá utilizar los atrasos producidos por esta causa para solicitar mayores plazos.
- b) Los cortes de tránsito no están permitidos, salvo cuando se trate de una emergencia o la situación de una falla lo amerite, para lo cual deberá contar con la autorización previa del ITS, quien solicitará a la Dirección de Tránsito su pronunciamiento y las condiciones de trabajo, lo cual será informado al contratista. En los casos debidamente justificados, el contratista podrá solicitar al ITS gestionar una coordinación con Carabineros, la Dirección del Tránsito de la Municipalidad o cualquier otro ente relacionado con el tránsito dentro de la comuna de Lo Barnechea. En todo caso, prevalecerá la Ley de Tránsito N°18.290. Cualquier alteración de tránsito no autorizada por la Dirección hará al contratista acreedor de la multa correspondiente.
- c) La protección peatonal y/o vehicular deberá ajustarse a lo señalado en la Guía de Seguridad para trabajos en las vías públicas de las ciudades y/o a lo indicado en el Capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- d) El contratista deberá preocuparse que la zona quede aseada después de los trabajos.
- e) El contratista deberá ingresar una solicitud de ocupación de bienes nacionales de uso público para la realización de los trabajos diarios, el que quedará exento de cobro y tendrá vigencia hasta el término del contrato. La autorización de Ocupación en Bienes Nacionales de Uso Público deberá ser portada por todas las cuadrillas y exhibirla en cada fiscalización que realice la Municipalidad.
- f) La Municipalidad podrá disponer de elementos de señalización del tipo palomas que informen los trabajos que se realizan, los cuales deberán ser instalados de forma obligatoria.
- g) En todo caso, se deberá cumplir en lo que correspondiere o en lo aplicable con la Ordenanza Local para Ocupación Transitoria de Espacio Público por trabajos, rupturas y/o reposición de pavimentos y cualquier otra Ordenanza o normativa vigente de la comuna de Lo Barnechea.

Todo trabajo que interrumpa el paso de peatones por la acera deberán ser debidamente señalizadas, generando los desvíos que sean necesarios y cumpliendo con lo estipulado en el capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Todo lo indicado en este numeral aplica tanto para la empresa adjudicada, como a cualquier subcontrato o proveedor involucrado.

16. SUPERVISIÓN Y LIBRO DE SERVICIOS.

La supervisión de los servicios será efectuada por la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público y verificada por el ITS del contrato. El contratista deberá proveer un manifold autocopiativo triplicado, código 1570, donde se consignarán todas las anotaciones desde el acta de inicio de servicios hasta el final del contrato. Este manifold se denominará "Libro de Servicios" y será responsabilidad del ITS mantenerlo al día.

En el Libro de Servicios se anotarán todos los servicios solicitados en esta contratación, así como observaciones, recepciones, pagos, acuerdos y cualquier otra información que, a juicio del ITS, sea relevante consignar.

Este Libro de Servicios contendrá la **comunicación formal y única** entre el contratista y el ITS. El contratista recibirá la segunda copia de cada anotación, retirada sólo por el ITS y servirá para todos los efectos como único medio de comunicación para el desarrollo de los trabajos y servicios.

En la carátula o al inicio del Libro de Servicio deberá estamparse o anotarse la siguiente información mínima:

1. Individualización del proyecto, con el ID de la licitación.
2. Número y fecha del permiso municipal respectivo.
3. Nombre del contratista.
4. Nombre del coordinador del contrato.
5. Nombre del Inspector Técnico del Servicio.
6. Tomo del Libro de Servicios (si hubiese más de 1).

El contratista tomará diversas fotografías con lo más representativo de los trabajos, al inicio, durante y al final, entregando impresiones a color cuando se requieran por el ITS.

En caso de extravío o adulteración del Libro de Servicios, procederá el cobro de la multa correspondiente.

17. SEGURIDAD.

17.1. Seguridad en terreno.

La empresa contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar durante la ejecución de los trabajos accidentes y/o daños a personas o a bienes públicos o privados y/o del espacio público, como, asimismo, respecto del personal propio que trabajará en la prestación de este servicio.

Para ello, deberá cumplir fielmente con lo señalado en la "*Guía de Seguridad para trabajos en las vías Públicas de las Ciudades*", publicada en el Diario Oficial con fecha 18 de marzo de 1997, en conformidad con lo dispuesto en el D.S. N°63 de 1986, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Si el contratista no diere cumplimiento a lo anterior, el ITS establecerá por escrito en el libro de servicios la falta como constancia para la empresa. La Municipalidad lo sancionará de acuerdo con la multa señalada en las bases administrativas.

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

Todo lo indicado en este punto aplica tanto para la empresa adjudicada, como a cualquier subcontrato o proveedor involucrado.

17.2. Seguridad de los trabajadores.

El contratista deberá proveer al personal que trabajará para este servicio de todo el equipo de seguridad y elementos de trabajo, según la normativa de higiene y seguridad.

El ITS queda facultado para suspender de las labores de mantenimiento a cualquier trabajador que sea detectado trabajando sin elementos de protección personal y aplicar la multa señalada en las bases administrativas.

Además, el contratista quedará obligado a mantener al personal con ropa de trabajo adecuada y todos los elementos de seguridad necesarios para prestar este servicio; caso contrario, procederá el cobro de la multa correspondiente.

El contratista deberá, además, disponer de un botiquín de primeros auxilios en el frente de trabajo.

Todo lo indicado en el presente numeral aplica tanto para los trabajadores de la empresa adjudicada como aquellos pertenecientes a cualquier subcontrato o proveedor involucrado.

17.3. Atención en centros asistenciales.

El contratista deberá mantener un plan de contingencia para su personal en la eventualidad de que ocurra un accidente, especificando los números de teléfono de emergencia e indicando los centros asistenciales más cercanos a los que deberán ser derivados sus trabajadores.

18. CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales utilizados en el presente contrato serán nuevos, de calidad certificada, respetando las exigencias técnicas propias para cada uno de ellos. El contratista será responsable de certificar la calidad de los materiales, de acuerdo con lo solicitado en las presente bases técnicas.

Todos los materiales serán proporcionados por el contratista; la Municipalidad no entregará un listado de proveedores y fabricantes de ningún material. El ITS podrá solicitar antecedentes y certificaciones que respalden la calidad de los materiales y el tipo de trabajo efectuado.

19. GARANTÍAS.

Todos los elementos que se instalen o construyan en la presente licitación deberán contar con las siguientes garantías, según el tipo de servicio correspondiente:

Ítem	Tipo de Garantía	Plazo
Conexiones eléctricas de cualquier tipo	Defectos de fabricación o instalación	6 meses
Iluminación LED en refugios	Defectos de fabricación o instalación	6 meses
Panel solar	Defectos de fabricación o instalación	6 meses
Regulador de carga de cualquier tipo	Defectos de fabricación o instalación	6 meses
Baterías de cualquier tipo	Defectos de fabricación o instalación	12 meses
Sensor de presencia	Defectos de fabricación o instalación	6 meses
Reloj programable	Defectos de fabricación o instalación	6 meses

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Ítem	Tipo de Garantía	Plazo
Medidor BT-1	Defectos de fabricación o instalación	12 meses

El plazo señalado en el cuadro anterior comenzará a correr desde el momento en que se dé recepción parcial o total de las partidas instaladas, mediante la anotación respectiva en el Libro de Servicios, según lo señalado en el numeral 7 de las Bases Técnicas. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá otorgar garantía a todo evento de cualquier ítem durante el plazo que transcurra desde su instalación hasta su recepción por parte del ITS.

Bastará con la verificación de una falla por el ITS en cualquiera de estos ítems dentro de garantía para que el respectivo contratista esté obligado a reparar o reponer el elemento dañado, en los mismos plazos señalados en el numeral 10 de las Bases Técnicas desde la fecha de notificación por escrito, sujeto a multas por incumplimiento.

20. OTRAS CONSIDERACIONES.

- a) Todas las partidas de Servicios Eventuales deberán incluir el equipo de trabajo, impuestos, seguros, transporte y leyes sociales de los trabajadores que sean necesarios para la correcta ejecución de los servicios.
- b) Se entenderá siempre que los profesionales a cargo y el equipo de trabajo conocen las reglas del arte para cada oficio y tanto las especificaciones técnicas como los otros documentos que determinan la presente licitación serán entendidos de la forma más favorable para el contrato.
- c) El ITS podrá solicitar al contratista en cualquier momento y sin costo para el mandante, certificados de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.
- d) Los desperdicios que no sean propios de los trabajos a realizar, tales como restos de comida o envases de comida o bebida, deberán ser colocados en recipientes diferentes al de los desperdicios generados por el trabajo en sí y deberán retirarse periódicamente del lugar de trabajo. En caso de que no se pueda realizar con el servicio de extracción de basura local, el contratista deberá procurar su retiro y traslado a un botadero autorizado, a su propio costo.
- e) Durante la ejecución de los trabajos, al personal del contratista, subcontratistas o proveedores, les quedará terminantemente prohibido durante la ejecución de los trabajos, lo siguiente:
 1. Encender fogatas.
 2. Botar desperdicios fuera de los recipientes o áreas determinadas para ello.
 3. Ingerir alimentos o bebidas mientras se trabaja.
 4. Ingerir bebidas alcohólicas.
 5. Consumir drogas.
 6. Tener un comportamiento inadecuado hacia el público en general o hacia el personal Municipal.En caso de incumplimiento, procederá el cobro de la multa correspondiente.
- f) El contratista estará obligado a proteger las especies vegetales y áreas verdes del sector donde desarrolle los trabajos, debiendo reponerlas en caso de daño.
- g) Para efectos de lo establecido en el artículo 54 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, durante el cumplimiento de sus trabajos, el contratista deberá informar inmediatamente al ITS acerca del daño ocasionado al medioambiente por él mismo o por terceros.
- h) Todos los perjuicios y daños que ocasionare el contratista, sus subcontratistas, o los trabajadores de cualesquiera de éstos en los bienes de propiedad pública o privada existentes en el sector correspondiente a su área de intervención o adyacentes a ella, tales como veredas, accesos vehiculares, jardines, obras de canalización construidas o no de acuerdo con la norma, servicios existentes, u otro, serán de exclusiva responsabilidad del contratista y

- deberá proceder a su reparación inmediata.
- i) Se entenderá como situación de emergencia, las catástrofes naturales, deslizamiento de terreno, inundaciones, socavones, derrame de líquidos o cualquier otra situación que requiera atención prioritaria a fin de evitar daños o riesgos para la población, o aminorar los que ya se estén produciendo.

ANEXO N°1

**DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE INHABILITADO PARA SUSCRIBIR CONTRATOS
CON LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA Y DE ACEPTACIÓN DE BASES
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23**

(Presentar uno por cada participante, en caso de ofertar en UTP)

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

La individualización de la empresa debe corresponder a la razón social. Las personas naturales deben obviar la solicitud de datos relativos a personas jurídicas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

N°	Nombre Socio/Accionista	Porcentaje Derechos
1		
2		
3		
4		

- 9) Que, el representante legal del oferente de esta licitación declara ser ____ / no ser _____ cónyuge o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad (abuelo(a), padre, madre, hijo(a), hermano(a), nieto(a)), ni haber celebrado pacto de actuación conjunta mediante el cual tengan poder de voto suficiente para influir en sociedades constituidas en Chile, con ninguna de las Personas Políticamente Expuestas (PEP) que a continuación se indican, sea que actualmente desempeñen o hayan desempeñado uno o más de los siguientes cargos en el último año:
- a) Presidente de la República.
 - b) Senadores, Diputados y Alcaldes.
 - c) Ministros de la Corte Suprema y Cortes de Apelaciones.
 - d) Ministros de Estado, Subsecretarios, Intendentes, Gobernadores, Secretarios Regionales Ministeriales, Embajadores, Jefes Superiores de Servicio, tanto centralizados como descentralizados y el directivo superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
 - e) Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas, Director General Carabineros, Director General de Investigaciones, y el oficial superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
 - f) Fiscal Nacional del Ministerio Público y Fiscales Regionales.
 - g) Contralor General de la República.
 - h) Consejeros del Banco Central de Chile.
 - i) Consejeros del Consejo de Defensa del Estado.
 - j) Ministros del Tribunal Constitucional.
 - k) Ministros del Tribunal de la Libre Competencia
 - l) Integrantes titulares y suplentes del Tribunal de Contratación Pública
 - m) Consejeros del Consejo de Alta Dirección Pública
 - n) Los directores y ejecutivos principales de empresas públicas, según lo definido por la Ley N° 18.045.
 - o) Directores de sociedades anónimas nombrados por el Estado o sus organismos.
 - p) Miembros de las directivas de los partidos políticos.

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

Santiago, _____ de 2023.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

ANEXO N°2
OFERTA ECONÓMICA: SERVICIOS HABITUALES
LICITACIÓN PÚBLICA
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

<u>Valor mensual para cobrar por servicios habituales:</u>	UF	/MES
--	----	------

NOTAS:

- * El monto ofertado debe incluir gastos generales, utilidades, IVA y cualquier otro impuesto.
- ** La oferta no podrá superar las UF127,2,3 mensuales, en caso contrario, será declarada inadmisibile.

