



Rafaela, 24 de Junio de 2021.-

VISTO: Las actuaciones obrantes en el Expediente Letra S – N.º 300.083/3 - Fichero N.º 78; y

CONSIDERANDO: Que en fecha 15 de marzo de 2021 se suscribió convenio entre la Municipalidad de Rafaela y el Departamento Provincial de Vialidad.

Que dicho acuerdo tiene como objeto la reparación del sistema de iluminación, en la Ruta Provincial N° 70, TR: R.P.N° 10-R.N. N° 34 (Km. 74,297 a Km 77,175) consistiendo los trabajos en el recambio de 105 luminarias convencionales por luminarias LED.

Que en virtud del monto al que asciende el Presupuesto Oficial corresponde efectuar un llamado a Licitación Pública, en el marco de las disposiciones de la Ordenanza Municipal N.º 5268.

Que la Secretaría de Hacienda y Finanzas informa la partida presupuestaria a la cual corresponde imputar dicha operación.

Por ello, **INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE RAFAELA**

DECRETA

Art. 1.º.- Apruébanse el Pliego General de Bases y Condiciones (Anexo I), Pliego de Bases y Condiciones Complementarias (Anexo II); Pliego de Especificaciones Técnicas (Anexo III), Detalle de ítems a cotizar (Anexo IV), Cronograma de Entrega (Anexo V), Formulario de la Propuesta (Anexo VI), y Planilla de Datos Técnicos Garantizados (Anexo VII), que forman parte del presente.

Art. 2.º.- OBJETO: Llámase a Licitación Pública, para la “PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTE EN RUTA PROVINCIAL N° 70 (ESTE) ENTRE LIMITE ZONA URBANA Y CALLE RIO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD”, que se registrará en un todo de acuerdo al presente Decreto, el Pliego General de Bases y Condiciones, Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, Pliego de Especificaciones Técnicas, Detalle de ítems a cotizar, Cronograma de Entrega, Formulario de la Propuesta, Planilla de Datos Técnicos Garantizados y subsidiariamente por la Ordenanza Municipal N° 2026 sus modificatorias; el Decreto-Ordenanza Municipal N° 3090 y demás legislación municipal vigente que resulte de aplicación.-

Art. 3.º.- PRESUPUESTO, SELLADO Y PLIEGO : Fíjense los siguientes valores:

- a) El presupuesto oficial asciende a la suma de *Pesos Dos Millones Ochocientos Treinta y Un Mil Seiscientos Noventa con Cuarenta Centavos.- (\$ 2.831.690,40.-)*
- b) El sellado será de *Pesos Un Mil Cuatrocientos Dieciséis (\$1.416,00-)*
- c) El valor del Pliego se ha fijado en *Pesos Un Mil Cuatrocientos Dieciséis (\$1.416,00-)*

Los Pliegos deberán adquirirse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno N.º 8 - 2do. Piso - de esta ciudad de Rafaela, en días hábiles municipales y hasta el día y hora fijados para la apertura de sobres.

Art. 4.º.- APERTURA DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en dependencias de la Secretaría de Hacienda y Finanzas de la Municipalidad de Rafaela, calle Moreno N.º 8 - 2do. piso - Rafaela (Santa Fe), o en el lugar que el Municipio notifique a los oferentes, el día **26 DE JULIO** de 2021, a las Nueve (9:00) horas. En caso que el día fijado resulte no laborable para la Administración Pública Municipal, la apertura se realizará el día hábil inmediato posterior, a la misma hora fijada en el párrafo precedente.

Art. 5.º.- MANTENIMIENTO DE OFERTAS: Las ofertas deberán mantenerse por el plazo de 45 días hábiles, contados a partir del día siguiente al del acto de apertura de las ofertas. Serán rechazadas las ofertas que contravengan lo dispuesto en el presente artículo.

Art. 6.º.- IMPUTACION PRESUPUESTARIA: El gasto que demande el cumplimiento del presente se imputará en: B.02.01.02.16.109.00.00/3 - Mantenimiento de Alumbrado Público; y al Programa de Actividades Centrales y Comunes de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

Municipalidad
de
Rafaela
Intendencia



Art. 7.º.- El presente será refrendado por el Señor Secretario de Hacienda y Finanzas y por la Señora Secretaria de Obras y Servicios Públicos.

Art. 8.º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese, publíquese y archívese.

HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas



Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos

Arq. LUIS ALBERTO CASTELLANO
Intendente Municipal



PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES

Art. 1.º)- Llámese a Licitación Pública para la **“PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N.º 70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD”** necesarios para la ejecución del reemplazo de las luminarias de S.A.P. Existentes.

Art. 2.º)- PROPUESTAS: Las propuestas deberán presentarse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, en sobre cerrado, con la siguiente y única inscripción: MUNICIPALIDAD DE RAFAELA - DIRECCIÓN DE COMPRAS – Moreno N.º 8 – 2.º Piso – (2300) RAFAELA (Prov. de Santa Fe) Licitación Pública Decreto N.º 51838 - **“PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N.º 70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD”** y sin ningún otro dato que pudiera permitir la identificación del oferente.

Serán Rechazadas y no serán abiertas aquellas ofertas que lleguen con posterioridad al día y hora fijados para la apertura, incluidas las que lleguen por correo o cualquier otro medio, aún cuando se pruebe que fueron despachadas con anterioridad.

Art. 3.º)- CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES: Quienes concurren a esta Licitación no podrán alegar en caso alguno falta de conocimiento del legajo, así como tampoco de las Normas Legales que regulan al proceso licitatorio. La sola presentación de la oferta significará la aceptación de todas las condiciones fijadas por los mismos.

Art. 4.º)- ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL LEGAJO: constituyen este legajo y formarán parte del contrato respectivo, los siguientes documentos:

- a-Decreto de llamado a licitación
- b-Pliego General de Bases y Condiciones (Anexo I)
- c-Pliego de Bases y Condiciones Complementarias (Anexo II)
- d-Pliego de Especificaciones Técnicas (Anexo III)
- e-Detalle del ítem a cotizar (Anexo IV)
- f-Cronograma de entrega (Anexo V)
- g-Formulario de Propuesta (Anexo VI)
- h-Planilla de Datos Técnicos Garantizados (Anexo VII)

Art. 5.º)- CONSULTAS. DOMICILIO ELECTRÓNICO: Las dudas que pudieran plantearse vinculadas a aspectos generales del llamado podrán consultarse por escrito o por e-mail, ante la Dirección de Compras – e-mail: concursodeprecios@rafaela.gob.ar, o en caso de tratarse de dudas de orden técnico ante la Dirección de Electrotecnia, e-mail: electrotecnia@rafaela.gob.ar, ambas de la Municipalidad de Rafaela, solicitando en forma concreta las aclaraciones que se estimen necesarias.

A efectos de poder efectuar consultas por e-mail, los proponentes deberán denunciar una dirección de e-mail que se tendrá como domicilio electrónico constituido a los efectos del proceso licitatorio.

Las respuestas y comunicaciones remitidas por la Administración al domicilio electrónico denunciado, se tendrán por válidas aún cuando el proponente no acuse recibo de las mismas, considerándose como fecha de notificación a los fines del cómputo de plazos la de la remisión del e-mail respectivo.

