**SECCION I:**

# **DEL OBJETO, PLAZO Y CARACTERÍSTICAS DE LA CONTRATACIÓN**

**1. Objeto**

La Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, convoca a Licitación Pública para la ejecución de los trabajos de ***“Iluminación de tramos de la Red Vial Nacional al norte del Rio Negro"***, en las condiciones establecidas en la **Sección VII**.

1. **Plazos**

El plazo para la ejecución de las obras es de **24 (veinticuatro) meses** contados a partir de la primera orden de trabajo, la que deberá emitirse dentro de los 15 (quince) días siguientes a la notificación de adjudicación.

**3. Ampliación o Reducción de la contratación**

Se regirá de acuerdo a lo establecido en el artículo 74 del TOCAF.

**4. Cesión de Contrato**

El adjudicatario podrá ceder total o parcialmente el contrato, con la previa y expresa autorización de la Administración a su exclusivo juicio, y deberá acreditar que el cesionario reúne como mínimo sus mismas capacidades técnicas y financieras, así como también cumplir con todos y cada uno de los requisitos estipulados en el presente pliego.

**5. Subcontrataciones**

El Contratista podrá emplear subcontratistas con la aprobación del Contratante, pero no podrá ceder el contrato sin contar con la aprobación por escrito del Concedente.

El Contratista deberá incluir en sus relaciones contractuales con los respectivos subcontratistas, la obligación de éstos de cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables a la presente contratación y en especial a la normativa laboral, convenios y laudos laborales y será responsable solidario de cualquier incumplimiento al respecto del subcontratista en relación al contrato.

Los subcontratistas para los que se requirió aprobación del Contratante previo a la firma del Contrato no podrán ser sustituidos a menos que medien razones de fuerza mayor y en ese caso deberá presentarse para aprobación del Contratante un sustituto con antecedentes no inferiores a los del ya aprobado.

Los subcontratos no podrán superar el 20% del monto adjudicado sin impuestos ni leyes sociales.

**SECCION II:**

## **DE LOS PROPONENTES**

**1. Requisitos**

1.1 Los proponentes deberán cumplir con los siguientes requisitos y adjuntar a la propuesta la información solicitada a continuación:

* Declaración jurada de estar en condiciones de contratar con el Estado y de que de resultar preadjudicatarios o adjudicatarios presentarán la documentación que oportunamente se les solicite a los efectos de perfeccionar el contrato.
* Estar establecidos en el país. Los oferentes extranjeros deberán actuar por medio de representante, el cual deberá estar instalado en el país.
* Fotocopia del documento que acredite la **representación del oferente**.
* Constituir domicilio, fax y domicilio electrónico a los efectos de la licitación y actos posteriores a la misma.
* Referencias de empresas públicas y/o privadas a las cuales se hayan realizado suministros similares al licitado.
* Acreditar experiencia como contratista principal, en los últimos **5 (cinco) años**, de contratos de igual o similar naturaleza y magnitud al del objeto del llamado en cuestión, por más de **US$ 500.000**, describiendo: país, contratante, contacto, tipo de obra, magnitud representativa del tipo de obra, monto del contrato o monto ejecutado.
* En caso de haber formado parte de un consorcio, especificar porcentaje de participación y los trabajos en cuales intervino. Deberá especificarse tipo de obra, magnitud representativa del tipo de obra, monto del contrato o monto ejecutado, satisfacción con la calidad de la obra.
* Estos certificados deberán ser emitidos por la principal autoridad del contratante (director nacional, intendente, dueño, etc.) o por su inmediato jerarca (sub-director, secretario, etc.). También se admitirán otros documentos que firmados por los jerarcas aporten la información establecida, como por ejemplo una copia del contrato, o del último certificado de obra acompañado de la resolución de recepción de la obra.
* A fin de cumplir este requisito, los contratos que se consideren deberán estar terminados en un 50% como mínimo.
* Acreditar que dispone de un capital de trabajo mensual (líneas de crédito bancarias o proveedores, capital propio, etc.), por un valor no inferior a US$ 100.000

**Formulario de identificación del oferente**.

* Certificado habilitante para ofertar expedido por el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 208/009 de 4 de mayo de 2009, y estar inscriptos en la Categoría II- Ingeniería - Especialidad G y E.
* Constancia de entrega de la/s muestra/s de la/s luminaria/s completa ofertada/s (Sección V, cláusula 1.3)
* Inscripción en el RUPE (Decreto 155/013). Los estados admitidos para aceptar oferta de proveedores son: EN INGRESO, EN INGRESO (SIIF) y ACTIVO. A efectos de la adjudicación, el oferente seleccionado, deberá haber adquirido el estado de “ACTIVO” Se inscribe el proveedor vía Internet, información en www.comprasestatales.gub.uy.
* Estados contables al cierre de sus tres últimos ejercicios económicos,

Los mismos podrán formularse en moneda de origen ó en dólares de los Estados Unidos de Norte América y serán suscritos por representante legal de la empresa acreditado en la declaración jurada del anexo jurídico.