ANEXO N°3
OFERTA ECONÓMICA: SERVICIOS EVENTUALES
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS DE
TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

A continuación, se presenta el itemizado de precios unitarios de los servicios eventuales a proveer durante la duración del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	PRECIO UNITARIO TOTAL ¹ (UF)	VALOR UNITARIO MÁXIMO ⁵ (UF)
1	CATASTRO Y PROYECTOS			
1.1	Elaboración de proyectos eléctricos para refugios o quioscos	un		15,81
1.2	Elaboración de certificaciones SEC	un		6,50
2	ELEMENTOS ELÉCTRICOS			
2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en refugio (incluye conectores)	ml		1,44
2.2	Suministro e instalación de Botón de pánico con intercom completo	un		11,35
2.3	Suministro e instalación de cubierta de acero para botón de pánico	un		3,26
2.4	Suministro e instalación de botón de pánico con intercom, sólo electrónica	un		6,52
2.5	Suministro e instalación de parlante de 8 Ohm para botón de pánico	un		0,54
2.6	Suministro e instalación de micrófono para botón de pánico	un		0,05
2.7	Suministro e instalación de botón de activación de botón de pánico	un		0,05
2.8	Suministro e instalación de Iluminación interna LED en refugios, incluye tira de 36 leds, barra y regatones	un		5,96
2.9	Suministro e instalación de tira LED de 18 leds según especificaciones	un		2,93
2.10	Suministro e instalación de panel solar curvo de 200W	un		16,01
2.11	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 20A y 12V	un		4,45
2.12	Suministro e instalación de regulador de carga programable PWM de 40A y 12V	un		3,70
2.13	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 20A y 12V	un		3,96
2.14	Suministro e instalación de regulador de carga programable MPPT de 40A y 12V	un		5,83
2.15	Suministro e instalación de batería de litio de 20 Ah según especificaciones	un		7,85
2.16	Suministro e instalación de batería de litio de 50 Ah según especificaciones	un		14,45
2.17	Suministro e instalación de batería AGM de 20 Ah según especificaciones	un		2,18
2.18	Suministro e instalación de fotocelda para luminaria LED de 12V	un		1,00

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

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	PRECIO UNITARIO TOTAL ¹ (UF)	VALOR UNITARIO MÁXIMO ⁵ (UF)
2.19	Suministro e instalación de sensor de presencia	un		1,00
2.20	Suministro e instalación de reloj programable	un		2,71
2.21	Suministro de riel DIN (incluye bornes de conexión)	ml		0,09
2.22	Adaptaciones al refugio Lo Barnechea existente para instalación de elementos eléctricos	un		11,27
2.23	Suministro e instalación de canalización eléctrica+cables en quiosco (incluye conectores)	ml		1,44
2.24	Suministro e instalación de tablero eléctrico sobrepuesto	un		0,96
2.25	Suministro e instalación disyuntor automático de 10A	un		0,32
2.26	Suministro e instalación de disyuntor diferencial de 25A	un		0,96
2.27	Suministro e instalación barra de cobre para tierra con abrazadera y cable	un		0,43
2.28	Suministro e instalación de canalización soterrada a red eléctrica. Incluye cinta de peligro y CU desnudo malla a tierra	ml		2,25
2.29	Suministro e instalación de red eléctrica para conexión de elementos eléctrico	ml		4,32
2.30	Suministro e instalación de empalme eléctrico Tarifa BT-1 conexión subterránea.	un		53,94
2.31	Suministro e Instalación de cámara de resguardo soterrada de elementos eléctricos (cámara tipo "C" con marco y tapa registro, IP65).	un		17,68
2.32	Suministro e Instalación de Transformador AC-DC de 220V a 12V y 20A	un		1,56

Notas:

- 1) El monto ofertado debe incluir gastos generales, utilidades, IVA y cualquier otro impuesto correspondiente.
- 2) Se deben ofertar todas las partidas señaladas en este anexo. En caso contrario, se declarará inadmisibles la oferta.
- 3) El anexo no se puede modificar, no se pueden agregar ni quitar partidas. En caso contrario, se declarará inadmisibles la oferta.
- 4) Sólo se considerará 2 decimales para los precios unitarios, por lo que en el caso que se oferte con más decimales, se procederá a aproximar.
- 5) El Precio Unitario Total de cada uno de los ítems no podrá superar el Valor Unitario Máximo de aquella partida. En caso contrario, se declarará inadmisibles la oferta.

ANEXO N°4

EXPERIENCIA DEL OFERENTE: INSTALACIÓN DE KIT SOLARES O LUMINARIAS LED
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

N°	Empresa o institución mandante	Fecha de inicio/ Fecha de termino	Documento que acredita relación contractual	N° de Facturas	Monto ejecutado total del contrato
1	(Nombre del mandante y datos persona de contacto)	(Fecha de inicio contrato/ fecha de término contrato)	(Documento apartado 11.1.1.a) de las Bases Administrativas Especiales, esto es, contrato de prestación de servicios, o decreto de adjudicación, u orden de compra, o acta de recepción, o certificado de experiencia del mandante que dé cuenta de los montos ejecutados)	(N° de las facturas a adjuntar conforme al apartado 11.1.1.b) de las Bases Administrativas Especiales)	\$ _____
2					\$ _____
3					\$ _____
4					\$ _____
5					\$ _____
6					\$ _____
7					\$ _____
8					\$ _____
9					\$ _____

Notas:

- 1) Si no adjunta documento del mandante que acredite lo declarado en este anexo, la referida experiencia declarada no será evaluada.
- 2) Para considerar las facturas acompañadas, estas no podrán ser inferior a \$3.000.000.-
- 3) El oferente deberá indicar el nombre de un representante del mandante y un correo electrónico.
- 4) El oferente podrá agregar todas las filas que desee, sin embargo, no podrá modificar el formato del presente anexo.

ANEXO N°5
DECLARACIÓN DE MEJORES CONDICIONES DE REMUNERACIÓN
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

REMUNERACIÓN MÍNIMA MENSUAL POR JORNADA COMPLETA	Marcar con una X
≥ \$ 800.000	
Entre \$ 750.000 y \$ 799.999	
Entre \$ 700.000 y 749.999	
Entre \$ 650.001 y 699.999	
\$ 650.000	

*En caso de no presentar el presente anexo, se estará a lo requerido en el numeral 8 de las Bases Técnicas.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

ANEXO N°6
MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

Marcar con una X la(s) opción(es) ofertada(s)	Ítem	Medio de verificación
	El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una empresa liderada por mujer/es.	
	La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	
	La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	
	La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	
	La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	

Nota: El oferente deberá probar mediante los medios de verificación señalados en las bases administrativas especiales.

ANEXO N°7
FICHAS TÉCNICAS DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

Nombre del Oferente o Razón Social	
Rut Oferente	

El equipo eléctrico que se oferte deberá ser de calidad comprobada, con certificación SEC según normativa. Se deberá incluir información técnica (ficha técnica) según se indica en los Anexos N°10 y N°11 de cada uno de los componentes señalados a continuación, **al momento de acompañar la oferta**. En caso de que, el ítem contemple componentes de distintas características, deberá adjuntarse una ficha técnica por cada modelo solicitado.

1. Panel Solar Curvo de 200W.
2. Baterías de AGM de 20 Ah.
3. Baterías de Litio de 20 Ah.
4. Baterías de Litio de 50 Ah.
5. Regulador de Carga PWM de 20A.
6. Regulador de Carga PWM de 40A.
7. Regulador de Carga MPPT de 20A.
8. Regulador de Carga MPPT de 40A.
9. Botón de Pánico.
10. Iluminación LED de refugios.
11. Sensor de presencia.
12. Reloj programable.
13. Diagrama eléctrico del sistema completo en el refugio.

Firma Representante Legal

Santiago, _____ de 2023

ANEXO INFORMATIVO N°8
LISTADO DE PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO EN LO BARNECHEA
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC2	Plaza Nido de Águilas	- 70,5080137	- 33,3543748	DF2000	1
PC1	Nido de Águilas/Barnechea	- 70,5073400	- 33,3542900	DF2000	1
PC3	Parada Taxi San Enrique	- 70,4932900	- 33,3631200	DF2000	1
PC601	Cam. Circunvalación / esq. Senda 1 -Norte	- 70,5004462	- 33,3553457	DF2000	1
PC4	Camino Circ. Norte / esq. Uno Norte	- 70,5003800	- 33,3537600	TRANSANTIAGO	2
PC1009	Bernardo Larraín C. / esq. Pedro Lira Urquieta	- 70,5278048	- 33,3374056	TRANSANTIAGO	1
PC1011	Bernardo Larraín C. / esq. Los Flamencos	- 70,5278707	- 33,3325917	TRANSANTIAGO	1
PC1012	Bernardo Larraín C. / esq. Cerro La Greda	- 70,5248500	- 33,3405100	TRANSANTIAGO	1
PC1015	Bernardo Larraín C. / esq. Cerro Lagunillas	- 70,5270504	- 33,3386736	TRANSANTIAGO	1
PC1247	Parada / esq. Quinchamáli Oriente	- 70,4990639	- 33,3627340	DF2000	1
PC1041	Avenida Las Condes / esq. Pastor Fernández	- 70,4985739	- 33,3667432	DF2000	1
PC1042	Av. Paseo Pie Andino / esq. Basel -Norte	- 70,5140925	- 33,3268076	DF2000	1
PC1043	Av. Paseo Pie Andino / esq. Berna	- 70,5178380	- 33,3265122	DF2000	1
PC1235	Raúl Labbé / esq. El Radal	- 70,5175700	- 33,3666600	DF2000	2
PC1233	Raúl Labbé / esq. Camino Turístico	- 70,5196586	- 33,3683229	DF2000	1
PC1088	El Gabino / esq. Pasaje Nahuel	- 70,5100778	- 33,3530530	DF2000	2
PC1094	Camino Los Trapenses / esq. Camino Real	- 70,5460500	- 33,3416970	DF2000	1
PC1095	Mons. Escrivá de Balaguer / esq. Avenida Las Condes	- 70,4966100	- 33,3640700	DF2000	1
PC1098	Paseo Los Bravos / esq. Cam. Juan Pablo II	- 70,5630706	- 33,3195431	DF2000	1
PC1099	Av. Paseo Pie Andino / esq. Camino Real	- 70,5540026	- 33,3223015	DF2000	1
PC1101	Av. Paseo Pie Andino / esq. Paseo del Santuario	- 70,5460207	- 33,3193037	DF2000	1
PC1102	Av. Paseo Pie Andino / esq. Cam. Sta. Martina	- 70,5451300	- 33,3193400	DF2000	1
PC1117	Avenida Las Condes / esq. Eliodoro Guerra	- 70,5142879	- 33,3713496	DF2000	1
PC1228	Parada / Mall Los Trapenses	- 70,5391159	- 33,3561028	DF2000	1
PC357	Avenida Las Condes / esq. Escrivá de Balaguer	- 70,4960138	- 33,3651180	DF2000	1

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC358	Avenida Las Condes / esq. San Enrique	- 70,4936858	- 33,3633911	DF2000	2
PC1245	Parada / esq. Camino Las Lomas	- 70,5022719	- 33,3623609	DF2000	1
PC1246	Parada / esq. Camino Las Lomas	- 70,4992690	- 33,3625486	DF2000	1
PC1243	Raúl Labbé / esq. Av. Lo Barnechea	- 70,5048643	- 33,3615086	DF2000	1
PC1241	Raúl Labbé / esq. Padre A. Arteaga	- 70,5082038	- 33,3623942	DF2000	1
PC1239	Raúl Labbé / esq. San Lucas	- 70,5112700	- 33,3632300	DF2000	1
PC1237	Raúl Labbé / esq. Av. La Dehesa	- 70,5138327	- 33,3639197	DF2000	2
PC371	Parada 2 / Rotonda @ Caminos Real	- 70,5458217	- 33,3427499	DF2000	1
PC423	Camino de Asís / esq. Escrivá de Balaguer	- 70,5182913	- 33,3713494	DF2000	2
PC1234	Parada / Mampato	- 70,5183343	- 33,3675081	DF2000	1
PC1236	Raúl Labbé / esq. Av. La Dehesa	- 70,5152787	- 33,3649822	DF2000	1
PC426	Avenida La Dehesa / esq. El Roble	- 70,5150385	- 33,3624259	DF2000	1
PC427	Parada / Portal La Dehesa	- 70,5170812	- 33,3585328	DF2000	1
PC428	Avenida La Dehesa / esq. Luis Bascuñán	- 70,5175773	- 33,3552661	DF2000	1
PC429	El Rodeo / esq. El Espino	- 70,5163500	- 33,3524900	DF2000	1
PC430	El Rodeo / esq. La Medialuna	- 70,5131900	- 33,3520200	DF2000	1
PC431	El Rodeo / esq. Padre A. Arteaga	- 70,5105116	- 33,3516326	DF2000	1
PC434	Lo Barnechea / esq. El Gabino	- 70,5076972	- 33,3534621	DF2000	1
PC437	Padre Alfredo Arteaga / esq. Cmte. Malbec	- 70,5111592	- 33,3553181	DF2000	1
PC438	Padre Alfredo Arteaga / esq. 4 Vientos	- 70,5100157	- 33,3586908	DF2000	1
PC439	Padre Alfredo Arteaga / esq. Robles	- 70,5093932	- 33,3605912	DF2000	1
PC440	Padre Alfredo Arteaga / esq. Raúl Labbé	- 70,5087077	- 33,3624646	DF2000	1
PC589	Padre Alfredo Arteaga / esq. 4 Vientos	- 70,5096100	- 33,3589400	DF2000	1
PC590	Padre Alfredo Arteaga / esq. El Gabino	- 70,5106199	- 33,3531327	DF2000	1
PC591	Nido de Águilas / esq. Los Quincheros	- 70,5047773	- 33,3537989	DF2000	1
PC592	Los Quincheros / esq. Medina	- 70,5036835	- 33,3559263	DF2000	1
PC593	Camino Cerro 18 / esq. Circunvalación -Sur	- 70,5009419	- 33,3561138	DF2000	1
PC595	Cam. Circunvalación / esq. Senda 15 -Sur	- 70,5004174	- 33,3577099	DF2000	1
PC596	Cam. Circunvalación / esq. Camino Cerro 18	- 70,4997612	- 33,3564235	DF2000	1