Art. 6.º)- DOCUMENTACIÓN: Los oferentes deberán presentar junto con sus ofertas la siguiente documentación:

- a) Recibos o comprobantes oficiales, en original, que acrediten el pago del Pliego.
- b) Recibos o comprobantes oficiales, en original, que acrediten el pago del Sellado Municipal.
- c) Nombres, apellidos o razón social del oferente.
- d) La garantía de mantenimiento de la oferta por un importe del 1 % del presupuesto oficial.
Dicha garantía deberá constituirse en alguna de las siguientes formas:
 - 1 - Efectivo, mediante depósito en garantía en la sucursal Rafaela del Nuevo Banco Santa Fe S.A., a favor de la Municipalidad de Rafaela.
 - 2 - Pagaré a la vista sin protesto librado por el oferente a la orden de la Municipalidad de Rafaela, con el correspondiente pago del Impuesto de Sellos, abonado en el Nuevo Banco de Santa Fe S.A.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



3 - Póliza de seguro de caución en original, extendida por compañía de Seguro reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

e) Indicar domicilio real.

f) Constituir domicilio legal en la ciudad de Rafaela, donde se tendrán por válidas todas las notificaciones, intimaciones, citaciones o emplazamientos que allí se practiquen. Si se omitiera constituir domicilio legal, se tendrá por tal el domicilio real expresado.

g) Si fuere una sociedad legalmente constituida, se acompañará fotocopia del contrato social original debidamente inscripto en los registros respectivos, certificada por autoridad judicial o notarial. Si fuera una UTE deberá presentar un preacuerdo con firmas certificadas, por el cual se comprometan a formar la unión de empresas en caso de resultar adjudicadas.

h) La declaración expresa que el oferente se obliga a cumplir con las disposiciones del presente Pliego, del Decreto de llamado a licitación, y de toda otra norma que rija el acto licitatorio.

i) La aceptación expresa del sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Rafaela, para cualquier cuestión judicial que se plantee con motivo de la contratación, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder, inclusive el Federal.

j) El comprobante de Inscripción en el Registro de Proveedores de esta Municipalidad. Si el oferente no estuviere inscripto, se procederá de acuerdo con lo previsto por el artículo 8.º, segundo y tercer apartado de la Ordenanza N° 2.026.

k) El listado de materiales que se ofertan indicando procedencia, tipo y/o marca.

l) La propuesta, según lo establecido en el presente pliego, firmada en todas sus hojas por el proponente, con aclaración de su apellido y nombres.

m) La presentación del pliego firmado en cada una de sus hojas por el oferente.

n) Libre deuda de Tributos en Municipalidad de Rafaela, expedido por Oficina CUM - Planta Baja - Moreno N° 8 - Rafaela.

ñ) Certificado de Libre Deuda de Multas de Tránsito en Municipalidad de Rafaela expedido por - Juzgado Municipal de Faltas - Bv. Santa Fe 2112 - Rafaela.

o) Fotocopia de inscripción en Carpeta Empresa.

p) Declaración expresa con carácter de Declaración Jurada manifestando no encontrarse en ningún proceso concursal ni falencial, ni inhibido, ni inhabilitado para disponer de sus bienes.

Las propuestas que se presenten sin acreditar el cumplimiento de los incisos a), b), c), d), k) y l) del presente artículo, serán rechazadas en el mismo acto de apertura de las ofertas.

El cumplimiento de los demás requisitos podrá ser subsanado dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados desde la notificación al oferente. Transcurrido dicho plazo sin que la omisión haya sido subsanada, la propuesta será rechazada.

Si el oferente fuese una persona jurídica deberá adjuntar fotocopia de la documentación que acredite que el firmante tiene facultades suficientes para realizar actos de administración y/o disposición en nombre del oferente, certificada por escribano público o autoridad judicial.

Art. 7.º).- APERTURA DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en dependencias de la Secretaría de Hacienda, Finanzas de la Municipalidad de Rafaela - Calle Moreno N° 8 - Rafaela, **26 DE JULIO de 2021, a las Nueve (9 horas)**. En caso de que el día fijado resulte no laborable para la Administración Pública Municipal, la apertura se realizará el día hábil inmediato posterior, a la misma hora fijada en el párrafo precedente.

Los sobres se contarán y enumerarán correlativamente. La apertura se hará siguiendo el orden de numeración que resulte.

Podrán estar presentes todos los interesados y cuanta persona desee asistir al acto. No se admitirán discusiones y los proponentes o sus representantes, únicamente podrán formular observaciones al acto de apertura o a las ofertas, en forma concreta y verbal y ajustada estrictamente a los hechos-documentos vinculados con el acto de apertura. Las personas que invoquen representación deberán acreditarla mediante poderes otorgados en legal forma.

Art. 8.º).- ACTA: De todo lo actuado en el acto apertura, se labrará un acta donde se asentarán las observaciones que formulen los asistentes y resoluciones de las autoridades municipales que dirigirán el acto. Dicha acta será firmada por las autoridades municipales que concurran al acto y por los oferentes y asistentes que deseen hacerlo. En el Acta podrán consignarse, según lo dispongan los funcionarios municipales actuantes, los precios cotizados, así como incluir fotocopias de las ofertas como parte del acta.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Art. 9.º).- IMPUGNACIÓN: Todos los presentes tendrán derecho a impugnar el acto de apertura o cualquiera de las propuestas **dentro del plazo de cuatro (4) días hábiles** de efectuado. Las impugnaciones deberán ser fundadas y por escrito y serán resueltas, sin sustanciación, justamente con la adjudicación.

Si en el acto de apertura tuviera vicios o en él se hubieran violado las disposiciones de alguno de los documentos que rige el acto licitatorio, el Departamento Ejecutivo Municipal podrá declarar nula la licitación, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

Art. 10.º).- SELECCIÓN DE OFERTAS: La Municipalidad determinará la conveniencia de aceptar o rechazar las propuestas presentadas, pudiendo declarar fracasada la licitación, sin que ello de derecho a reclamo alguno por parte de los oferentes. No necesariamente se adjudicará el objeto que se licita a quienes ofrezcan el menor precio. La Municipalidad podrá conectar la circunstancia del menor precio con otras como por ejemplo: menor plazo de entrega, mayor plazo y/o cobertura de la garantía, y todo otro criterio cuantitativo o cualitativo que permita la elección de la oferta más conveniente entre aquellas que se ajusten a las bases y condiciones de esta licitación.

La Municipalidad asimismo se reserva el derecho de anular la presente licitación sin que ello de derecho a los oferentes, sean adjudicatarios o no, a reclamos de ningún tipo, y les devolverá, dentro de los cinco (5) días hábiles de notificada dicha decisión, los montos que hubieran abonado en concepto de precio del Pliego y las garantías que hubiera presentado sin actualizaciones ni intereses de ningún tipo.

Art. 11.º).- OFERTAS IGUALES: Cuando exista igualdad de condiciones entre dos o más ofertas, se procederá de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza N.º 2.026 y sus modificatorias.

Art. 12.º).- FORMA DE COTIZAR: Las ofertas deberán ajustarse a los requisitos formales establecidos por la legislación municipal vigente, de aplicación al presente llamado a licitación.

Los oferentes deberán cotizar el ítem detallado en el Anexo IV.

Los oferentes podrán cotizar como alternativa de pago descripta en el artículo 15º.

Déjase aclarado que serán rechazadas las ofertas en los que no se cotice por el total de bienes fijados en el ítem.