Dichos estados estarán integrados, como mínimo, por estado de situación, estado de resultados, notas aclaratorias, anexos de bienes de uso y de evolución del patrimonio y estado de origen y aplicación cuando corresponda, según el siguiente criterio:

Para empresas constituidas en la República Oriental del Uruguay, deberán formularse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Nº 16.060 (de sociedades comerciales) y el decreto 403 y serán de aplicación los decretos 162/004, 222/004 y 90/005, según corresponda atento a los balances presentados.

Para empresas constituidas en el extranjero, se formularán de acuerdo a las normas legales o profesionales, según corresponda, vigentes en el país donde se domicilia; no obstante para la determinación de los índices económicos-financieros y de los ingresos operativos, se seguirán los criterios de exposición previstos en el anexo y modelos del Decreto 403.

No será motivo de observación, en ninguno de estos casos, el no cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2 numeral 2 del Decreto 403.

La vigencia de los estados contables no será mayor que el plazo del que disponen las empresas en sus respectivos domicilios para dar cumplimiento a las obligaciones fiscales que surjan del último cierre de ejercicio.

Los estados contables vendrán acompañados de Informe de Revisión Limitada, expedido por Contador Público o título equivalente habilitado para emitir dicho informe. Este será realizado:

Para empresas constituidas en la República Oriental del Uruguay, de acuerdo al Pronunciamiento Nº 18 del Colegio de Contadores y Economistas del Uruguay.

Para empresas constituidas en el extranjero, de acuerdo a las normas legales o profesionales, según corresponda, vigentes en el país donde se domicilia o bien de acuerdo a lo dispuesto por la Federación Internacional de Contadores (IFAC) en el Engagements to Review of financial statements ISA/RS 1 y 2.

Dictámenes de Auditoría Externa, emitidos por profesionales que acrediten su solvencia y realizados de acuerdo a las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC) sustituirán el requisito del Informe de Revisión Limitada.

Los estados contables deberán acreditar los siguientes valores para el promedio aritmético de sus índices:

1. liquidez (activos corrientes/pasivos corrientes) mayores o igual a 1
2. endeudamiento (pasivo total/patrimonio neto) entre 0 y 2
3. rentabilidad (resultado operativo bruto/ventas) mayor o igual a 0.10 o tener Utilidad antes de Impuestos mayor que 0 en el último ejercicio contable.

Las empresas que sólo cumplan con dos de los tres índices exigidos, podrán igualmente calificar y se les exigirá duplicar la garantía de fiel cumplimiento de contrato en el caso de resultar adjudicatarias.

* Información concerniente a litigios en los últimos 5 años en los cuales el licitante esté implicado en el Uruguay, o en cualquier otro en que haya cumplido contratos.

Los litigios pendientes no podrán representar en total más del 40% del patrimonio neto del oferente, por si o por cada una de las partes, que surja del último balance presentado y deberán ser tratados como resueltos en contra del oferente.

* Constancia de entrega de la/s muestra/s de la/s luminaria/s completa ofertada/s (Sección V, cláusula 1.3)

## **2. Consorcios**

Las ofertas efectuadas por consorcios de dos o más empresas deberán cumplir los siguientes requisitos:

* Cada miembro del Consorcio deberá proporcionar por separado la información requerida en el artículo 1 de esta Sección.
* Al menos uno de los integrantes del consorcio reunirá por sí el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos exigidos en los numerales 1, 2 y 3 de la cláusula 1 de esta Sección en tanto los restantes deberán cumplir como mínimo el 40% (cuarenta por ciento) de los mismos. Los demás requisitos deberán ser cumplidos en su totalidad por cada una de las empresas.
* La oferta, y en caso de adjudicación el contrato, serán firmados de manera de comprometer legalmente a todos los miembros del consorcio.
* Uno de los miembros será designado como representante del consorcio. La designación del representante será acreditada por poder otorgado por todos los miembros del consorcio, y si correspondiera debidamente traducido y legalizado.
* El representante del consorcio estará autorizado para asumir compromisos y obligar a cualquiera de los miembros del consorcio, para la completa ejecución del contrato. Los pagos se harán por la contratante exclusivamente a través del representante.
* Las empresas que integren el consorcio deberán responder solidaria e ilimitadamente por todas y cada una de las obligaciones asumidas por el consorcio respecto a la ejecución del contrato, de acuerdo a los términos del mismo y a lo que resulte de la aplicación del principio de buena fe en la ejecución contractual. La responsabilidad solidaria constará expresamente en el poder otorgado al representante del consorcio, así como en el compromiso de consorcio y en la oferta.
* Con la oferta se presentará copia autenticada del compromiso de consorcio, de acuerdo a los artículos 501 a 509 de la Ley 16.060 del 4 de septiembre de 1989. Las empresas extranjeras interesadas en consorciarse deberán presentar un contrato de consorcio con las estipulaciones establecidas en estos artículos.

**3. Representación de la Empresa**

Los oferentes deberán designar a la persona o personas que la representen ante el M.T.O.P. en todas las actuaciones referentes al presente llamado.

Dicha designación podrá hacerse mediante el otorgamiento de:

Poder general.

Poder especial o carta poder que podrá redactarse de acuerdo al siguiente texto:

Lugar y fecha

Sr. Ministro de Transporte y Obras Públicas

Por la presente carta poder ................(nombre del (los) otorgante(s) autorizo(amos) a .......... (nombre del (los) apoderado(s) con Cédula de Identidad Nº ... para que en mi (nuestro) nombre y representación, realice(n) todo tipo de trámites, gestiones y peticiones ante cualquier oficina o repartición del MTOP, en relación con cualquier licitación en trámite o que se efectúe en el futuro en dicha Secretaría.

En consecuencia el (los) apoderado(s) queda(n) facultado(s) expresamente para:

1. retirar la documentación necesaria para poder participar en las licitaciones.
2. gestionar la inscripción de la Empresa en los registros existentes o que se creen en el Ministerio.
3. entregar en depósito las garantías necesarias y retirarlas en el momento que indique el Ministerio.
4. firmar las propuestas y presentarlas en el acto de apertura, pudiendo realizar las observaciones que estime convenientes - siempre que se refieran a dicho acto- exigiendo o no que se deje constancia en el acta respectiva.
5. efectuar declaraciones sean juradas o no.
6. interponer todo tipo de recursos.
7. otorgar y suscribir todo tipo de documentos y especialmente los contratos pertinentes con el MTOP en caso de ser adjudicatario(s) de la licitación con todas las cláusulas y requisitos de estilo.

La intervención personal del (los) mandante(s) en el trámite no significará revocación tácita del presente, el que se tendrá por vigente y válido hasta tanto no se notifique por escrito a las oficinas y reparticiones en las cuales fue presentado, su suspensión, limitación o revocación.

Solicito (amos) la intervención del escribano ................ a los efectos de certificación de firmas.

Firmas

Sigue certificación notarial de firmas, en papel notarial de actuación y con los timbres correspondientes.

En caso de tratarse de Sociedades el Escribano actuante deberá hacer un control completo de las mismas (lugar y fecha de constitución, Nº, Fº y Lº de inscripción en el Registro Público y General de Comercio, publicaciones, representación de los firmantes, vigencia de los cargos). En caso de que la sociedad actúe por poder, vigencia del mismo.

**4. Representación Técnica de la Empresa e Ingeniero Residente**

Los oferentes designarán en su oferta un:

a. **Representante técnico** ingeniero con título otorgado por la Universidad de la República o revalidado por la autoridad competente y que cumpla con los requisitos equivalentes a la categoría A o B de empresas instaladoras según reglamento de UTE, con no menos de tres años de experiencia en obras de iluminación vial.

b. **Técnico residente**, ingeniero con título otorgado por la Universidad de la República o revalidado por la autoridad competente y que cumpla con los requisitos equivalentes a la categoría A o B de empresas instaladoras según el reglamento de UTE, con no menos de **tres años de experiencia mínima**, con capacidad para actuar frente a la Dirección de las Obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 del Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas.