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC597	Camino Cerro 18 / esq. 2 Nor Oriente	- 70,5008859	- 33,3559804	DF2000	1
PC600	Cam. Circunvalación / esq. Senda 7 -Norte	- 70,5023443	- 33,3549558	DF2000	1
PC602	Cam. Circunvalación / esq. 1 Norte	- 70,5020400	- 33,3554100	DF2000	1
PC603	Camino Cerro 18 / esq. Los Quincheros	- 70,5030000	- 33,3567500	DF2000	1
PC605	Los Quincheros / esq. Nido de Águilas	- 70,5044363	- 33,3535084	DF2000	1
PC1242	Raúl Labbé / esq. La Pasarela	- 70,5059800	- 33,3619000	DF2000	1
PC1019	Parada / Parque Las Rosas	- 70,4968240	- 33,3619759	DF2000	1
PC1250	Raúl Labbé / esq. Refugio del Arrayán	- 70,4945292	- 33,3620637	DF2000	1
PC609	Avenida Las Condes / esq. Cerro Castillo	- 70,4945782	- 33,3639543	DF2000	2
PC610	Avenida Las Condes / esq. Río Amarillo	- 70,4977900	- 33,3660700	DF2000	1
PC611	Avenida Las Condes / esq. Las Brumas	- 70,4994314	- 33,3670822	DF2000	1
PC612	Avenida Las Condes / esq. La Niebla	- 70,5021373	- 33,3683770	DF2000	1
PC613	Avenida Las Condes / esq. Sn. José de La Sierra	- 70,5042272	- 33,3693538	DF2000	1
PC614	Parada / Colegio Hebreo	- 70,5090915	- 33,3702284	DF2000	2
PC615	Avenida Las Condes / esq. La Cabaña	- 70,5120102	- 33,3706618	DF2000	2
PC616	Avenida Las Condes / esq. Sn. Fco. de Asís	- 70,5158123	- 33,3718646	DF2000	2
PC619	Lo Barnechea / esq. El Toril	- 70,5075989	- 33,3535447	DF2000	1
PC719	Mons. Escrivá de Balaguer / esq. Belén	- 70,5086700	- 33,3649500	DF2000	1
PC720	Mons. Escrivá de Balaguer / esq. Escrivá de Balaguer	- 70,5031400	- 33,3645000	DF2000	1
PC721	Mons. Escrivá de Balaguer / esq. Cafarnaún	- 70,5011900	- 33,3642400	DF2000	1
PC722	Mons. Escrivá de Balaguer / esq. Quinchamalí - Oriente	- 70,4995400	- 33,3639900	DF2000	1
PC765	Camino Real / esq. Cam. del Monasterio	- 70,5538039	- 33,3350622	DF2000	1
PC766	Camino Real / esq. Golf de Manquehue	- 70,5541100	- 33,3380100	DF2000	1
PC767	Camino Real / esq. Cam. Agua del Carrizal	- 70,5541360	- 33,3406472	DF2000	1
PC768	Camino Real / esq. Cam. del Misionero	- 70,5517612	- 33,3435351	DF2000	1
PC770	Camino Los Trapenses / esq. Valle de La Unión	- 70,5443961	- 33,3445959	DF2000	1
PC771	Camino Los Trapenses / esq. Camino del Monje	- 70,5432974	- 33,3467696	DF2000	1
PC772	Camino Los Trapenses / esq. Santa Blanca	- 70,5426520	- 33,3482019	DF2000	1
PC773	Camino Los Trapenses / esq. El Pelero	- 70,5414702	- 33,3505677	DF2000	1

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

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC774	Camino Los Trapenses / esq. Av. Alcalde Délano	- 70,5403000	- 33,3551600	DF2000	2
PC775	Av. José Alcalde Délano / esq. Manuel Guzmán M.	- 70,5347600	- 33,3553300	DF2000	1
PC776	Av. José Alcalde Délano / esq. Santa Blanca	- 70,5325952	- 33,3550091	DF2000	1
PC777	Av. José Alcalde Délano / esq. La Higuera	- 70,5261411	- 33,3544251	DF2000	1
PC778	El Rodeo / esq. Av. La Dehesa	- 70,5193933	- 33,3530410	DF2000	2
PC779	Avenida La Dehesa / esq. Luis Bascuñán	- 70,5180327	- 33,3547467	DF2000	1
PC780	Parada / Portal La Dehesa	- 70,5170603	- 33,3595174	DF2000	1
PC781	Avenida La Dehesa / esq. El Roble	- 70,5156336	- 33,3617361	DF2000	1
PC782	Avenida La Dehesa / esq. Raúl Labbé	- 70,5147341	- 33,3641074	DF2000	1
PC786	El Rodeo / esq. Camino La Ronda	- 70,5212754	- 33,3530842	DF2000	1
PC787	Av. José Alcalde Délano / esq. El Puente	- 70,5245040	- 33,3535066	DF2000	1
PC788	Av. José Alcalde Délano / esq. Santa Blanca	- 70,5319930	- 33,3546826	DF2000	1
PC789	Av. José Alcalde Délano / esq. La Madrugada	- 70,5366214	- 33,3553871	DF2000	1
PC790	Camino Los Trapenses / esq. El Overo	- 70,5393346	- 33,3545837	DF2000	1
PC792	Camino Los Trapenses / esq. Camino del Monje	- 70,5425418	- 33,3478905	DF2000	1
PC793	Camino Los Trapenses / esq. Valle Apacible	- 70,5445837	- 33,3441350	DF2000	1
PC795	Camino Real / esq. Cam. del Misionero	- 70,5512900	- 33,3434600	DF2000	1
PC796	Camino Real / esq. Agua del Carrizal	- 70,5538574	- 33,3409124	DF2000	1
PC797	Camino Real / esq. Golf de Manquehue	- 70,5538600	- 33,3385300	DF2000	1
PC799	Avenida La Dehesa / esq. Berna	- 70,5198837	- 33,3299941	DF2000	1
PC800	Avenida La Dehesa / esq. La Quebrada	- 70,5203438	- 33,3327548	DF2000	1
PC801	Avenida La Dehesa / esq. El Rincón	- 70,5212517	- 33,3400174	DF2000	1
PC802	Avenida La Dehesa / esq. B. Larraín Cotapos	- 70,5213678	- 33,3410041	DF2000	1
PC803	Avenida La Dehesa / esq. Cerro Sierra Bella	- 70,5219983	- 33,3454901	DF2000	1
PC804	Avenida La Dehesa / esq. Nueva La Dehesa	- 70,5222600	- 33,3474400	DF2000	1
PC805	Avenida La Dehesa / esq. Cam. del Fundador	- 70,5203571	- 33,3495421	DF2000	1
PC806	Avenida La Dehesa / esq. El Rodeo	- 70,5188694	- 33,3524005	ACONDICIONADO	1
PC845	Avenida La Dehesa / esq. El Rodeo	- 70,5182759	- 33,3532072	DF2000	2
PC846	Avenida La Dehesa / esq. Cam. del Concejal	- 70,5195009	- 33,3505774	DF2000	1

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC847	Avenida La Dehesa / esq. Camino Central	- 70,5219986	- 33,3481284	DF2000	1
PC850	Avenida La Dehesa / esq. El Rincón	- 70,5207380	- 33,3382975	DF2000	1
PC851	Avenida La Dehesa / esq. El Parque	- 70,5200237	- 33,3327592	DF2000	1
PC1240	Raúl Labbé / esq. Padre A. Arteaga	- 70,5088300	- 33,3626600	DF2000	1
PC854	Padre Alfredo Arteaga / esq. El Rodeo	- 70,5102620	- 33,3518165	DF2000	1
PC855	Camino El Huinganal / esq. Camino Colonial	- 70,5104082	- 33,3479430	DF2000	1
PC856	Camino El Huinganal / esq. Cam. del Pregonero	- 70,5094174	- 33,3454560	DF2000	1
PC858	Parada / Cam. El Huinganal @ Altura del 3200	- 70,5101481	- 33,3400307	DF2000	1
PC860	Parada / Cam. El Huinganal @ Altura del 3500	- 70,5075669	- 33,3353145	DF2000	1
PC861	Av. Paseo Pie Andino / esq. Parque Sur	- 70,5069000	- 33,3328300	DF2000	1
PC862	Av. Paseo Pie Andino / esq. Basel	- 70,5112056	- 33,3308666	DF2000	1
PC863	Av. Paseo Pie Andino / esq. Altura del 4500	- 70,5116800	- 33,3267800	DF2000	1
PC864	Av. Paseo Pie Andino / esq. Av. La Dehesa	- 70,5174337	- 33,3261811	DF2000	1
PC865	Av. Paseo Pie Andino / esq. Altura del 4500	- 70,5117900	- 33,3270900	DF2000	1
PC866	Av. Paseo Pie Andino / esq. Basel	- 70,5114634	- 33,3301375	DF2000	1
PC867	Av. Paseo Pie Andino / esq. Cam. El Huinganal	- 70,5069118	- 33,3330227	DF2000	1
PC868	Parada / Cam. El Huinganal @ Altura del 3500	- 70,5079591	- 33,3354517	DF2000	1
PC869	Camino de La Fusta / esq. Camino del Yunque	- 70,5104549	- 33,3373948	DF2000	1
PC870	Camino El Huinganal / esq. Cam. de La Herrería	- 70,5102927	- 33,3400534	DF2000	1
PC871	Camino El Huinganal / esq. Gino Girardi	- 70,5107600	- 33,3423000	DF2000	1
PC872	Camino El Huinganal / esq. Camino del Pregón	- 70,5095500	- 33,3454454	DF2000	1
PC873	Parada / Cam. El Huinganal @ Altura del 2200	- 70,5103164	- 33,3493140	DF2000	1
PC874	Camino El Huinganal / esq. El Rodeo	- 70,5102257	- 33,3507797	DF2000	1
PC907	Parada / Rotonda @ Pie Andino	- 70,5425329	- 33,3264132	DF2000	1
PC908	Camino Los Trapenses / esq. Pedro Lira Urquieta	- 70,5425171	- 33,3317549	DF2000	1
PC909	Camino Los Trapenses / esq. Cam. del Sembrador	- 70,5442097	- 33,3345976	DF2000	1
PC910	Camino Los Trapenses / esq. Golf de Manquehue	- 70,5458959	- 33,3367836	DF2000	1
PC911	Camino Los Trapenses / esq. Golf de Manquehue	- 70,5456874	- 33,3376159	DF2000	1
PC912	Camino Los Trapenses / esq. Cam. Los Quillayes	- 70,5437500	- 33,3345200	DF2000	1