Art. 13.º).- CONFECCIÓN PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS: **Se deberá completar OBLIGATORIAMENTE** la "Planilla de datos garantizados – Anexo VII", con los valores garantizados solicitados en la misma, para su evaluación técnica.

Art. 14.º).- MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS: Las ofertas deberán mantenerse por el plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles, a partir de la fecha de apertura de las propuestas.

Art. 15.º).- FORMA DE PAGO: Entrega y quince (15) días hábiles, significando ello que el pago de los materiales efectivamente entregados por el adjudicatario, se efectivizará a los quince días hábiles posterior, contado a partir del día en que se hubieran recepcionado las luminarias por parte de la Municipalidad.

Si dicho día resultara feriado, asueto o no laborable para la Administración Pública Municipal, el pago se efectivizará el día hábil inmediato siguiente.

Los oferentes podrán cotizar como alternativa de pago, el pago anticipado de la totalidad de las luminarias. En este caso deberá respetarse para la entrega de los mismos el cronograma del Anexo V.

En caso de que la Municipalidad opte por esta alternativa de pago, quien resultara adjudicado deberá presentar, además de las garantías de exigidas, una póliza de seguro de caución por el material pagado y no entregado.

Asimismo, los oferentes podrán proponer otras formas de pago alternativa, identificándola con el rótulo "ALTERNATIVA", siempre y cuando hayan cotizado por lo indicado en primer término, las que serán evaluados por el Municipio.

Art. 16.º).- INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS: Los precios que consten en las ofertas, y en su caso, los intereses expresados en las mismas, serán invariables; no admitiéndose el reajuste de precios e intereses. Serán rechazadas las ofertas que contravengan lo dispuesto en este Artículo.-

Art. 17.º).- INICIACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA: La entrega de las luminarias deberán realizarse de acuerdo al Cronograma de Plazo de Entrega que se agrega como Anexo V (El plazo de entrega será de treinta (30) días corridos contando a partir de la fecha de suscripción del contrato), debiendo la adjudicataria cumplirlo puntualmente. A los

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



finés de dicho cronograma, el Plazo de Entrega comenzará el día lunes inmediato posterior a la fecha de suscripción del contrato respectivo o el primer día hábil posterior, si éste no lo fuera.

El no cumplimiento de lo expresado en el párrafo inmediato anterior, por razones ajenas al Municipio, devengará una multa del equivalente al uno por ciento (1 %) diario, del importe de los materiales que debieron ser entregados.

En caso de incumplimiento parcial, la multa se aplicará por los materiales no entregados, y será calculada aplicando el diez por ciento (10 %) mencionado sobre el importe de los materiales no entregados.

La multa mencionada en el presente artículo no será de aplicación cuando el incumplimiento total o parcial se deba a razones de fuerza mayor o imprevistas no imputables al adjudicatario, a exclusivo criterio de la Municipalidad.

Art. 18.º)- Los oferentes deberán cumplir obligatoriamente con la presentación de una muestra de cada tipo de luminaria ofertada para su revisión y ensayo técnico-constructivo por parte de la Dirección de Electrotecnia.

Art. 19.º)- LUGAR Y FORMA DE ENTREGA: El adjudicatario deberá entregar las luminarias en la Dirección de Electrotecnia, de la Municipalidad de Rafaela, sito en Tucumán 1210- de esta ciudad de Rafaela, en días y horas hábiles para la administración municipal.

Estará a cargo del adjudicatario la descarga en el lugar, con personal propio. Los gastos que esta tarea demande deberán estar incluidas en los precios de las ofertas. No obstante, lo dicho, la Municipalidad de Rafaela podrá ordenar la descarga de las luminarias en otro u otros sitios, distintos al previsto, siempre dentro de la ciudad de Rafaela; debiendo el o los adjudicatarios cumplimentar las órdenes en tal sentido y sin tener derecho a reclamo por tal circunstancia.

Art. 20.º)- MODIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES A LICITAR: La Municipalidad de Rafaela se reserva el derecho de aumentar o disminuir hasta en un 20 % las cantidades descriptas en el ANEXO IV, previa notificación por escrito al adjudicatario, con una antelación no menor a siete (7) días hábiles.

Art. 21.º)- MODIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA DE ENTREGAS: La Municipalidad de Rafaela se reserva el derecho de modificar el cronograma de entregas según tabla del ANEXO V, en función de las necesidades de obra y de su capacidad de almacenamiento de materiales, o en caso de fuerza mayor no imputable al adjudicatario. Toda modificación en tal sentido deberá ser comunicada por escrito al adjudicatario con una antelación no menor a los tres (3) días hábiles.

Art. 22.º)- CALIDAD DE LOS MATERIALES: La provisión se ajustará a las exigencias de calidad y características establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas, a entera satisfacción de la Municipalidad, la que se reserva el derecho de rechazar toda o la parte de ella que no se encuentre en condiciones de aceptarse.

Art. 23.º)- ADJUDICACIÓN: La Municipalidad, a su exclusivo criterio, adjudicará la Licitación a la oferta que más convenga a sus intereses, pudiendo rechazar todas las ofertas si ello resultara beneficioso a los intereses municipales, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

El oferente a los que se le adjudique la adquisición del equipamiento objeto de esta licitación, deberán presentarse en la Municipalidad de Rafaela, dentro de los diez (10) días corridos de notificado el Decreto respectivo, a suscribir el contrato correspondiente, bajo apercibimientos de disponerse la anulación de la adjudicación, sin perjuicio del derecho de este municipio para promover contra el adjudicatario las acciones que jurídicamente correspondan para resarcirse de los daños sufridos.

Art. 24.º)- GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN: La garantía de adjudicación deberá ser equivalente al cinco (5%) por ciento del valor total de la oferta adjudicada. Esta garantía deberá constituirse dentro de los diez (10) días de notificada la adjudicación, como requisito previo e indispensable para la firma del contrato, y será instrumentada en alguna de las siguientes formas:

1. - Efectivo, mediante depósito en garantía en la Sucursal Rafaela del Nuevo Banco Santa Fe S.A., a favor de la Municipalidad de Rafaela.
2. - Pagaré a la vista sin protesto, librado por el oferente a la orden de la Municipalidad de Rafaela, con el correspondiente pago del Impuesto de Sellos.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



3 - Póliza de seguro de caución, extendida por compañía de Seguro reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Art. 25.º).- Los proponentes y/o adjudicatarios que optaran por constituir las garantías de oferta y/o adjudicación, respectivamente, mediante pagarés a favor de la Municipalidad de Rafaela, deberán tener en cuenta que los mismos deberán ser sellados por el Nuevo Banco de Santa Fe S.A. al momento de su presentación en esta Municipalidad, según lo establecido por el CÓDIGO FISCAL LEY N° 3.456 TÍTULO TERCERO "IMPUESTO DE SELLOS" de la Provincia de Santa Fe y modificatorias. El no cumplimiento de este requisito implicará la aplicación de las sanciones previstas para la omisión de la presentación de las garantías de ofertas y/o adjudicación.

Art. 26.º).- En caso de fallecimiento o quiebra del adjudicatario la Municipalidad podrá a su exclusivo criterio y si ello resultare conveniente a los intereses municipales, rescindir el contrato, sin otro trámite que la notificación fehaciente a los herederos o al síndico.