**El mismo deberá concurrir a los lugares de trabajo con una frecuencia no inferior a cinco veces por semana y toda vez que la Dirección de las Obras lo estime pertinente.**

**SECCION III**

# **DE LAS NORMAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN LA CONTRATACION**

**1. Son aplicables a la presente contratación:**

* Decreto 131/014 de 19 de mayo de 2014.
* Decreto 150/2012 de 11 de mayo de 2012, TOCAF.
* Decreto 155/013 de 21 de mayo de 2013.
* Decreto 475/005 de 14 de noviembre de 2005.
* Decreto 349/005 de 21 de septiembre de 2005.
* Ley 16.134 de 24/9/990, artículo 8.
* Ley 17.243 de 29 de junio de 2000, artículo 27.
* Ley 17.060 de 23 de diciembre de 1998 (Uso indebido del poder público, corrupción).
* Ley 17.904, artículo 13.
* Ley 17.957 y modificativa, Ley 18.244 de 27 de diciembre de 2007.
* Ley 18.098 de 12 de enero de 2007.
* Ley 19.196 de 25 de marzo de 2014.
* Ley 19210 del 29 de abril del 2014.
* Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas y de la Dirección Nacional de Vialidad, para la Construcción de Puentes y Carreteras (Texto Ordenado 1989) en lo que fuere aplicable a la presente contratación.
* Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas del Pliego de condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la DNV del MTOP, en la versión vigente a la fecha del llamado.
* Enmiendas y aclaraciones que efectúe por escrito la D.N.V., durante el plazo de llamado a licitación.
* La propuesta formulada por el oferente.
* Leyes, decretos y resoluciones, del Poder Ejecutivo vigentes a la fecha de la apertura de la licitación.
* Boletín base para la aplicación de la fórmula paramétrica a publicarse 10 días antes de la fecha de apertura de la licitación confeccionado por la DNV.
* Manuales e Instructivos
* Láminas tipo de la DNV.
* Manual Ambiental para obras y actividades del sector vial.
* Norma Uruguaya de Señalización en Obra.
* Especificaciones técnicas para elementos de señalización en zona de obras.
* Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y Vertical de la DNV.
* Norma UY.
* Especificaciones de equipamiento para la seguridad vial.

En caso de discrepancia entre lo establecido en los manuales e instructivos y lo establecido en el presente pliego, prevalecerá lo estipulado en este último.

**2. Responsabilidad del Contratista por el no cumplimiento de normas**

La Administración queda liberada de toda responsabilidad emergente del eventual incumplimiento por parte del Contratista y su personal de todas las normas que fueran de aplicación a la presente contratación.

**3. Jurisdicción competente**

Los oferentes, por el sólo hecho de su presentación a la presente licitación, se entiende que hacen expreso reconocimiento y manifiestan su voluntad de someterse a la Leyes y Tribunales de la República Oriental del Uruguay, con exclusión de todo otro recurso, renunciando por tanto al fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

**4. Exención de responsabilidad**

La Administración podrá desistir del llamado en cualquier etapa de su realización, o podrá desestimar todas las ofertas. Ninguna de estas decisiones generará derecho alguno de los participantes a reclamar por gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.

**5. Retiro del Pliego de Especificaciones Particulares**

El presente Pliego de Especificaciones Particulares y la documentación a que se hace referencia pueden ser retirados del Archivo Gráfico de la DNV, sin perjuicio de que pueda accederse al mismo a través de la página web de compras estatales, teniéndose por válido únicamente el proporcionado por la Administración en sus oficinas.

**6. Consultas**

6.1 Las consultas y/o aclaraciones referentes al presente llamado, solicitadas por las empresas deberán presentarse por escrito en la Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad o por fax, antes de los 5 (cinco) días calendario de la fecha de apertura de la licitación en Rincón 575, Piso 8º, Fax **2916.41.01**, las que serán evacuadas hasta 72 hs. antes de la apertura de las propuestas.

6.2 La Administración comunicará la aclaración solicitada, prórroga, así como cualquier información ampliatoria que ella estime necesario realizar, a su exclusivo criterio y a través de alguno de los medios establecidos.

**SECCION IV:**

**DE LAS GARANTIAS**

**1. Garantía de mantenimiento de oferta**

1.1 Los oferentes constituirán garantía de mantenimiento de oferta por **US$ 12000**(dólares estadounidenses doce mil ), y su validez deberá exceder en 30 (treinta) días el plazo correspondiente al del mantenimiento de oferta. Si vencido este plazo la Administración no se hubiere pronunciado aún, solicitará a los oferentes una ampliación a esos efectos, que de estar de acuerdo éstos deberán ampliar el plazo de esta garantía hasta el indicado por la Administración.

1.2 Esta garantía podrá presentarse hasta el momento o en el mismo acto de apertura de ofertas y se le expedirá el recibo del caso, quedando el documento depositado en el Departamento Notarial.