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

CÓDIGO	Nombre de Parada	LONG	LAT	Tipo Refugio	Cantidad de Refugios
PC913	Camino Los Trapenses / esq. La Represa	- 70,5422000	- 33,3304900	DF2000	1
PC914	Parada / Rotonda @ Pie Andino	- 70,5421603	- 33,3261509	DF2000	1
PC916	Camino de La Laguna / esq. Camino La Brisa	- 70,5044852	- 33,3456517	DF2000	1
PC918	Camino de La Laguna / esq. Camino del Sol	- 70,4994745	- 33,3435979	DF2000	1
PC920	Camino del Sol / esq. Camino del Valle	- 70,4965900	- 33,3401000	DF2000	1
PC925	Parada / Colegio Apoquindo	- 70,5078504	- 33,3456229	DF2000	1
PC939	Av. José Alcalde Délano / esq. El Tranque	- 70,5441152	- 33,3615469	DF2000	1
PC941	Av. José Alcalde Délano / esq. Av. Felipe Cubillos	- 70,5399598	- 33,3574474	DF2000	1
PC942	Av. José Alcalde Délano / esq. Cerro La Campaña	- 70,5424658	- 33,3575307	DF2000	1
PC943	Av. José Alcalde Délano / esq. Manquehue -Oriente	- 70,5443839	- 33,3607543	DF2000	1
PC954	El Rodeo / esq. Cam. El Corregidor	- 70,5138300	- 33,3519800	DF2000	1
PC956	El Rodeo / esq. Av. La Dehesa	- 70,5183647	- 33,3526791	DF2000	1
PC966	El Rodeo / esq. Av. Lo Barnechea	- 70,5073943	- 33,3511111	DF2000	1
PC967	Lo Barnechea / esq. Los Patos	- 70,5063476	- 33,3586004	DF2000	1
PC969	Lo Barnechea / esq. Los Patos	- 70,5061000	- 33,3590000	DF2000	1
PC971	Lo Barnechea / esq. El Rodeo	- 70,5067300	- 33,3511800	DF2000	1
PC972	El Rodeo / esq. Cam. El Huinganal	- 70,5099984	- 33,3513193	DF2000	1
PC1110	Camino Los Trapenses / Esq. Pedro Lira Urquieta	- 70,5423975	- 33,3322413	DF2000	1
PC917	Camino De La Laguna / Esq. Camino Del Sur	- 70,5021434	- 33,3438398	DF2000	1
PC919	Camino De La Laguna / Esq. Camino Del Sol	- 70,4959828	- 33,3428247	DF2000	1
PC921	Camino Del Sol / Esq. Camino Del Chin	- 70,5011686	- 33,3378184	DF2000	1
PC924	Camino Del Sol / Esq. Camino Del Maillín	- 70,5059607	- 33,3431099	DF2000	1

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

**ANEXO INFORMATIVO N°9
LISTADO DE QUIOSCOS EN LO BARNECHEA
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23**

N°	UBICACIÓN DE QUIOSCO		TIPO
1	LAS CONDES	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	SUPLEMENTERO
2	PADRE ALFREDO ARTEAGA	ROBLES	SUPLEMENTERO
3	RAÚL LABBÉ	LA DEHESA	SUPLEMENTERO
4	LA DEHESA	EL GABINO	SUPLEMENTERO
5	AVDA. LA DEHESA	ALTURA N°1340 (INSTITUTO JAPONES)	SUPLEMENTERO
6	LA DEHESA	RODEO	SUPLEMENTERO
7	LOS TRAPENSES	BOULEVARD DE LOS PÁJAROS	SUPLEMENTERO
8	LOS TRAPENSES	GOLF DE MANQUEHUE	SUPLEMENTERO
9	GOLF DE MANQUEHUE	CAMINO REAL	FLORES
10	LOS TRAPENSES	CAMINO REAL	SUPLEMENTERO
11	RAUL LABBÉ	ALTURA N° 14500 (SKATEPARK)	SUPLEMENTERO
12	LA DEHESA	ROBLES	SUPLEMENTERO
13	LOS QUINCHEROS	CAMINO CERRO DIECIOCHO	SUPLEMENTERO
14	EL RODEO	EL HUINGANAL	SUPLEMENTERO
15	LO BARNECHEA	CUATRO VIENTOS	SUPLEMENTERO
16	LAS CONDES	JOSEMARÍA ESCRIVÁ DE BALAGUER	SUPLEMENTERO
17	LAS CONDES	FARELLONES NORTE	SUPLEMENTERO
18	LAS CONDES	DAVID BENGURIÓN	SUPLEMENTERO
19	LAS CONDES	ELEODORO GUERRA	SUPLEMENTERO
20	LAS CONDES	SAN JOSE DE LA SIERRA	SUPLEMENTERO
21	SAN FRANCISCO DE ASIS	JOSEMARÍA ESCRIVÁ DE BALAGUER	SUPLEMENTERO
22	LO BARNECHEA	EL TORIL	SUPLEMENTERO
23	EL TRANQUE	LA DEHESA	FLORES
24	RAUL LABBÉ	LO BARNECHEA	FLORES
25	LAS CONDES	LAS BRUMAS	FLORES
26	PASTOR FERNANDEZ	SAN ENRIQUE	SUPLEMENTERO
27	RAUL LABBÉ	MAIRA	SUPLEMENTERO

**ANEXO INFORMATIVO N°10
DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BOTÓN DE PÁNICO
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23**

Los refugios de Lo Barnechea cuentan con dispositivo intercom que realiza una llamada a un número de emergencias previamente definido con solamente presionar un botón. Se encuentra adosado al pilar izquierdo (vista de frente al refugio) mediante una cubierta de acero que protege la electrónica del botón y que tiene aberturas para el parlante, micrófono botón y leds de funcionamiento. Una de ellas tiene la forma de la sigla “SOS” cortada mediante láser. Se alimenta de corriente continua de 12V directamente de las baterías del refugio y cuenta con un conector para incorporar una antena de celular.

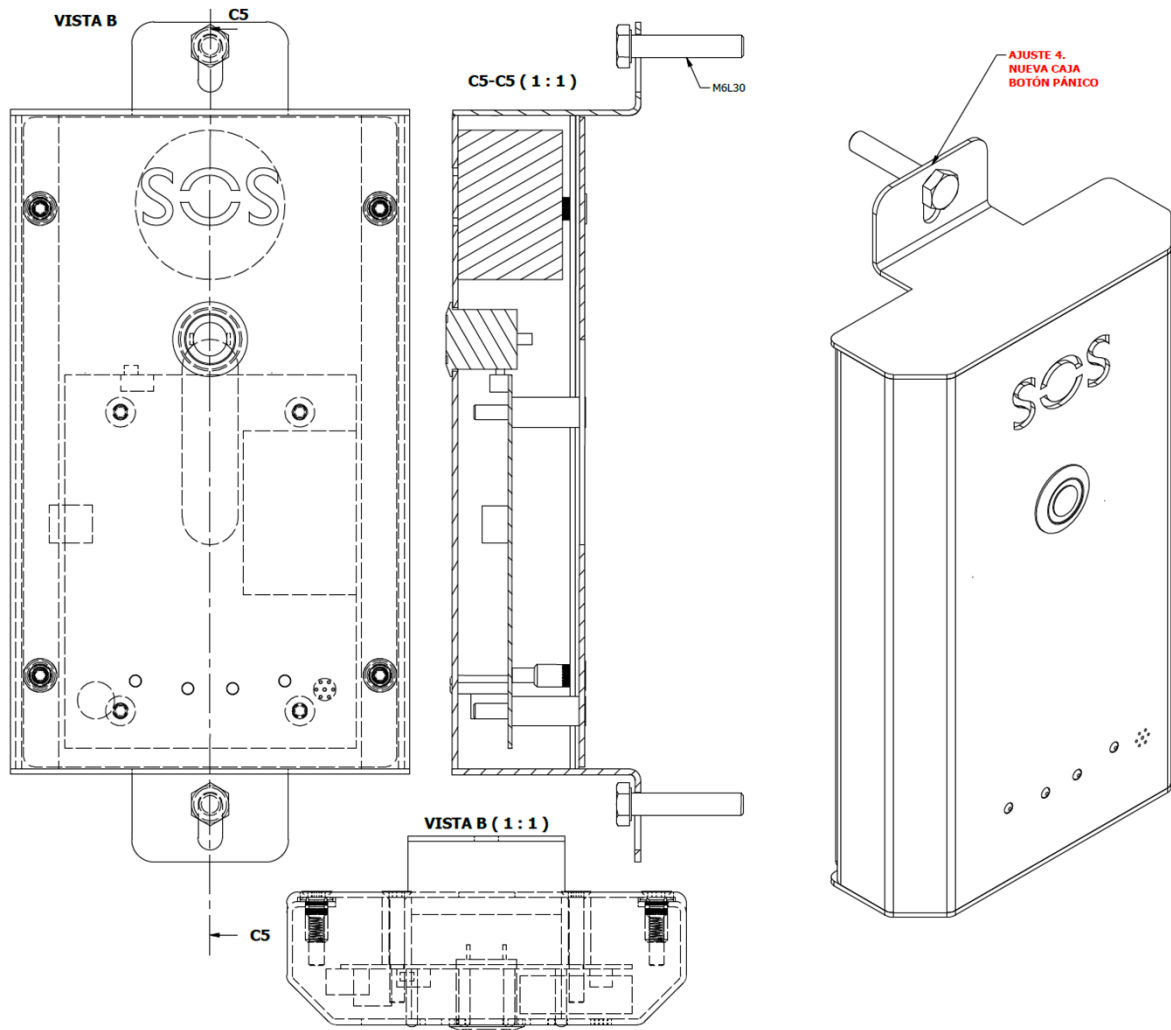
El dispositivo es una adaptación del modelo YL007EG de la marca Wolf Guard en su versión GSM, con microprocesador Quectel M35. Cuenta con 4 leds que indican su funcionamiento, los cuales encajan en las aberturas realizadas a la cubierta de acero del botón. Al presionar el botón, activa una alarma sonora y realiza una llamada a hasta 5 números predefinidos. Actualmente, se encuentra configurado para llamar al 1405 de Lo Barnechea Seguridad.

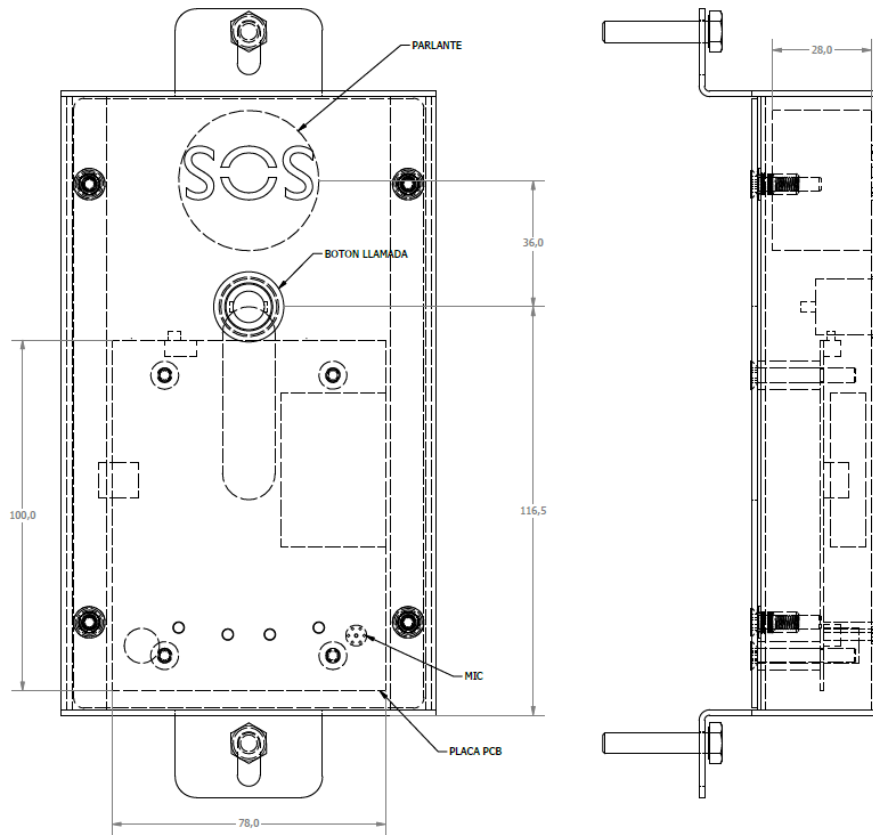
Incorpora una batería de litio de respaldo y su consumo es menor a 30mA en reposo. Utiliza una tarjeta SIM de tamaño normal y es compatible con las bandas 850/ 900/ 1800/ 1900MHz. Además de la llamada, es capaz de enviar un SMS de alerta a un número predefinido cuando se activa el botón. Puede activarse también mediante cualquier módulo remoto a configurar, utilizando la frecuencia 433Mhz.