Art. 27.º).- La Municipalidad de Rafaela exigirá el estricto cumplimiento de las normas legales vigentes que reglamentan la carga máxima estipuladas por los organismos provinciales y nacionales.

Art. 28.º).- IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: La Municipalidad de Rafaela es un ente público y no realiza actividades gravadas por el Impuesto al Valor Agregado; la condición de la misma en dicho impuesto es de sujeto exento.

Art. 29.º).- Los adjudicatarios podrán cotizar por separado las luminarias solicitadas según Anexo IV y flete, siempre que presenten conformidad por escrito de la empresa de transporte que facturará el servicio.

Art. 30.º).- PENALIDADES Y MULTAS: Si el contrato se rescindiera por causales imputables al adjudicatario, éste perderá la garantía de adjudicación.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, la rescisión del contrato, por cualquier causal de incumplimiento, hará pasible al adjudicatario de la aplicación de multas. El valor de las multas podrá ascender hasta el diez (10 %) por ciento del valor adjudicado.

Asimismo, en caso que se decidiera la rescisión del contrato y revocación de la adjudicación por culpa del adjudicatario, éste deberá recibir todo aquello que le hubiere entregado a la Municipalidad, en el estado en que se encuentre, no pudiendo reclamar indemnización alguna por el tiempo en que hubiera sido utilizado por ésta.

Art. 31.º).- DEFECTOS DE FORMA: No serán desestimadas las ofertas que contengan errores de forma u otras imperfecciones que no impidan su exacta comparación con las demás presentadas.

Art. 32.º).- RECHAZO DE LA OFERTA: Además de las causales previstas especialmente en el presente Decreto, será de aplicación el artículo 28.º de la Ordenanza N.º 2.026 según (t.o. con Ordenanza N.º 2.488).

Art. 33.º).- TRANSFERENCIA: El contrato no podrá ser transferido ni cedido por parte del adjudicatario, ni asociarse éste último para su cumplimiento, sin la previa autorización expresa de la Municipalidad de Rafaela. En caso contrario, la Municipalidad podrá rescindir el contrato, sin recurso por parte del adjudicatario, para exigir el cumplimiento del mismo, aplicándosele al adjudicatario una multa equivalente al 5% (cinco por ciento) del valor adjudicado.

Art. 34.º).- OFERTAS QUE SE APARTEN DE LAS BASES DE LA LICITACIÓN: Las ofertas que se aparten de las bases de la licitación serán desestimadas.

Art. 35.º).- RESCISIÓN POR INCUMPLIMIENTO: Sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 17º, vencido el plazo de entrega del equipamiento sin que éste se hubiese concretado, el contrato quedará rescindido de pleno derecho, sin necesidad de intimación o interpelación judicial o extrajudicial, debiendo dictar el Departamento Ejecutivo el decreto de revocación.

Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos



HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



ANEXO II

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Art. 1.º).- OBJETO DEL CONTRATO: “PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N°70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD” destinados a ser utilizados dentro del ejido urbano, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y detalles obrantes en el presente pliego de bases y condiciones, según el siguiente detalle:

Provisión de:

- Ciento cinco (105) luminarias ledS 30.000 lúmenes.-

Para ser entregados en calle Tucumán 1210- de esta ciudad de Rafaela, en días y horas hábiles para la administración municipal.

Art. 2.º).- FORMA DE COTIZAR: Los oferentes deberán ofertar por algunas de las formas descriptas en el Pliego General de Bases y Condiciones. Deberán cotizar cantidad, precio unitario y precio final el que incluirá I.V.A y flete hasta LA DIRECCION DE ELECTROTECNIA (Calle Tucumán 1210).

Art. 3.º).- PRESUPUESTO OFICIAL:

El Presupuesto Oficial asciende a la suma de *Pesos Dos Millones Ochocientos Treinta y Un Mil Seiscientos Noventa Con Cuarenta Centavos.*-($\$$ 2.831.690,40.-) Calculado a Junio de 2021.-

Art. 4.º).- ENTREGA DE LAS LUMINARIAS

a) Plazo de Entrega

Según el Anexo V Cronograma de Entrega de las luminarias.

El plazo de entrega será de treinta (30) días corridos contando a partir de la fecha de suscripción del contrato. Comenzará el día lunes inmediato posterior a la fecha de suscripción del contrato respectivo o el primer día hábil posterior, si éste no lo fuera.

La autoridad competente podrá ampliar el plazo por los días que justifique en que se haya suspendido el trabajo por otras causas no imputables al contratista.

b) Vicios de las Luminarias

Cuando los vicios de los luminarias se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar los materiales u obras defectuosas, en el plazo que le señalará la Municipalidad, transcurrido ese plazo, se procederá a aplicar las multas que le correspondiere.

c) Entrega de Muestra

Los oferentes deberán cumplir obligatoriamente con la presentación de una muestra de cada tipo de luminaria ofertada para su revisión y ensayo técnico-constructivo por parte de la Dirección de Electrotecnia.

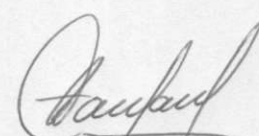
Art. 5.º).- Plazos de Garantía

El Contratista será responsable de la conservación y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad de las luminarias, por un plazo de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha de entrega de los mismos.

Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la recepción definitiva y la devolución de la Garantía del Contrato.


Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos




HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES: Se llama a Licitación Pública para la “PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N°70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD”

A) CONSIDERACIONES GENERALES

A.1) Generalidades

Esta especificación técnica está basada en el Plan de Alumbrado Eficiente, Res. 84-E/2018 del Ministerio de Energía y Minería, así también como las Normas IRAM-AADL J 2020-4, IRAM-AADL J 2021 e IRAM-AADL J 2028-2-3. Es complementada a su vez con la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público y Señales de Control de Transito Vial de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA 95703)

A.2) Objetivo

La Presente Especificación Técnica tiene como objeto establecer las condiciones técnicas mínimas necesarias para la adquisición de luminarias de tecnología LED para alumbrado público en el marco de la presente licitación.

A.3) Definiciones

Luminaria LED: equipamiento completo que incorpora la tecnología LED como fuente de luz y que determina las condiciones de funcionamiento y características definidas en la presente especificación técnica.

Módulo LED: sistema comprendido por varios chips LED individuales, montados adecuadamente sobre uno o más circuitos, con las condiciones ópticas y de disipación de calor adecuadas para su funcionamiento dentro de la Luminaria LED.

Equipo Auxiliar: conjunto de elementos adicionales al Módulo LED, los cuales gestionan su alimentación, protección, control y automatización.

Fuente de Alimentación o Driver: elemento auxiliar para abastecer de alimentación eléctrica y regular el funcionamiento del Módulo LED.

Protector ante Descargas Atmosféricas y Picos de Tensión: elemento auxiliar para proporcionar protección al Driver ante diversos ruidos existentes en la red de alimentación, producidos por efectos atmosféricos y otros eventos en la red eléctrica.

Protector ante Descargas Electrostáticas: elemento auxiliar para proporcionar protección al Módulo LED ante descargas electrostáticas producidas por acumulación de cargas entre el circuito de los LED y el chasis de la Luminaria LED.

Recinto Óptico: habitáculo de alojamiento del Módulo LED, independiente del Recinto Porta Equipo.