**En este caso el licitante asume la responsabilidad por cualquier defecto que adolezca el documento y las consecuencias que se deriven de tal circunstancia.**

No obstante, si la empresa lo estima conveniente, podrá presentarla con dos días hábiles de anticipación a la apertura de ofertas en el Departamento Notarial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Si el documento está correctamente extendido o en su caso, solucionados los defectos que pudiera tener, el Departamento Notarial extenderá el recibo correspondiente y el documento quedará depositado en el mismo.

**2. Garantía de cumplimiento de contrato**

2.1 Dentro de los 10 (diez) días siguientes a la notificación de la adjudicación de la contratación o su ampliación, el/los adjudicatario/s, constituirá/n **garantía equivalente al 5% (cinco por ciento)** de la contratación (artículo 64 del TOCAF), debiendo Secretaría General incorporar copia del recibo de depósito de la garantía, al expediente de la licitación.

2.2 La falta de constitución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato en tiempo y forma, excepto que se haya autorizado una prórroga, hará caducar los derechos del/de los adjudicatario/s, pudiendo la Administración dejar sin efecto la adjudicación y ejecutar la garantía de mantenimiento de oferta y, reconsiderar el estudio de la licitación con exclusión del oferente adjudicado en primera instancia.

2.3 Esta garantía: a) podrá ser ejecutada en caso de que el/los adjudicatario/s no de/n cumplimiento a las obligaciones contractuales o haya/n sido declarados en quiebra, liquidación judicial o concurso; b) **se devolverá, en forma proporcional según el porcentaje de contrato ejecutado, con la recepción definitiva parcial o total de las obras, según corresponda,** previa deducción de los importes que por concepto de multa pudiere corresponder.

* 1. Refuerzo de garantía

Sobre los montos a liquidarse mensualmente de obras realizadas, incluido el ajuste por mayores costos, se aplicará una retención del 2% por concepto de refuerzo de garantía.

* 1. La devolución de tales retenciones se hará con la recepción provisoria parcial de las obras, por las mismas cantidades o importes retenidos. Dichas retenciones podrán sustituirse mediante bonos del tesoro en dólares estadounidenses, Aval bancario en dólares estadounidenses, o pólizas de seguro de fianza en dólares estadounidenses, en todos los casos a favor de la DNV.

2.6 La dependencia o dirección de obra que tenga a su cargo el control de la ejecución del contrato comunicará el incumplimiento de las empresas contratistas, en un plazo no mayor a cinco días calendario a la Asesoría Técnico Jurídica, para que ésta notifique a la aseguradora.

Las resoluciones, que dispongan la rescisión de los contratos, serán notificadas a la empresa aseguradora y, dispondrán la intimación de pago de la garantía a la empresa contratista.

La Asesoría Técnico Jurídica realizará el control de la devolución de todas las garantías contractuales, debiendo las dependencias o direcciones de obra que tenga a su cargo el control de la ejecución del contrato, enviar el expediente a dicha Asesoría para su informe previo.

**3. Seguro de responsabilidad civil**

El adjudicatario deberá contratar un seguro de responsabilidad civil contra todo riesgo por U$S 1:000.000,00 (dólares estadounidenses un millón), por todo el plazo contractual y hasta la recepción definitiva total del contrato.

**4. Depósito de las garantías**

A los efectos del depósito de las garantías en el Departamento Notarial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, por cualquier concepto que sea (mantenimiento de oferta, cumplimiento de contrato, acopio, sustitución del 2%, ampliaciones, etc.), el respectivo documento deberá contener:

1. Número de la Licitación
2. Dirección que realizó el llamado
3. Designación del contrato
4. Concepto por el que se deposita (mantenimiento de oferta, cumplimiento de contrato, etc.)
5. Si se trata de la sustitución del 2% se expresará clara y concretamente, a que certificado o situación corresponde.
6. En caso de acopio o adelanto financiero se dejará constancia expresa, de dicha situación.
7. En caso de tratarse de ampliaciones será obligatorio establecer nuevamente el número de licitación, dirección que realizó el llamado, contrato que se amplía en forma detallada.

**SIN ESTOS REQUISITOS EL DEPARTAMENTO NOTARIAL NO RECIBIRÁ NINGUNA GARANTÍA**

**5. Modo de constitución de las garantías**

Las citadas garantías se constituirán al nombre del Licitante y a la orden del Contratante, y podrán constituirse mediante,

1. fianza o aval de un banco establecido en la República Oriental del Uruguay aceptable para la Administración,
2. póliza de seguro de fianza,
3. efectivo.