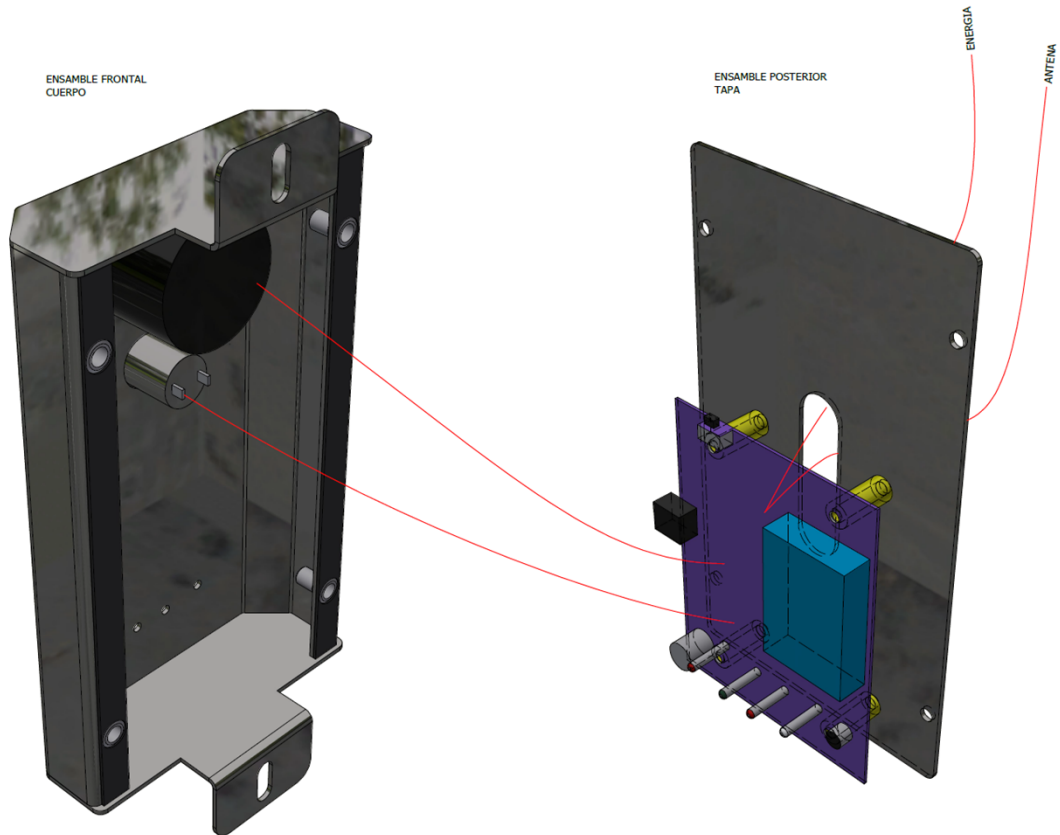
A continuación, se indican los parámetros mínimos que debe cumplir el Botón de Pánico a ofertar:

N°	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje de trabajo	12 V	Ficha técnica del fabricante
b)	Corriente máxima en llamada	2,5 A	Ficha técnica del fabricante
c)	Corriente máxima en reposo	200 mA	Ficha técnica del fabricante
d)	Dimensiones máximas	Tales que pueda acomodarse la PCB al interior de la cubierta, con parlante y botón	Ficha técnica simple
e)	Modo de operación	Llamada automática a un número predefinido al presionar botón de pánico	Ficha técnica simple

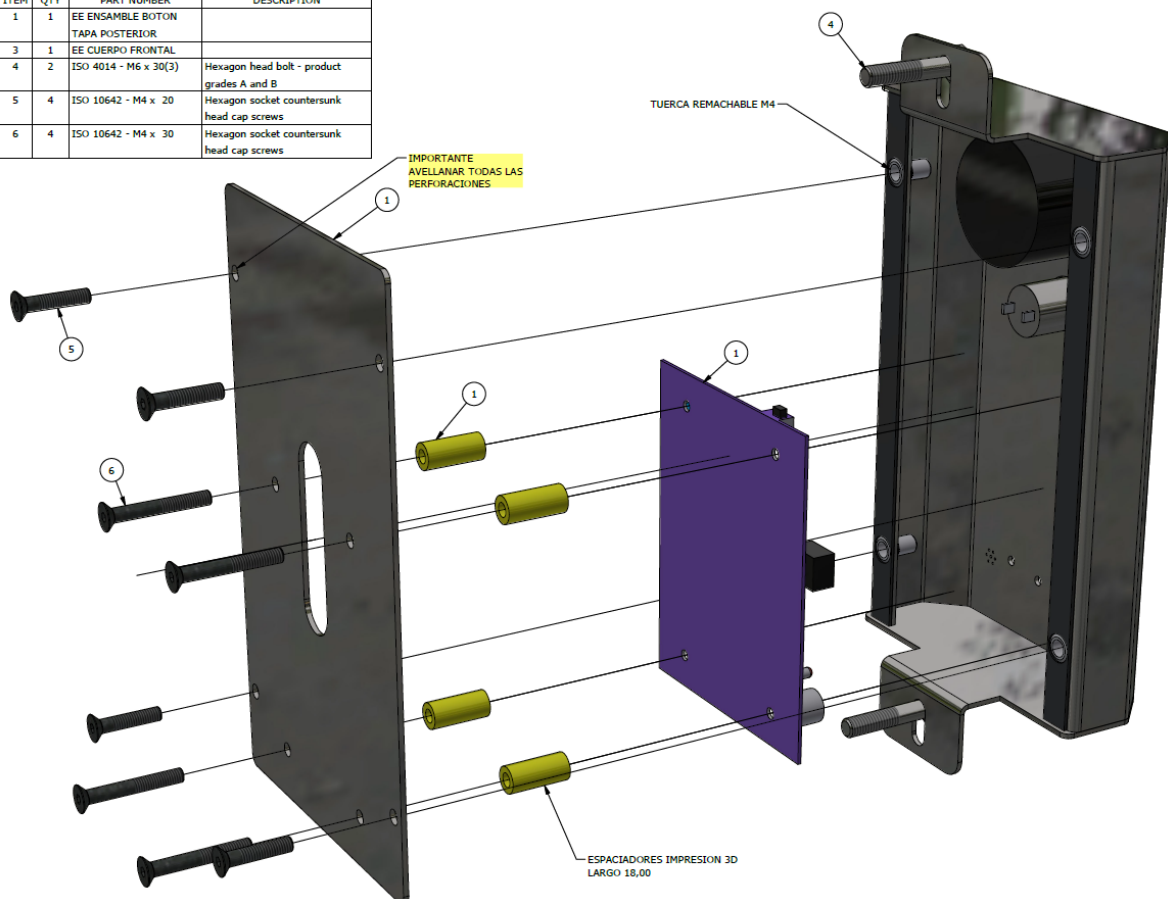
DETALLES*:







PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	EE ENSAMBLE BOTON TAPA POSTERIOR	
3	1	EE CUERPO FRONTAL	
4	2	ISO 4014 - M6 x 30(3)	Hexagon head bolt - product grades A and B
5	4	ISO 10642 - M4 x 20	Hexagon socket countersunk head cap screws
6	4	ISO 10642 - M4 x 30	Hexagon socket countersunk head cap screws



* Se entregarán planos detallados y CAD respectivos al adjudicatario del contrato.

ANEXO INFORMATIVO N°11
KIT SOLAR Y SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE REFUGIOS
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

1. De los paneles solares

Los paneles se ubican adosados al techo del refugio en módulos de máximo 1650 x 942 mm, de manera de instalar hasta 4 paneles, dependiendo de los requerimientos energéticos de cada parada. Cabe señalar que la potencia solar instalada mínima nominal en los refugios actuales es de 400 Watt.



A continuación, se presenta un cuadro con los parámetros esenciales que deberá cumplir cada panel solar:

N°	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Potencia máxima del panel solar	200 Watt por panel	Ficha técnica del fabricante
b)	Rigidez del panel solar	Flexible	Ficha técnica del fabricante

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

N°	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
c)	Dimensiones del panel solar	Dimensiones máximas por módulo: largo x ancho: 1650 x 942 mm	Ficha técnica simple
d)	Peso del panel solar	10 kg máximo por módulo	Ficha técnica simple

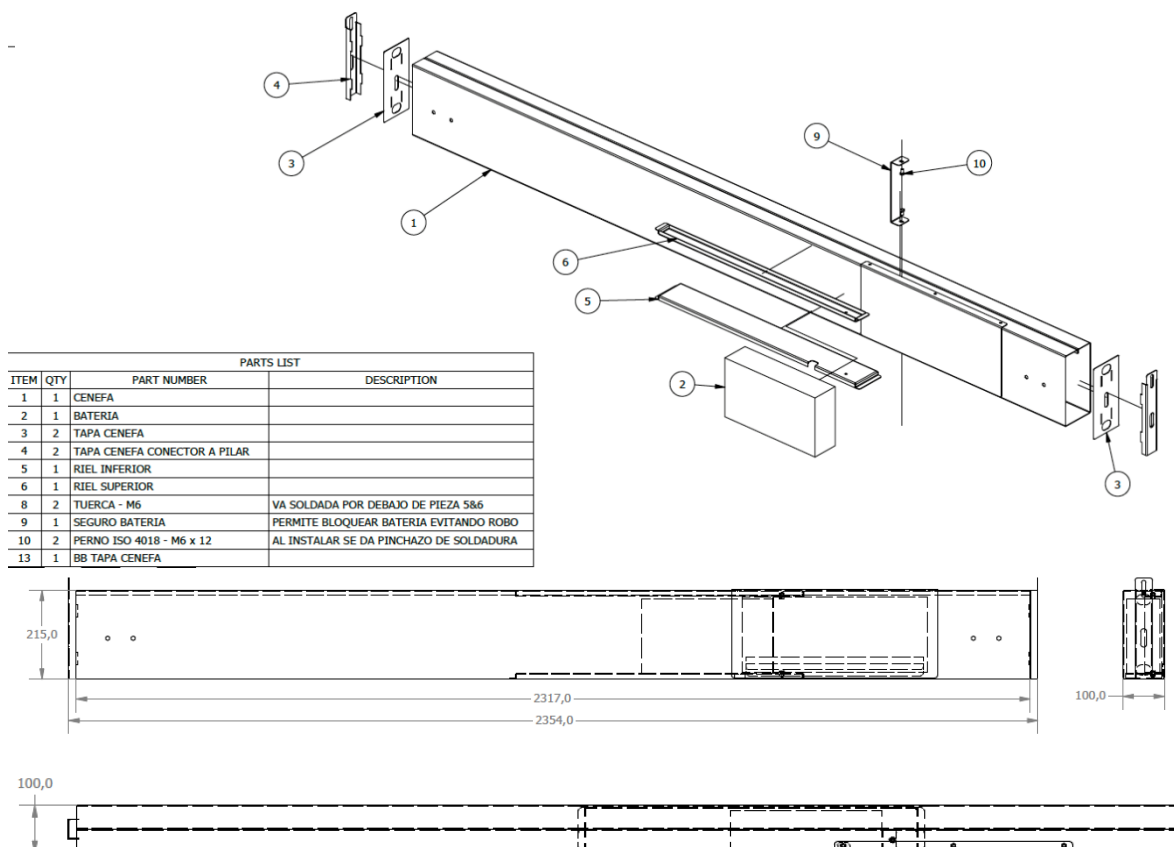
Los paneles deberán ser de material flexible y adosarse al policarbonato de la techumbre mediante pegamento o cinta de calidad comprobada, resistente a temperaturas extremas, sol y lluvia, capaz de mantener firmes a los paneles ante vientos fuertes.

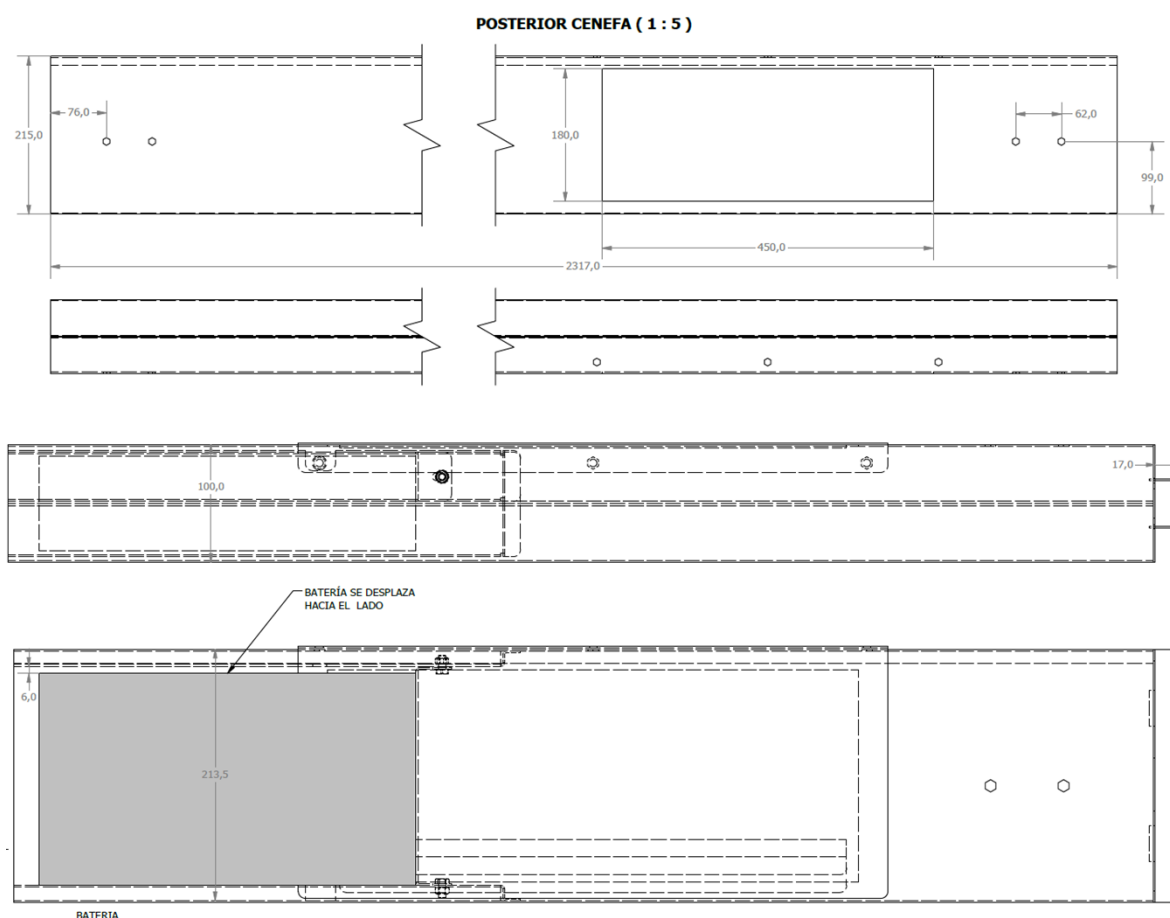
Todos los paneles deberán estar certificados ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) según lo indicado por la normativa vigente. Los parámetros anteriores deberán ser comprobables en las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

2. De las baterías

Se deberá proveer baterías AGM de ciclo profundo o de Litio, según requerimiento, recomendadas para uso en sistemas solares. Las baterías deberán operar con voltaje de 12 VCC, y tener una capacidad de 20 o 50 Amperes-hora, según requerimiento.