Recinto Porta Equipo: habitáculo de alojamiento del Equipo Auxiliar, independiente del Recinto Óptico.

Sistema de Fotocontrol: automatismo fotoeléctrico que gestiona el encendido y apagado de la luminaria en función de la cantidad de luz del medio en que se encuentra instalada.

Eficiencia Luminosa: relación entre el flujo luminoso total emitido por la Luminaria LED completa y la potencia eléctrica total consumida por la suma de los Módulos LED y el Equipo Auxiliar, expresada en lm/W (Lúmenes por Watt).

Índice de Reproducción Cromática: medida cuantitativa sobre la capacidad de la fuente luminosa para reproducir fielmente los colores de diversos cuerpos respecto de una fuente luminosa ideal.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Temperatura de Color: expresa la apariencia cromática de una fuente de luz por comparación con la apariencia cromática de la luz emitida por un cuerpo negro a una temperatura absoluta determinada, medida en Kelvin (K).

Vida Nominal: período de tiempo, expresado en horas, desde el encendido hasta que el flujo luminoso caiga por debajo del 70% respecto del flujo inicial, bajo condiciones de encendido y operación controladas.

A.4) Composición de la Luminaria LED

Cada una de las Luminarias LED estarán compuesta por:

- **Cuerpo Principal:** según los lineamientos establecidos en el punto **B** y subsiguientes.
- **Módulos de LED:** según los lineamientos establecidos en el punto **C** y subsiguientes.
- **Fuente de Alimentación o Driver:** según los lineamientos establecidos en el punto **D** y subsiguientes.
- **Sistemas de Protección:** según los lineamientos establecidos en el punto **E** y subsiguientes.
- **Sistema de Fotocontrol:** según los lineamientos establecidos en el punto **F** y subsiguientes.

A.5) Sistema de Gestión de Calidad

El fabricante deberá contar un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015. Deberá presentar una copia del certificado de Gestión de la Calidad, emitido por una certificadora reconocida por el Organismo Argentino de Acreditación (de aquí en adelante **OAA**). El mismo deberá estar en vigencia.

A.6) Garantía

El fabricante deberá otorgar una garantía de 3 años a partir de la fecha de fabricación, contra cualquier defecto de material, componentes o proceso de producción de los equipos ofertados, presentando una copia firmada en original del certificado.

A.7) Legislación

Se dará prioridad a los oferentes que presenten propuestas con luminarias, módulos de LED, fuentes de alimentación y elementos de protección de origen argentino, dando cumplimiento al Régimen de Compre Trabajo Argentino, Ley 25.551 y decreto N° 1600/02 y sus normas complementarias.

B) REQUISITOS TÉCNICOS DE LA LUMINARIA LED

B.1) Generalidades

El oferente de la Luminaria LED deberá presentar el certificado de seguridad eléctrica según Res. 169/2018 de la Secretaría de Comercio, Ministerio de Producción. Además, deberá presentar el Permiso de Comercialización (ex formulario "C") actualizado para garantizar que los ensayos de vigilancia del producto se encuentren vigentes.

El oferente de la Luminaria LED deberá presentar el informe con el cumplimiento satisfactorio del ensayo de Estrés Térmico, realizado en un laboratorio acreditado, según lo establecido en el punto **B.6.2** del presente documento.

El oferente de la Luminaria LED deberá presentar el informe con el cumplimiento satisfactorio del ensayo de Ciclado de Encendido, realizado en un laboratorio acreditado según lo establecido en el punto **B.6.3** del presente documento.

El fabricante deberá presentar una ficha técnica de la luminaria, como mínimo, en idioma español.

La Luminaria LED será del tamaño adecuado para que el o los módulos funcionen correctamente con su respectivo equipo auxiliar a la potencia solicitada. No se aceptarán sistemas de disipación activos, convección forzada, utilización de ventiladores u otro elemento.

La Luminaria LED debe ser adecuada para funcionar con una tensión de línea nominal de 220VCA +/- 10% y una frecuencia de 50Hz.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



No se aceptarán Luminarias LED con cierres que se fijen mediante adhesivos.

Todas las partes correspondientes a la carcasa de la luminaria deberán estar construidas en fundición de aluminio nuevo, con composición centesimal declarada y controlada. No se admitirá aluminio tipo "Carter", como tampoco luminarias recicladas. Con su propuesta el oferente deberá suministrar el informe de la composición cualitativa y centesimal de la aleación utilizada.

El grado de protección de la Luminaria LED será IP66 o superior. Se deberá presentar el informe con el cumplimiento satisfactorio del ensayo de estanqueidad al agua de lluvia y hermeticidad al polvo, tanto del Recinto Óptico como del Recinto Porta Equipo, según IRAM AADL J2021, realizado en un laboratorio acreditado.

La apertura y cierre de la Luminaria LED, deberá realizarse a través de mecanismos imperdibles, de rápida y fácil operación, sin la utilización de herramientas, para permitir una ágil inspección por parte del personal de mantenimiento. Durante la apertura no debe producirse la caída de las partes ni de los mecanismos de cierre en ningún momento.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028. Serán dotados de una aislación que resista picos de 1500V y una temperatura de trabajo de 105°C según IRAM AADL J 2021.

Se deberá informar el peso de la luminaria armada completa verificado mediante ensayo, a los efectos de verificar la aptitud estructural del reemplazo en geometrías de montaje existentes. Se deberá presentar el informe con el cumplimiento satisfactorio del ensayo de peso de la luminaria completa, según IRAM AADL J2021, realizado en un laboratorio acreditado.

Todas las partes metálicas de la luminaria deberán contar con un tratamiento superficial.

La Luminaria LED deberá estar dotada de un borne de puesta a tierra claramente identificado, el cual deberá poseer continuidad con todas las partes metálicas de la luminaria.

B.2) Recinto Porta Equipo

El Recinto Porta Equipo deberá estar construido de tal forma que el driver no supere la temperatura de carcasa máxima (tc máx.) declarada por el fabricante, ensayada a una temperatura ambiente de 35°C.

El Recinto Porta Equipo deberá estar diseñado de tal forma que permita la extracción del Driver sin quitar completamente los tornillos o su sistema de fijación, exista o no una base porta equipo. No se aceptará el empleo de remaches para la sujeción de las partes ni elementos del equipo auxiliar.

El Recinto Porta Equipo, deberá tener claramente identificados la disposición de los conductores de alimentación.

Los conductores que conectan el o los Módulos LED a la fuente de alimentación, deberán vincularse a través de fichas polarizadas enchufables o borneras con indicación de polaridad fijadas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de las partes. No se aceptarán empalmes en los conductores dentro de la Luminaria LED.

El recinto porta equipo deberá estar dotado de un sistema de corte eléctrico ante la apertura del mismo (seccionador) para desconectar la alimentación de la luminaria ante tareas de mantenimiento in situ.

B.3) Recinto Óptico

El Recinto Óptico deberá estar dotado de una cubierta refractora fijada al mismo a través de un marco que proteja el o los Modulo LED. El material podrá ser policarbonato antivandálico, vidrio templado de seguridad, o poli metil metacrilato. No se aceptarán luminarias con lentes expuestas a la intemperie como método de protección ante las condiciones ambientales.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Se deberá presentar el informe con el cumplimiento satisfactorio del ensayo de impacto, según IEC 62262-2002, realizado en un laboratorio acreditado. Los requisitos mínimos serán: IK8 para cubiertas de vidrio e IK10 para polímeros.