Si el oferente garantiza su oferta **con dinero en efectivo**, éste se depositará en la Tesorería del MTOP quien otorgará el recibo correspondiente.

Si se opta por el aval bancario, deberá ajustarse necesariamente al siguiente formulario:

*AVAL COMO GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA*

*Lugar y fecha.*

*Sr. Ministro de Transporte y Obras Públicas.*

*Por la presente nos constituimos avalistas solidarios renunciando al beneficio de excusión de la firma ............ por la suma de U$S.............(dólares estadounidenses …………..) como respaldo para el mantenimiento de la oferta de la licitación Nº .......... para ......*

*Este aval se mantendrá por el plazo de ................. días hasta la presentación de la garantía de fiel cumplimiento de contrato.*

*El banco se compromete a entregar al MTOP el importe garantizado, sin necesidad de ningún trámite judicial siendo suficiente la intimación de entrega. Dicho pago se efectuará en la sede del MTOP, calle Rincón Nº561, Montevideo.*

*Se fija como domicilio especial a los efectos a que de lugar este documento en Montevideo, calle .........Nº...... Se solicita la intervención del escribano ......*

El aval bancario deberá tener firmas certificadas por escribano. Dicha certificación deberá ser hecha en papel notarial de actuación, con los timbres correspondientes al monto de la garantía de que se trata. En caso de tratarse de sociedades el escribano actuante deberá hacer un control completo de las mismas (lugar y fecha de constitución, Nº, Fº y Lº de inscripción en el Registro Público y General de Comercio, publicaciones, representación de los firmantes, vigencia de los cargos. En caso de que la sociedad actúe por poder, relacionar dicho poder y la vigencia del mismo.

*AVAL COMO GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO*

En este caso, el formulario antecedente se ajustará así:

Sustituir la referencia:

*“como respaldo para el mantenimiento de oferta de la Licitación .......”, por:*

*“como respaldo de fiel cumplimiento de contrato”.*

Sustituir:

*“este aval se mantendrá por el plazo de ..... días hasta la presentación de la garantía de fiel cumplimiento de contrato.....” por:*

*“este aval se mantendrá hasta la recepción definitiva de los suministros o trabajos”*

**SECCIÓN V**

**DE LA PRESENTACIÓN, ESTUDIO Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS**

**1. Presentación de la propuesta**

1.1 Las propuestas deberán presentarse por escrito en papel membretado, redactadas en forma clara y precisa en idioma castellano y firmadas por el oferente; sus hojas estarán numeradas correlativamente y sus textos deberán ser impresos a través de cualquier medio idóneo, admitiéndose excepcionalmente en casos debidamente justificados la presentación en forma manuscrita. En todo caso deberán ser fácilmente legibles y las enmiendas, interlineados y testaduras salvadas en forma. Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria y obscura, a criterio de la Administración se interpretará en el sentido más favorable a ésta.

Las mismas se presentarán en sobre cerrado, con dos copias en papel simple.

La primera hoja de la propuesta deberá expresar en forma sucinta el monto de la oferta y de las variantes en su caso.

Su texto se ajustará al siguiente modelo:

Montevideo, ...de ...........de 20...

Sr. Ministro de Transporte y Obras Públicas

.................. que suscribe, constituyendo

domicilio a los efectos legales en la calle ........ Nº .... de la ciudad de ................, N° de fax ...........,se compromete, sometiéndose a las Leyes y Tribunales del país, con exclusión de todo otro recurso, a ejecutar la totalidad de los trabajos designados **"Iluminación de tramos de la Red Vial Nacional en las Regionales 1 y 8"** de acuerdo con las Especificaciones, Pliegos correspondientes, y proyecto que se adjunta, por la suma total de........ (.......).

Se adjunta además Cuadro detallando rubros, designación correspondiente, grupo paramétrico, unidad, metraje y precio unitario (expresados en letras y números).

Saluda atentamente,

Firma del oferente

* 1. Cuadro de precios

El oferente presentará la cotización de acuerdo al cuadro de metrajes incluido en la Sección VII, el que será considerado para la evaluación y comparación de ofertas.

1.3 Muestras

Previo a la apertura de las ofertas, el oferente deberá de hacer la entrega, en el Departamento Seguridad en el Tránsito, Rincón 575 Piso 7, de la/s muestra/s de la/s luminaria/s completa/s ofrecida/s para la ejecución del proyecto.