Las baterías a utilizar deberán tener dimensiones tales que se puedan ubicar al interior de la cenefa del refugio, según se grafica a continuación:





A continuación, se presenta un cuadro con los parámetros mínimos esenciales que deberá cumplir cada batería:

	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje nominal	12 Volts	Ficha técnica del fabricante
b)	Medidas de la batería	Tales que quepan al interior de la cenefa	Ficha técnica del fabricante
c)	Capacidad batería 20 Ah	Entrega 20 amperes durante 1 hora o 1 ampere durante 20 horas	Ficha técnica del fabricante
d)	Capacidad batería 50 Ah	Entrega 50 amperes durante 1 hora o 1 ampere durante 50 horas	Ficha técnica del fabricante
e)	Rango mínimo de temperatura de operación	-5°C a 40°C	Ficha técnica del fabricante

Los parámetros anteriores deberán ser comprobables mediante las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

3. De los reguladores de carga de las baterías

Todo el sistema eléctrico del refugio peatonal es controlado por un regulador de carga compacto de tensión de trabajo 12 VCC. El objetivo de este dispositivo es gestionar la energía eléctrica solar para la carga de las baterías y la alimentación de la luminaria LED del refugio, mediante la programación de distintos modos de operación, que son configurables por el usuario. Deben ser compatibles con baterías de GEL, AGM, Plomo-Ácido y Litio (LiFePO4 o Li-Ion), lo cual puede cambiarse según necesidad.

El regulador instalado actualmente en los refugios peatonales corresponde a un modelo OEM que puede encontrarse bajo diversas marcas comerciales, con denominaciones tales como PDN-150W, PDN-20A, SDN-150W-EX-IR, SES120, entre otros. Utiliza la tecnología de modulación por ancho de pulsos PWM (Pulse Width Modulation) para controlar la carga y descarga del sistema, y puede incorporarse un sensor de presencia mediante infrarrojos para encender la luminaria cuando detecta a un peatón. Cuenta con un sistema inteligente de carga de 3 fases, que permite prolongar la vida útil de las baterías, según se describe a continuación:

- 1. Etapa de Carga Rápida:** Se proporciona a la batería la máxima potencia que pueden entregar los paneles solares, de forma de llegar rápidamente al 80-90% de su capacidad, manteniendo un nivel constante de corriente.
- 2. Etapa de Absorción:** En esta etapa, la batería es cargada a un voltaje (V) constante, mientras se disminuye poco a poco la corriente (A). En baterías de AGM, Gel o Ácido, esta condición se obtiene mediante un proceso de eualización, en donde se utiliza el método PWM para ir modulando la corriente que se entrega a la batería.
- 3. Etapa de Flotación:** Una vez que, en la etapa anterior, se logra disminuir la corriente de carga a un nivel predefinido, el controlador proporciona la energía eléctrica mínima para mantener a la batería al 100%, compensando la autodescarga que se pueda producir. En baterías de Litio, esta etapa se omite, ya que su autodescarga es casi nula.

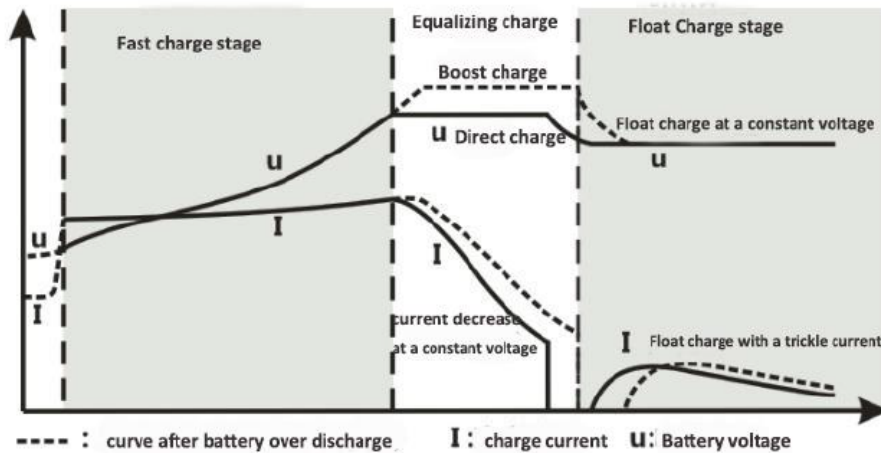


Diagrama de carga baterías de Gel/Ácido

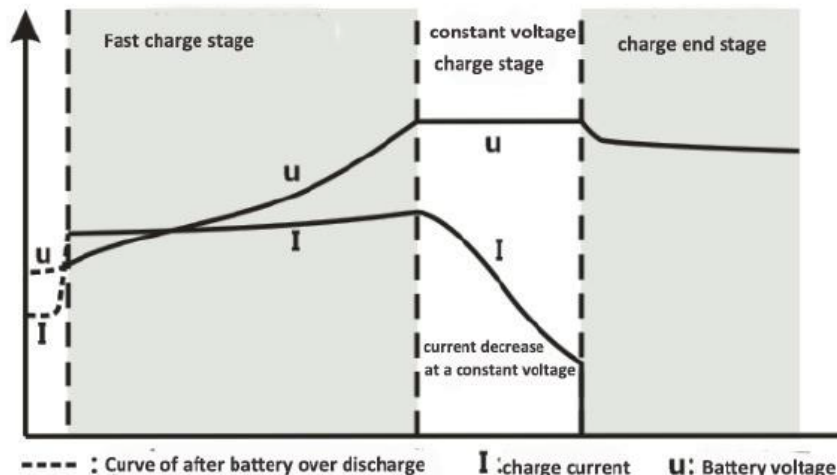


Diagrama de carga batería de Litio

Los controladores a ofertar deberán cumplir la función de realizar la carga de las baterías durante el día, con la energía proveniente de los paneles solares, según el proceso descrito previamente. Asimismo, deben ser capaces de controlar las luminarias LED para activarlas durante la noche, o en periodos configurables por el usuario. Para ello, es deseable que estos dispositivos cuenten con un puerto de comunicaciones inalámbrico (IR, RF, WiFi, Bluetooth) de manera de facilitar la modificación de parámetros y monitorear su funcionamiento. Asimismo, es deseable que sea compatible con un sensor que permita variar la luminosidad de la luminaria cuando detecte la presencia de un peatón, según lo indicado en el numeral N°5 del presente anexo.

Cabe señalar que, de acuerdo a lo señalado en el numeral N°3.1.b) de las Bases Técnicas, el contratista debe contar con controles remotos, adaptadores, puertos y aplicaciones que sean necesarios para la correcta configuración de los reguladores de carga.

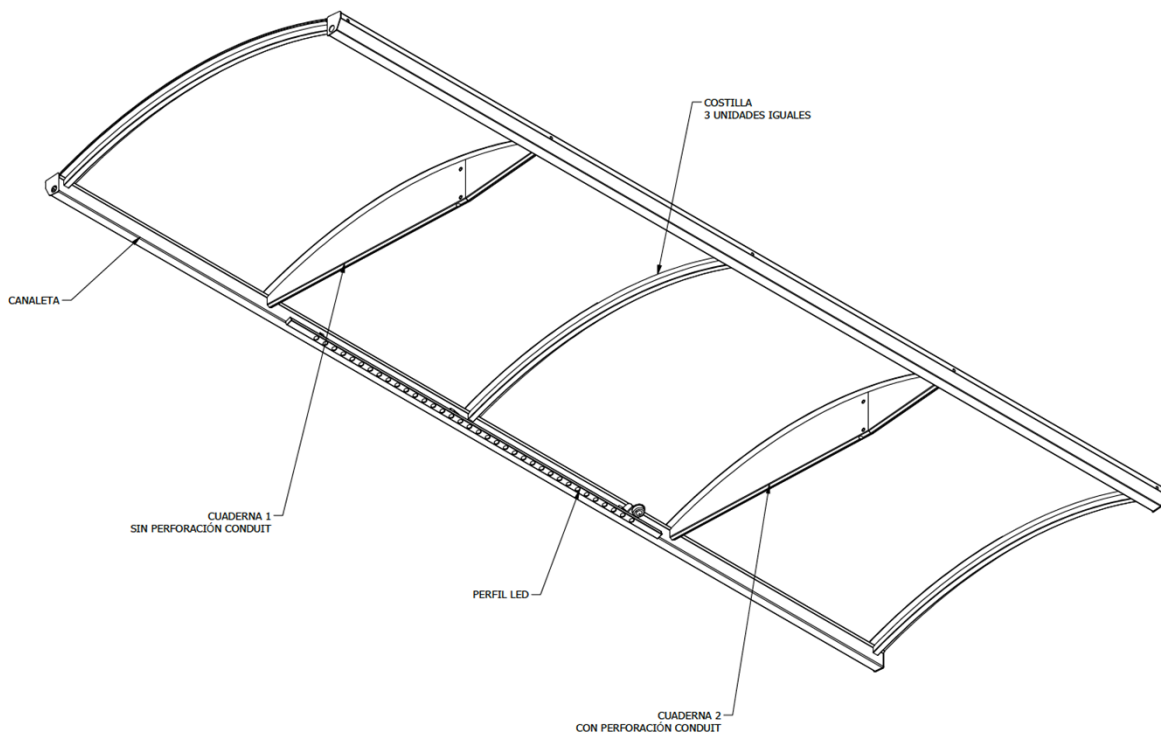
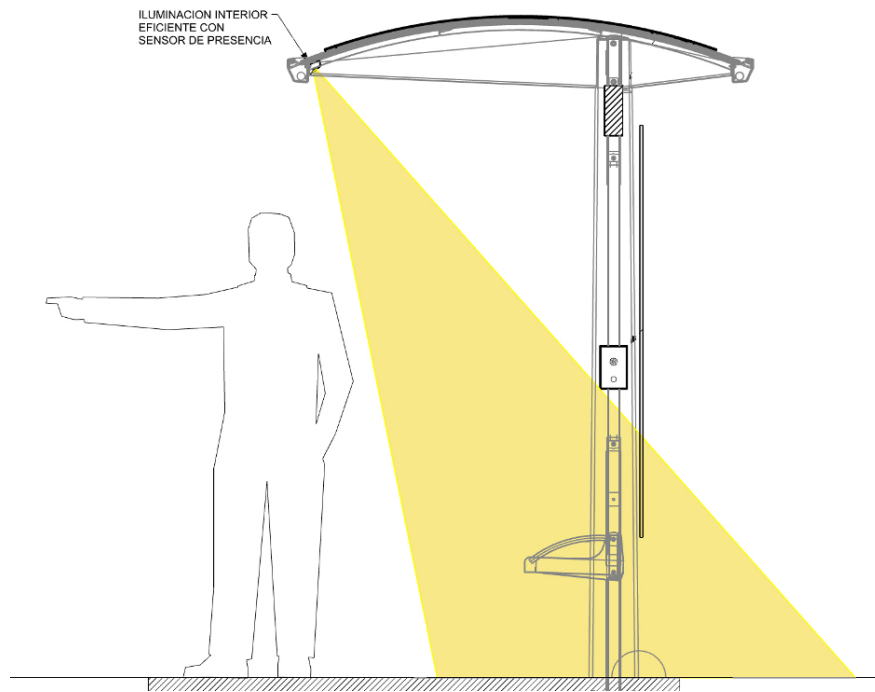
A continuación, se presenta un cuadro resumen con los parámetros mínimos esenciales que debe cumplir cada controlador de carga a ofertar:

	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje de operación nominal	12V	Ficha técnica del fabricante
b)	Tipo de controlador	PWM o MPPT según requerimiento	Ficha técnica del fabricante
c)	Corriente máxima de entrada	20A / 40A según requerimiento	Ficha técnica del fabricante
d)	Corriente máxima de salida	Mínimo 4A	Ficha técnica del fabricante
e)	Potencia máxima de salida	Mínimo 60W a 12V	Ficha técnica simple
f)	Baterías compatibles	AGM, Litio	Ficha técnica del fabricante
g)	Modo de operación	Automático: conecta la luminaria durante la noche cuando deja de recibir energía solar	Ficha técnica simple o manual del fabricante
h)	Rango mínimo de temperatura de operación	-5°C a 40°C	Ficha técnica simple

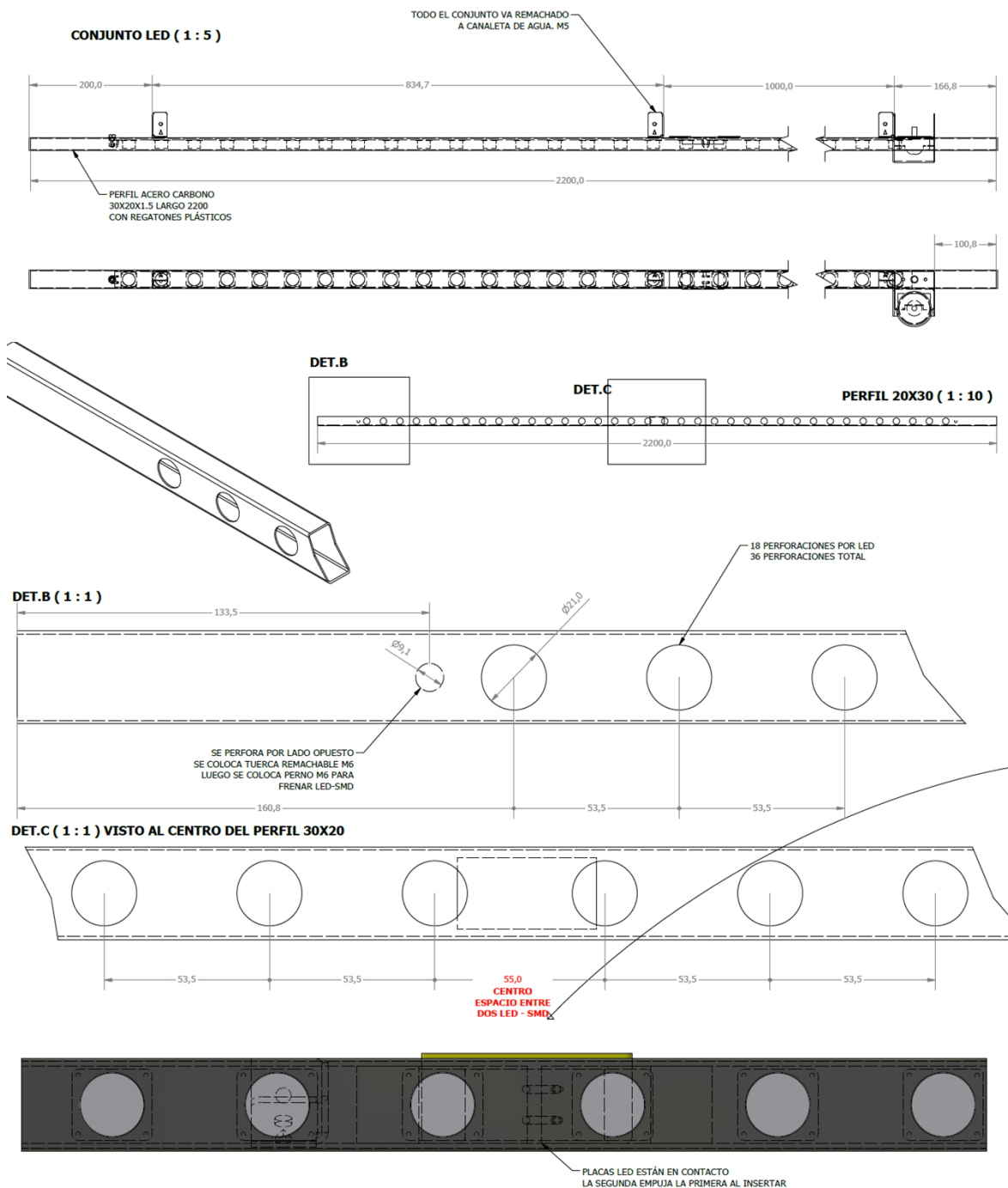
Los parámetros anteriores deberán ser comprobables en las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

4. De las luminarias LED del refugio

Los refugios peatonales cuentan con una luminaria LED ubicada en el canalón frontal de la cubierta, la cual apunta hacia abajo en un ángulo de 30° respecto al eje horizontal. Tiene por objetivo iluminar el área debajo del refugio con una luz homogénea, de manera de dar más seguridad a los peatones que esperan transporte público. Está compuesta por dos tiras de 18 leds SMD3030 cada una, las cuales se ubican al interior de un perfil de acero con aberturas redondas que se alinean con los lentes difusores de éstas. El voltaje de operación es de 12V y la potencia nominal de la luminaria completa es de 50W. Las tiras led están contenidas en un perfil de acero de 30x20x1,5mm, con aristas redondeadas, de 2,2 metros de longitud con regatones plásticos en los extremos. Para proteger los leds y mantenerlos alineados en la barra, se coloca una lámina de acrílico transparente entre los lentes y la cara del perfil con aberturas.



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



A continuación, se presenta un cuadro con los parámetros mínimos esenciales que deberá cumplir la luminaria LED:

	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje nominal	12 volts	Ficha técnica del fabricante
b)	Potencia máxima	Entre 40 y 55 W	Ficha técnica del fabricante
c)	Cantidad de leds	18 leds/metro	Ficha técnica del fabricante
d)	Temperatura de luz	4.000° K a 5.500° K	Ficha técnica del fabricante
e)	Nivel de aislación	IP66 (de los leds)	Ficha técnica simple
f)	Dimensiones máximas	1.000x26x16mm por tira	Ficha técnica simple

	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
g)	Distancia entre leds	Tales que se alineen con las aberturas de los perfiles existentes	Ficha técnica simple
h)	Ángulo de apertura	45° a 60°	Ficha técnica simple

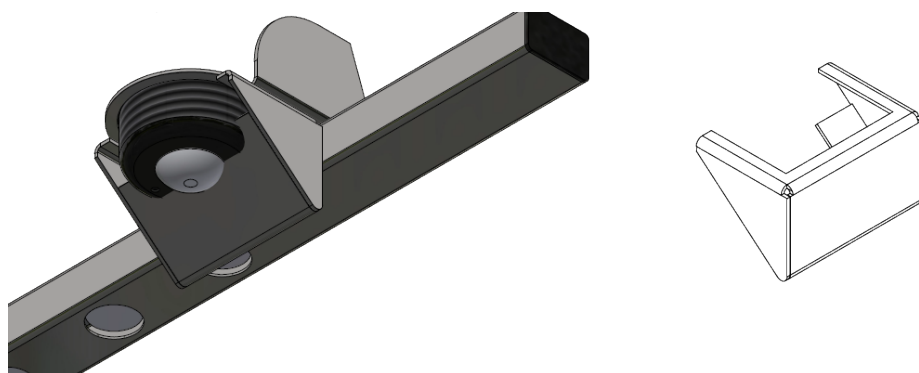
Los parámetros anteriores deberán ser comprobables mediante las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

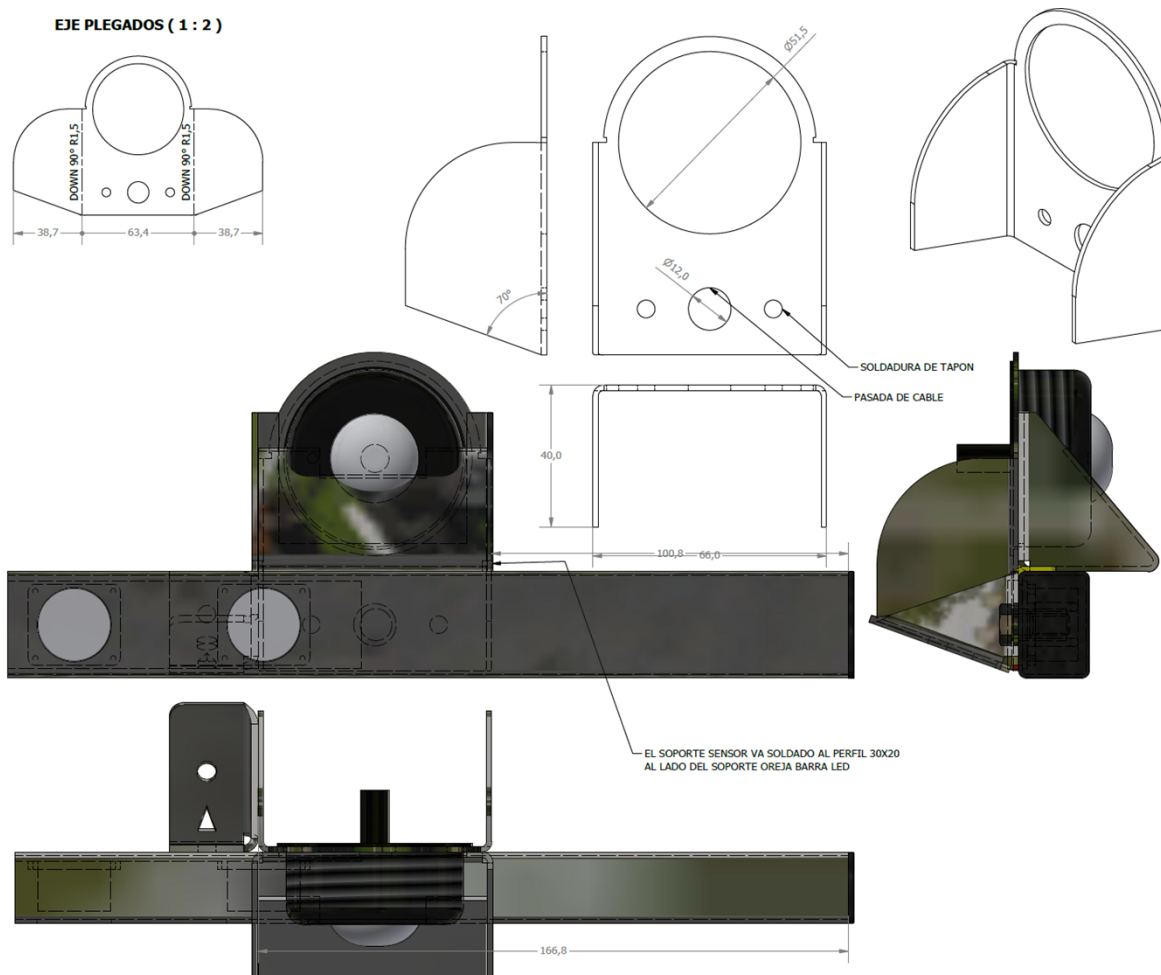
5. Del sensor de presencia

La luminosidad de la luminaria del refugio varía según se detecte o no la presencia de un peatón en el entorno inmediato a éste. Para ello, el regulador de carga utiliza un sensor de presencia infrarrojo ubicado junto a la barra led en el canalón frontal. De esta forma, si existe un usuario bajo el área de detección del sensor, la luminaria se enciende al 100% durante un tiempo predefinido; en caso contrario, su intensidad baja al 10%.

En la actualidad, el regulador instalado cuenta con un sensor incorporado que se conecta mediante un cable de 8 pines, el cual sirve además como puerto infrarrojo para su configuración mediante un control remoto. En caso de ofertar un modelo como éste, la ficha del sensor de presencia deberá hacer referencia al controlador compatible. De la misma forma, se deberá incluir una ficha del sensor por cada conjunto regulador-sensor que se oferte.

Sin perjuicio de lo anterior, no será necesario que el sensor de presencia sea compatible nativamente con cada uno de los controladores ofertados. En este caso, el oferente deberá presentar un dispositivo con sensor que permita replicar el comportamiento de la luminaria señalado en el párrafo primero del presente numeral, el cual deberá funcionar con la misma energía eléctrica del kit solar. Tal dispositivo deberá ser capaz de variar el voltaje que se entrega a la luminaria cada vez que se detecte un peatón por el sensor. El rango de variación del voltaje y sensibilidad del sensor deben ser configurables. Este módulo podrá ser un producto diseñado especialmente para la presente licitación, pero deberá cumplir con las certificaciones exigidas para este tipo de componente e incluir en la ficha técnica un diagrama esquemático de su electrónica.