El Recinto Óptico deberá estar construido de tal forma que el Módulo LED no supere la temperatura máxima de funcionamiento (tc máx.) declarada por el fabricante, ensayada a una temperatura ambiente de 35°C.

B.4) Sistema de Montaje

Altura de montaje establecida entre 7 y 12 metros

Las luminarias LED deberán estar diseñadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal con pescantes horizontales de 60mm según IRAM AADL J2020-4

Deberán tener un sistema que las fije a las columnas de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

El sistema de montaje deberá contemplar la posibilidad de incorporar un accesorio que permita variar la inclinación del montaje de la luminaria para obtener diferentes fotometrías sobre la calzada en un ángulo de +/- 15°.

B.5) Requisitos Luminosos Mínimos

B.5.1) Flujo Luminoso

El flujo luminoso mínimo será de 30.000 lm

B.5.2) Distribución Luminosa

Deberá ser asimétrica media, salvo que por geometría del montaje se requiera una distribución angosta, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Relación $I_{max}/I_0 > 2$

Siendo:

I_{max} : Intensidad luminosa máxima, medida en candelas.

I_0 : Intensidad luminosa en $y=0^\circ$, $C=0^\circ$ medida en candelas.

B.5.3) Limitación del Deslumbramiento

La limitación del deslumbramiento deberá satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi apantalladas o apantalladas.

B.5.4) Eficiencia Luminosa

La misma deberá ser mayor o igual a 120 lm/W

B.5.5) Temperatura de Color

El fabricante deberá poseer la capacidad de proveer sus Luminarias LED con un rango de temperatura de color de 5000°K.

B.5.6) Índice de Reproducción Cromática

El fabricante deberá poseer la capacidad de proveer sus Luminarias LED con un índice de reproducción cromática (IRC) mayor o igual a 70.

B.5.7) Vida Media

La vida media garantizada para para las Luminarias LED deberá ser ≥ 50.000 horas cuando el flujo luminoso sea $\leq 70\%$ en la mitad del lote (L70/B50).

B.6) Requisitos, Ensayos y Consideraciones Mínimas a Cumplimentar:

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



| Normas de Referencia | | |
|--|-------------|--|
| IRAM AADL J 2020-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2028-1, IRAM AADL J 2021 | | |
| Requisitos y ensayos que deben cumplir las Luminarias LED, de acuerdo a la norma IRAM AADL J 2021, adicionales a los establecidos en la norma IRAM AADL J 2028-2-3 | | |
| Requisito | Ensayo | Descripción |
| 4.1 a 4.3 | 5.1 a 5.3 | Niebla salina para la luminaria completa |
| 4.4 | 5.4 | Resistencia al engranaje de partes roscadas |
| 4.6 | 5.6 | Adhesividad de las capas de pintura |
| 4.7 | 5.7 | Resistencia a la indentación de capas de pintura |
| 4.8 | 5.8 | Envejecimiento térmico acelerado de juntas de material elastomérico |
| 4.10 | 5.10 | Vibración |
| 4.11 | 5.11 | Impacto |
| 4.12 | 5.12 | Deformación plástica en elementos de material plástico |
| 4.13 | 5.13 | Resistencia a la torsión de luminarias de acometida superior roscada |
| 4.14 | 5.14 | Resistencia a la torsión de luminarias de acometida lateral |
| 4.15 | 5.15 | Sistema de fijación de luminarias montadas en suspensión |
| 4.20 | 5.20 | Choque térmico para cubiertas de vidrio |
| 4.22 | 5.22 | Resistencia al aplastamiento en juntas de cierre |
| 4.24 a 4.25 | 5.24 a 5.25 | Estanqueidad al agua de lluvia y hermeticidad al polvo del recinto porta equipo. |
| 4.24 a 4.25 | 5.24 a 5.25 | Estanqueidad al agua de lluvia y hermeticidad al polvo del recinto óptico. |
| Ver Punto B.6.2 | | Estrés térmico |
| Ver Punto B.6.3 | | Ciclado de encendido |
| Ver Punto B.6.4 | | Decaimiento del flujo luminoso en el tiempo, verificación de la TCC e índice reproducción cromática IRC. |

62

8

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



B.6.1) Laboratorios Acreditados para los Ensayos

Los ensayos deben ser realizados por el INTI, LAL-CIC, por laboratorios de la red INTI-SAC (supervisados por el Servicio Argentino de Calibración y Medición del INTI) o por laboratorios nacionales acreditados por el OAA (Organismo Argentino de Acreditación)

B.6.2) Ensayo de Estrés Térmico

La prueba consiste en exponer la luminaria completa y apagada durante una hora a una temperatura de -10°C e inmediatamente después a una temperatura de 50°C durante una hora. Este proceso se repetirá en cinco oportunidades. Se deberán utilizar dos cámaras térmicas, con capacidad adecuada a las dimensiones de la muestra en ensayo. Finalizado el ensayo la Luminaria LED deberá seguir funcionando.

B.6.3) Ensayo de Ciclado de Encendido

Posteriormente a la prueba de Estrés Térmico, se someterá la misma luminaria a 5.000 ciclos de encendido y apagado (ambos de 30 segundos) alimentando la luminaria a la tensión de ensayo antes indicada y en un ambiente que reúna las condiciones de temperatura y humedad (condiciones de laboratorio). La posición de funcionamiento de la luminaria será la destinada a su uso como declare el fabricante. Finalizado el ensayo la luminaria deberá seguir funcionando.

B.6.4) Ensayo de Decaimiento del Flujo Luminoso en el Tiempo, Verificación de la TCC e Índice Reproducción Cromática IRC.

Se realizará un envejecimiento de la luminaria durante 6.000 horas como mínimo, funcionando a la tensión de ensayo en forma continua (sin ciclos de encendido y apagado) y en un ambiente que cumpla con las condiciones de laboratorio.

Antes de exponer la luminaria al proceso de envejecimiento, se realizarán mediciones de flujo luminoso total inicial emitido y una medición de la temperatura de color correlacionada (TCC). Las mediciones se realizarán en la posición de funcionamiento especificada por el fabricante y después de un período de estabilización de la fuente luminosa. Se considera que la muestra a ensayar ya alcanzó el periodo estabilización cuando la potencia total no varía en más del 0.5 % evaluada a intervalos de 15 minutos.

Cada 1.000 horas de funcionamiento se le realizará a la luminaria una nueva medición de flujo luminoso y temperatura de color correlacionada.

Si antes de las 6.000 horas de funcionamiento se comprueban decrecimientos del flujo luminoso emitido y cambios en la temperatura de color correlacionada fuera de los límites que se detallan en las tablas I y II para la vida declarada por el fabricante, se considerará que dicha muestra no habrá cumplido con esta prueba y no será necesario continuar hasta las 6.000 horas.