**2. Plazo para la presentación de las ofertas**

Las ofertas deberán presentarse en el lugar indicado oportunamente a los efectos del llamado, **hasta el día y la hora publicados.**

La Administración podrá prorrogar el plazo de apertura de ofertas, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones de la misma y de los oferentes anteriormente sujetos al plazo original quedarán sujetos al nuevo plazo.

**3. Apertura de ofertas**

Se realizará en la sala *Federico Capurro*, de la Dirección Nacional de Vialidad del M.T.O.P., sita en Rincón 575 piso 8.

Cualquier adquirente del pliego podrá solicitar prórroga para la apertura de ofertas, por escrito en la Secretaría General de la D.N. de Vialidad hasta el quinto día hábil anterior a la apertura, y será resuelta a exclusivo criterio de la Administración.

4. Aclaración de las ofertas

Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las ofertas, la Administración podrá solicitar a los oferentes aclaración de sus ofertas, incluido el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta pertinente se harán por escrito y podrán remitirse por fax. Sin embargo, no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos sustanciales de la oferta, salvo que ello sea necesario para confirmar la corrección de errores aritméticos que la Administración hubiere constatado durante la evaluación de las ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 8.

**5. Plazo de mantenimiento de las propuestas**

* 1. Las propuestas serán válidas y obligarán a los oferentes hasta el plazo de **90** (**noventa**) días subsiguientes a la fecha de apertura de las mismas a menos que, antes de expirar dicho plazo, la Administración ya se hubiera expedido respecto a ellas. El vencimiento del plazo establecido precedentemente no librará al oferente, a no ser que medie notificación escrita a la Administración de su decisión de retirar la oferta, y falta de pronunciamiento de ésta última, en el término de 10 días perentorios.
  2. La Administración, excepcionalmente podrá solicitar a los oferentes una prórroga, antes de su vencimiento, del período de validez de sus ofertas, con indicación del plazo. Los oferentes podrán rechazar dicha solicitud, considerándose por tanto que han retirado sus ofertas, por lo cual la Administración procederá a efectuar la devolución de la Garantía de mantenimiento de oferta ya constituida. Aquellos que la consientan no podrán modificar sus ofertas, y deberán ampliar el plazo de la Garantía de mantenimiento de oferta oportunamente constituida (si correspondiera).

**6. Aceptación o rechazo de las propuestas**

6.1 La Administración se reserva el derecho de: a) de aceptar las propuestas que considere más convenientes o de rechazar alguna o todas las propuestas, sin expresión de causa y, sin que ello dé lugar a reclamación alguna por parte de los proponentes; b) de utilizar los mecanismos previstos en el artículo 66 del TOCAF.

6.2 Será observada, y aún podrá ser rechazada, toda propuesta cuyos cálculos numéricos padezcan errores que puedan alterar valores parciales y/o totales de los montos que integran la misma.

**7. Cotización de las propuestas**

La obra se pagará de acuerdo a los metrajes ejecutados, según la cotización dada por el contratista en su oferta para los rubros que integran la misma. Todos los trabajos y gastos afectados y derivados del contrato estarán incluidos en la cotización de los ítems correspondientes, por lo que no se pagarán rubros que no se hayan cotizado en la oferta.

El precio deberá cotizarse exclusivamente en pesos uruguayos, debiendo discriminar el costo y los impuestos. En caso que no lo discrimine se entenderá que dicho impuesto está incluido en el precio ofertado.

Esto se tomará en cuenta, exclusivamente, a los efectos de la certificación mensual de los trabajos, y los aumentos o disminuciones que de la misma ordene la Administración.

**8. Corrección de errores**

8.1 La Administración verificará si las ofertas que hayan determinado que se ajustan sustancialmente a las condiciones de la licitación contienen errores aritméticos. De existir este tipo de errores, éstos se corregirán de la siguiente manera:

1. cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras prevalecerán los indicados en palabras, y
2. cuando haya una diferencia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación de la coma que separa los decimales de dicho precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

8.2 La Administración ajustará el monto indicado en la/s oferta/s de acuerdo con el procedimiento antes señalado y con la anuencia de/ de los oferente/s, considerándose el nuevo monto obligatorio para el/los oferente/s. Si el/los oferente/s no estuviera/n de acuerdo con el monto corregido de la/s oferta/s, ésta/s será/s rechazada/s y podrá hacerse efectiva la garantía de mantenimiento de su oferta.

**9.** **Leyes Sociales**

Las leyes sociales serán de cuenta y cargo del contratista.

**10.** **Evaluación y comparación de ofertas**

10.1 La Administración evaluará y comparará sólo las ofertas que se determine que se ajusten sustancialmente a lo estipulado.