A continuación, se presenta un cuadro con los parámetros mínimos esenciales que deberá cumplir cada sensor a ofertar:

	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje nominal	12 volts	Ficha técnica simple
b)	Medidas del sensor de presencia	Tales que pueda instalarse en canalón frontal junto a la luminaria.	Ficha técnica simple
c)	Nivel de aislación	IP66	Ficha técnica simple

Los parámetros anteriores deberán ser comprobables mediante las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

6. Del reloj programable.

Se deberá proveer de un relé con reloj temporizador digital que permita conectar o desconectar la alimentación del regulador desde los paneles solares, de manera de activar el modo noche, simulando la ausencia de luz solar. La razón de la incorporación de este dispositivo se debe a que los paneles actuales son sensibles a la luz artificial, por lo que en ocasiones mantenían un voltaje de carga en el periodo nocturno.

A continuación, se presenta un cuadro con los parámetros mínimos esenciales que deberá cumplir cada reloj programable a ofertar:

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

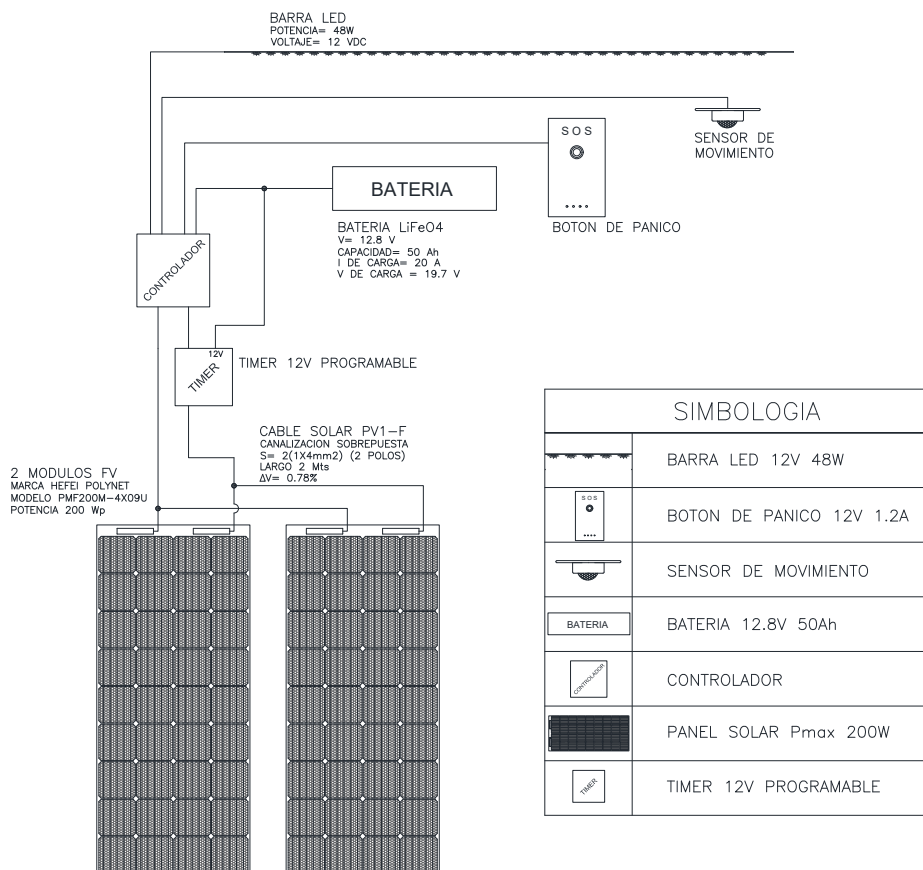
	Características mínimas	Detalle	Documento de verificación (adjuntar)
a)	Voltaje de operación	12 Volts	Ficha técnica del fabricante
b)	Tipo de configuración	Digital con pantalla LCD	Ficha técnica del fabricante
c)	Tipo de soporte	Riel DIN	Ficha técnica del fabricante
d)	Medidas máximas	90x70x50 mm	Ficha técnica simple

Los parámetros anteriores deberán ser comprobables mediante las fichas técnicas y certificados que presenten los oferentes.

5. Del diseño eléctrico del sistema

Se deberá presentar un plano con el diseño eléctrico de los componentes del kit solar, iluminación LED y botón de pánico. Debe contener un diagrama unifilar con el conexionado del sistema, para ser validado por profesionales de la Municipalidad. En caso de mantener el diseño operativo actual y los mismos componentes o equivalentes, podrá presentarse el diagrama vigente indicado en el Anexo N°15 de la presente licitación, con el visto bueno por parte del oferente.

Ejemplo (sistema actual):



ANEXO INFORMATIVO N°12
FICHAS TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS
ACTUALMENTE INSTALADOS EN REFUGIOS PEATONALES
“SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN PARADAS
DE TRANSPORTE PÚBLICO Y QUIOSCOS EN LA COMUNA DE LO BARNECHEA”
ID 2735-29-LQ23

BARRA LED

*Imagen referencial



Parámetros Técnicos

BARRA LED

Potencia	50W
Voltaje de trabajo	DC 12V
Color de la luz	4000K Luz neutra
Cantidad de LEDs	36
Tipo de LEDs	SMD3030
Dimensiones	960x25x1,5mm
Temperatura de trabajo	-10°C - 45°C
Protección IP	IP66

MARZO 2022

SOLAR PANEL



Electrical Characteristics

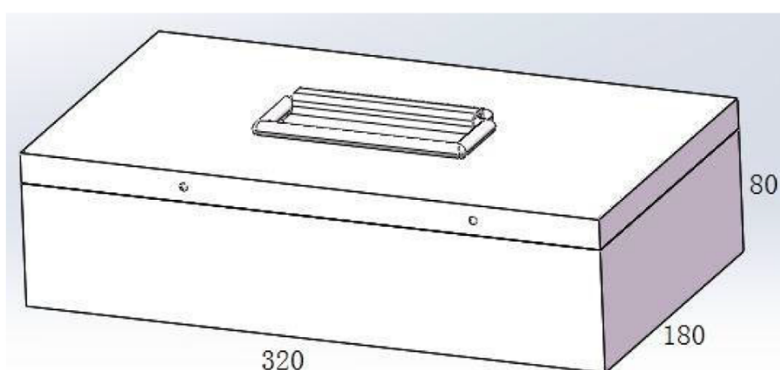
STC	PMF200M- 4X09U
Maximum Power (P_{max})	200
Maximum Power Voltage (V_{mp})	24.8
Maximum Power Current (I_{mp})	8.07
Open - circuit Voltage (V_{oc})	30.4
Short-circuit Current (I_{sc})	8.52
Module Efficiency (%)	17.3
Operating Temperature ($^{\circ}C$)	-40 to 85
Maximum System Voltage	600 V DC (IEC)
Maximum Series Fuse Rating	20 A
Application Class	Class A
Power Tolerance	0/+5 W
STC: Irradiance 1000W/m ² , Cell temperature 25, AM=1.5.	

Mechanical Characteristics

Product	PMF 200M - 4X09U
Solar Cell	Mono (6 inches)
No. of Cells	36 (4 x 09)
Module Dimensions	1504x673x2 mm
Weight	3.0 kgs
J - box	IP 68 rated (each j - box have one bypass diodes)
Output Cables	Photovoltaic technology cable 4.0 mm ² , (+)150 / (-)450 mm
Connector	MC4 compatible

MARZO 2022

LITHIUM BATTERY



Technical Parameters

LITHIUM BATTERY

Cell chip	3.2v 50ah
Nominal voltage	12.8v
0.2c Standard capacity for battery system	50ah
Discharging Current (A)	20a
Discharging Stop Voltage (v)	10v
Charging Current (A)	20a
Charging Voltage (v)	19.7v
Working Temperature °C	-1°C -55 °C
Sheet Metal Box Size	320x180x80mm (can be customized)

MARZO 2022

BOTÓN DE PANICO GSM



Características BOTÓN DE PÁNICO

- *Compatible con bandas GSM 850/900/1800/1900.
- *Se puede configurar hasta 5 numeros. Cuando suena la alarma, llamara a estos numeros en orden del 1 al 5.
- *Soporta comunicación en ambos sentidos (escuchar y hablar), como tambien escucha remota.
- *Alerta via SMS para alertar fallas de funcionamiento.
- *Bateria de backup de litio recargable para mantener el funcionamiento en caso de corte de energia.

Parámetros Técnicos BOTÓN DE PÁNICO

Modelo	YL007EG-V1.6
Voltaje de Trabajo	DC12V/ 1.2A
Corriente en standby	≤30mA
Bandas GSM	850/ 900/ 1800/ 1900MHz
Temperatura de trabajo	+10~+45°C
Humedad de trabajo	≤90%
Bateria de backup	7.4V/ 500mAh
Potencia Parlante	1 W
Impedancia Parlante	8 Ohm

MARZO 2022

SENSOR DE MOVIMIENTO

*Imagen referencial

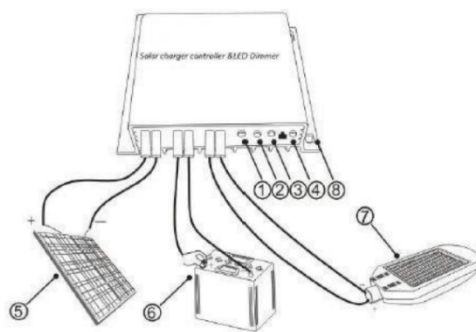


Parámetros Técnicos SENSOR DE MOVIMIENTO

Modelo	INFRA ROJO
Dimmer	Permite bajar potencia al 10%
Distancia de detección	5m
Permite programación de tiempo de encendido/apagado	Si
Compatibilidad con controlador	PDN-40W PDN-60W PDN-100W PDN-150W PDN-200W

MARZO 2022

SOLAR CONTROLLER PWM



- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| ① PV indicator (green) | ② Battery indicator (red/green) |
| ③ Load indicator (yellow) | ④ IR communication connector |
| ⑤ PV connection terminal | ⑥ Battery connection terminal |
| ⑦ Load connection terminal | ⑧ Installation hole |



MARZO 2022

Technical Parameters

SOLAR CONTROLLER PWM

Model	PDN-40W	PDN-60W	PDN-100W	PDN-150W	PDN-200W
System voltage	12V24V auto				
Output power	40W 12/24V	60W 12/24V	50W/12V 100W/24V	75W/12V 150W/24V	100W/12V 200W/24V
Discharge Method	Boosting Constant Current				
Output voltage	(Vin+5V) ~55V (Vin is the system voltage)				
Output waveform	≤600mV				
Max input current	10A	15A	15A	20A	20A
Max output current	2.0A	3.3A	3.3A	6.6A	6.6A
Output Constant current precision	<3% (typical) , above 80% rated power<1%				
Typical efficiency	92~96%				
Work temperature	-35~55°C (-40~90°C customized)				
No load current	≤5~15mA				
Temperature compensation	-5mv/°C/2V (charge voltage、 over discharge voltage compensation)				
Control mode	PWM+smart High Frequency Modulation software				
Appearance size	88*53*21mm	88*83*21mm	110*100*25mm		
Install Hole Size	Φ3.5				
Weight	0.17 kg	0.25kg	0.4kg		

MARZO 2022

LED Indicators

SOLAR CONTROLLER PWM

A,PV Indicator

Color	Indication	Working State
Green	On Solid	PV is charging Battery
Green	Flash Fast	Battery Over Voltage, refer to Trouble shooting.
---	OFF	PV voltage is low

B,Battery Indicator

Color	Indication	Working State
Green	On Solid	Battery is Normal
Green	Flash	Battery is full
Yellow	On Solid	Battery is under voltage
Red	On Solid	Battery is over-discharged, turn off Load auto

C,Load Indicator

Color	Indication	Working State
Yellow	On Solid	Load is ON
--	OFF	Load is off
Yellow	Flash Fast	Load short circuit or open circuit
Yellow	Flast Slow	Load led chaps series number is too low Or overload limited power output

MARZO 2022

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

2. **LLÁMASE A PROPUESTA PÚBLICA**, de conformidad a las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171, de 18 de febrero de 2019, en conjunto con las presentes bases administrativas especiales, técnicas y anexos, los que se aprueban en el presente acto.
3. **INSTRÚYASE** a la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos, para que cree los perfiles en la calidad de sujetos pasivos de la ley que regula el Lobby de los miembros de la Comisión Evaluadora, durante el período comprendido entre la apertura de la licitación y la adjudicación de esta.
4. **INSTRÚYASE** a los miembros de la Comisión evaluadora, como sujetos pasivos según lo establecido en el artículo 4°, de la ley 20.730 sobre Regulación de la Actividad de Lobby, y conforme lo establecido a la ley 20.285, sobre acceso a la información pública, en la plataforma virtual correspondiente, dado el carácter que adquieren derivado del numeral anterior, adjuntar los antecedentes que determine la ley, incluyendo la copia del presente acto administrativo.
5. **INSTRÚYASE** al Departamento de Licitaciones de la Dirección de Compras Públicas y gestión de Contratos para que proceda publicar el presente Decreto en cumplimiento del artículo 57, letra b), números 1 y 2 del Reglamento de la Ley N°19.886.
6. **INFÓRMESE** al Concejo Municipal, en virtud de lo dispuesto en el artículo 8 inciso penúltimo de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

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

JUAN CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

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



Código: 184063602582021 validar en <https://ws-prod-agile.edoc.cl/utills/verify>