Si el fabricante no definiera la vida esperada de la luminaria, se adoptará como tal la que resulte del porcentaje de reducción del flujo luminoso inicial (flujo luminoso mantenido) al final de las 6.000 horas de funcionamiento según se detalla en la Tabla I

TABLA I - Requisitos de Mantenimiento del Flujo Luminoso Total

| Valor Nominal [h] | Flujo Luminoso Total Mínimo Mantenido a las 6000h Respecto al Valor Inicial [%] |
|--------------------------|---|
| Menor a 35.000 | 93.1 |
| 35.000 y menor a 40.000 | 94.1 |
| 40.000 y menor a 45.000 | 94.8 |
| 45.000 y menor a 50.000 | 95.4 |
| 50.000 y menor a 100.000 | 95.8 |
| 100.000 y mayores | 97.9 |



| TABLA II - Temperatura de Color Correlacionada (TCC) | |
|--|-----------------------------|
| Nominal [K] | Intervalo de Tolerancia [K] |
| 2700 | 2580 a 2870 |
| 3000 | 2871 a 3220 |
| 3500 | 3221 a 3710 |
| 4000 | 3711 a 4260 |
| 4500 | 4261 a 4746 |
| 5000 | 4747 a 5311 |

B.6.5) Condiciones de Laboratorio

Las condiciones de laboratorio serán 25°C de temperatura ambiente +/- 3°C y humedad relativa 65%

B.6.6) Tensión de Ensayo

Las muestras a ensayar se alimentarán con tensión constante de 220VCA +/-0,2% con una distorsión armónica total inferior al 3%, incluyendo las componentes armónicas hasta la número 49.

C) REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS MÓDULOS LED

C.1) Generalidades

Los módulos de LED deberán estar contruidos con chips de LED discretos, de primera calidad, de fabricantes reconocidos, debiendo presentar la documentación especificada en el presente documento. No se aceptarán Módulos LED con tecnología COB.

El o los Módulos LED deberán ser intercambiables siguiendo las indicaciones del fabricante para asegurar la actualización tecnológica (upgrade) de los mismos.

Los Módulos LED deberán ser fijados directamente al chasis de la Luminaria LED para evacuar el calor generado por los LED. No se aceptarán Luminarias LED con espacios entre los Módulos LED y su chasis.

C.2) Circuito Impreso del Módulo LED

Los diodos LED deberán estar montados en un circuito sobre una placa de aluminio (de tipo Metalcore) u otro material de mayor conductividad térmica con una aislación de material epóxico cuyo espesor mínimo será de 100 micrones, para permitir evacuar el calor producido por los LED.

Los chips de led deberán estar soldados al impreso por proceso de refusión. No se aceptarán circuitos impresos cuyos LED estén soldados manualmente.

C.3) Sistema Óptico

Los módulos de LED deberán estar dotados de ópticas de PMMA (Poli Metil Metacrilato). Sobre cada led debe existir un lente de tal manera de producir una curva de distribución luminosa según lo establecido en **B.5.2**

Las lentes deben ser intercambiables de manera tal que su sujeción en ocasiones de reposición no afecte la distribución luminosa original ni el grado de protección IP de la Luminaria LED.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Las lentes deberán estar fijadas mediante un medio elástico, que compense el diferencial de dilatación con la temperatura del material de las ópticas respecto del circuito impreso del Módulo LED. Los elementos de fijación utilizados deberán estar contruïdos en acero inoxidable.

No se aceptarán en ningún caso tornillos auto roscantes ni remaches. No se aceptarán en ningún caso ópticas fijadas mediante adhesivos.

D) REQUISITOS TÉCNICOS DEL DRIVER

El Equipo Auxiliar estará compuesto por una fuente de alimentación electrónica independiente de tipo switching.

La fuente de alimentación deberá ser de la potencia adecuada, según los Módulos LED que alimentará. No se aceptarán en ningún caso módulos de LED con alimentación directa a tensión de red o con driver incorporado en el circuito impreso del módulo.

El fabricante del Driver LED deberá presentar el certificado de seguridad eléctrica según Res. 169/2018 de la Secretaría de Comercio, Ministerio de Producción. Además, deberá presentar el Formulario "C" actualizado para garantizar que los ensayos de vigilancia del producto se encuentren vigentes.

El Driver deberá ser de tipo para incorporar, estará contruïdo por un circuito electrónico dentro de una caja con una ejecución adecuada para asegurar que a sus componentes no les llegue el polvo, la humedad, ni los agentes químicos corrosivos de un ambiente salino. El grado de protección mínimo del driver será IP66.

El chasis del driver será de tipo metálico, conectado al cable de tierra, para evitar la radiación de frecuencias electromagnéticas al ambiente y favorecer la disipación térmica de los componentes hacia el chasis de la luminaria. No se aceptarán fuentes de alimentación con chasis plástico.

Deberá poseer un filtro de radiofrecuencias para evitar el ruido inyectado a la red, la distorsión armónica total máxima admitida (THD máx.) será del 15%.

La Fuente de Alimentación será de tipo aislada entre primario y secundario. Deberá soportar una prueba de rigidez dieléctrica de 3000VCA durante 1 minuto, según lo establecido en la norma IEC 61347-2-13.

Deberá contar con aislación entre primario y las partes metálicas accesibles. Deberá soportar una prueba de rigidez dieléctrica de 1500VCA durante 1 minuto, según lo establecido en la norma IEC 61347-2-13.

El Driver deberá contar con las siguientes protecciones obligatorias:

Cortocircuito a la salida

Sobre corriente de salida

Sobre tensión de salida

Baja tensión de salida

El Driver operando a plena potencia, debe tener un rendimiento superior al 85%, es decir, Potencia de Salida / Potencia de Línea $\geq 0,85$, medido a 220VCA de tensión de red.

Las fuentes de alimentación deberán satisfacer los siguientes parámetros técnicos:

Grado de Protección: IP66 o superior.

La tensión de alimentación: 220VCA $\pm 10\%$ 50Hz.

Factor de Potencia: > 0.95

La distorsión armónica total (THD): $< 15\%$

Rendimiento mínimo: 85%

E) REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN

E.1) Protector Ante Transitorios de Red y Descargas Atmosféricas

El equipo deberá contar con un dispositivo de protección ante transitorios y descargas atmosféricas reemplazable, independiente del Driver, cuya función será proteger la electrónica de la Luminaria LED (fuente de alimentación y Módulos LED).

El dispositivo de protección ante transitorios y descargas atmosféricas deberá satisfacer los siguientes parámetros técnicos:

- Tensión de alimentación: 220VAC
- Nivel de Protección (Upk): 1500V
- Tensión Máxima de Operación: 275VAC
- Corriente Máxima de Descarga (Relación 8/20): 10kA

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



E.2) Protector Ante Descargas Electrostáticas

El equipo deberá contar con un dispositivo de protección ante descargas electrostáticas reemplazable e independiente al Driver y los Módulos LED, cuya función será proteger la electrónica de la Luminaria LED (fuente de alimentación y Módulos LED).

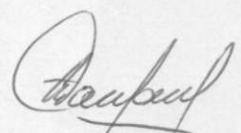
El rango de potencia de salida deberá ser adecuado a la potencia de los módulos de LED instalada.

El dispositivo de protección ante descargas electrostáticas deberá satisfacer los siguientes parámetros técnicos:

- Aislación: 5KV
- Tensión de salida máxima admisible: > 400V
- Corriente de entrada: 0A


Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos




HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



ANEXO IV

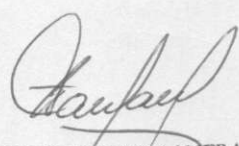
PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N°70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD

DETALLE DE ITEMS A COTIZAR

| N° | MATERIALES | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|----|--|--------|----------|-----------------|--------------|
| 1 | LUMINARIA LEDS 30.000 LÚMENES S/Esp. Técnicas adjuntas | C/U | 105 | | |


Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos




HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



ANEXO V

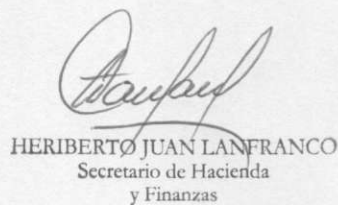
PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N°70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD

CRONOGRAMA DE ENTREGA

| N° | MATERIALES | UNIDAD | CANTIDAD | 1° Entrega (30 días corridos desde firma de Contrato) |
|----|-------------------------------|--------|----------|---|
| 1 | LUMINARIA LEDS 30.000 LUMENES | C/U | 105 | 105 |


Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos




HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



ANEXO VI

PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N° 70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD

FORMULARIO DE LA PROPUESTA

DECRETO N°

Rafaela,..... de de 2021.-

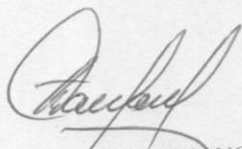
Señor
Intendente Municipal
Arq. LUIS CASTELLANO
MUNICIPALIDAD DE RAFAELA
S / D:

De mi consideración:

Los que suscriben, proponentes de la Empresa se presentan a la Licitación de referencia cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de pesos millones mil (\$00.-) Calculado a Junio de 2021, y proponen proveer las luminarias correspondientes a lo especificado en el Decreto N° y el Anexo III - Pliegos de Especificaciones Técnicas -, insertos en el legajo correspondiente por el precio que se consigna en el siguiente presupuesto:


Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaría de Obras
y Servicios Públicos




HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas



ANEXO VII

PROVISIÓN DE LUMINARIAS DE LED PARA REEMPLAZO DE LUMINARIAS DE DESCARGA GASEOSA EXISTENTES EN RUTA PROVINCIAL N°70 (ESTE) ENTRE LÍMITE ZONA URBANA Y CALLE RÍO DE JANEIRO DE NUESTRA CIUDAD

PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS - LUMINARIA LEDS

| ITEM | CONCEPTO | UNIDAD | VALOR ESPECIFICADO | VALOR GARANTIZADO |
|------|---|---------|---|----------------------|
| 1 | CARACTERÍSTICAS GENERALES | | | |
| 1a | Normas . <u>Cumplimiento obligatorio</u> | | IRAM-AADL J 2020-4, IRAM-AADL J 2021 e IRAM-AADL J 2028-2-3. AEA 95703 | |
| 1b | Flujo luminoso (Lúmenes efectivos) Mínimo | Lúmenes | 30000 | |
| 1c | Potencia de línea | Watts | SI (indicar valor) | |
| 1d | Corriente de línea | mA | SI (indicar valor) | |
| 1e | Altura de montaje | Metros | 7-12 | |
| 1f | Garantía (Mínimo) | Años | 3 (tres) | |
| 1g | Certificado Sistema de Gestión de la Calidad | | ISO 9001:2015 | |
| 2 | REQUISITOS TECNICOS DE LA LUMINARIA | | | |
| 2a | Certificado de Seguridad Eléctrica <u>Cumplimiento obligatorio</u> | | IEC60598-1 IEC60598-2-3 | |
| 2b | Presentar una ficha técnica de la luminaria en español | | SI | |
| 2c | Ensayo de estrés térmico | | SI | |
| 2d | Ensayo de ciclado de encendido | | SI | |
| 2e | Sistemas de disipación activos, convección forzada, utilización de ventiladores | | NO ADMITIDO | |
| 2f | Tensión de línea nominal | Volt | 220 +/- 10% | |
| 2g | Frecuencia de alimentación | Hertz | 50 | |
| 2h | Recinto porta equipo | | Independiente | |
| 2i | Temperatura de operación | °C | - 20°/+35° | |
| 2j | Grado de protección | IP | 66 ó superior | |
| 2k | Apertura y cierre | | Tipo Imperdible, sin uso herramientas | |
| 2l | Apertura y cierre | | Con seccionador eléctrico con la apertura de la tapa para desconexión a red eléctrica | |
| 2m | Conexiones eléctricas | | Aislación resistente a picos de 1500V | |
| 2n | Conexiones eléctricas | | Resistente a temperatura de trabajo de 105°C | |
| 2o | Borne de puesta a tierra identificado | | SI | |
| 2p | Recinto Óptico independiente | | SI | |
| 2q | Cubierta refractora | | SI | |
| 2r | Tipo de cubierta | | Polycarbonato antivandálico, vidrio templado, o poli metil acrilato | |
| 2s | Ensayo de impacto | IK | 08 (vidrio templado) 10 (polímeros) | |
| 2t | Montaje y acople | | Horizontal y ajustable (+/- 15°) diámetro: 60 mm | |
| 2u | Distribución luminosa | | Asimétrica media I _{max} /I _o >2 | |
| 2v | Curvas fotométricas | | SI | |
| 2w | Archivos digitales IES | | SI | |
| 2x | Limitación al Deslumbramiento | | Apantallada ó semi apantallada | |

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



| | | | | |
|----|---|---------|---------------------------|--|
| 3 | LEDS | | | |
| 3a | Eficiencia Luminosa | Lm/Watt | > ó = 120 | |
| 3b | Temperatura de color TCC | °K | 5.000º | |
| 3c | Indice de reproducción cromática | IRC | > ó = 70 | |
| 3d | Vida media. Mínimo | horas | 50000 | |
| 3e | Módulo de led tipo | | Discretos | |
| 3f | Módulo de led tecnología COB | | NO | |
| 3g | Módulo de led intercambiable | | SI | |
| 3h | Módulo de led dotados de ópticas de PMMA (Poli Metil Metacrilato). | | SI | |
| 4 | DRIVER | | | |
| 4a | Driver de alimentación electrónica independiente de tipo switching. | | SI | |
| 4b | Presentar certificado de seguridad eléctrica Res. 169/2018 | | SI | |
| 4c | Grado de protección mínimo | IP | > ó = 66 | |
| 4d | Distorsión armónica total máxima admitida | THD | Menor al 15% | |
| 4e | Protecciones obligatorias | | Cortocircuito a la salida | |
| 4f | Protecciones obligatorias | | Sobre corriente de salida | |
| 4g | Protecciones obligatorias | | Sobre tensión de salida | |
| 4h | Protecciones obligatorias | | Baja tensión de salida | |
| 4i | Potencia de Salida / Potencia de Línea. Rendimiento | | >/= 0,85 | |
| 4j | Factor de Potencia: | | >/= 0.95 | |
| 4k | Tipo de corriente programable | | NO | |
| 4l | Protector Ante Transitorios de Red y Descargas Atmosféricas <u>independiente</u> y reemplazable al Driver | | SI | |
| 4m | Protector Ante Descargas Electrostaticas reemplazable e <u>independiente</u> al Driver | | SI | |
| | | | | |

NOTA: Los oferentes deberán cumplir obligatoriamente con la presentación de una muestra de cada tipo de luminaria ofertada para su revisión y ensayo técnico-constructivo por parte de la Dirección de Electrotecnia.

Ing. BÁRBARA ELIANA CHIVALLERO
Secretaria de Obras
y Servicios Públicos



HERIBERTO JUAN LANFRANCO
Secretario de Hacienda
y Finanzas