10.2 Al evaluar las ofertas, la Administración determinará el precio evaluado de cada oferta, ajustando el precio de la oferta de la siguiente manera:

1. corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la cláusula 8 de esta Sección,
2. haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con el artículo 4.
   1. La Administración se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación, o que signifiquen beneficios no solicitados para la Administración.
   2. En la evaluación de las ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de la aplicación, durante el período de ejecución del contrato, de las disposiciones relativas al ajuste de precios estipulados en el presente Pliego.

10.5 Las ofertas se compararán en pesos uruguayos, entre totales con impuestos incluidos.

**11.** **Adjudicación**

11.1 La Administración adjudicará la licitación a la empresa cuya oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas para la presente licitación y, cuyo monto de comparación haya sido evaluado como el menor.

11.2 Una vez adjudicada la licitación, la Administración notificará al adjudicatario y a los demás oferentes, la resolución adoptada por ésta, momento en el cual se considerará perfeccionado a todos los efectos legales el contrato de que se trata, siendo las obligaciones y derechos del adjudicatario las que surjan de las normas jurídicas aplicables, los pliegos y su oferta, sin perjuicio de la suscripción del contrato correspondiente entre el adjudicatario y la Dirección Nacional de Vialidad.

* 1. El adjudicatario dentro de los diez días de notificado de la adjudicación, deberá:

1. *constituir la garantía de fiel cumplimiento de contrato, conforme a las disposiciones de la Sección IV “De las Garantías”;*
2. *presentar el certificado actualizado de capacidad de contratación anual expedido por el RNEOP,*
3. *contratar un seguro de responsabilidad civil de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de la Sección IV “De las Garantías”.*

La falta de cumplimiento de los requisitos precitados, en el plazo indicado, configurará incumplimiento contractual, y podrá dar lugar a la aplicación de las sanciones pertinentes según disposiciones aplicables.

**SECCION VI:**

**DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN**

**1. Dirección de Obra**

La dirección técnica y administrativa de los trabajos estará a cargo de un técnico de la Dirección Nacional de Vialidad, quien está facultado para exigir el cumplimiento de todas las disposiciones que considere necesarias o convenientes a fin de asegurar la fiel aplicación y cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas que rigen esta contratación. Se designará también al personal técnico ayudante del Director de Obra que ejercerá su representación en ausencia de éste.

La actuación del Director de Obra y la certificación mensual de trabajos no exime al Contratista de su responsabilidad directa por la correcta ejecución de las obras, conforme a las reglas de su ciencia u oficio.

La Dirección de Obra y los funcionarios de la DNV afectados al proyecto tendrán en todo momento libre acceso a las obras, y los talleres u obradores donde se esté fabricando material, o canteras donde se extraigan materiales destinados a la obra. El Contratista deberá proporcionar todas las facilidades y ayuda correspondiente para conseguir dicho acceso.

El contratista o su representante, presenciará las inspecciones que se hagan a las obras, siempre que la Dirección de ésta así lo exija.

1. **Gastos de la Dirección de Obra**

2.1 “Locomoción”

El Contratista deberá suministrar en forma permanente una camioneta sin chofer, para uso del personal que el Director de Obra indique, sin limitaciones de horario ni kilometraje y con destino exclusivo al contralor de la obra.

Los vehículos se suministrarán libre de todo gravamen desde la fecha del Acta de Inicio del Inventario Inicial y hasta la recepción del contrato, fecha a partir de la cual quedará en poder del Contratista.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos de empadronamiento, patente, amortización, funcionamiento y mantenimiento de los vehículos, así como los seguros de los mismos, completo o de todo riesgo.

Los vehículos serán:

* modelo con menos de dos años de antigüedad, potencia mínima 60HP, airbags, frenos ABS, tendrá 4 puertas, con capacidad mínima para 4 personas además del chofer, radio, calefacción y aire acondicionado frío/calor. Deberá contar con baúl/caja adecuado para transporte de los equipos establecidos en el numeral 2.4 además de los instrumentos de mediciones y control de las instalaciones.
* la marca deberá de tener una antigüedad no menor a 10 años en plaza.
* el servicio de mantenimiento será como mínimo cada 10.000km (más/menos 1000km), y el mismo deberá de poder ser coordinado a los efectos de no interferir en el desarrollo de las tareas. En caso de las tareas de mantenimiento o reparación del vehículo, insuman más de medio día (4 horas), se deberá de proporcionar un vehículo de similares características del ofertado, por el período que corresponda las tareas de mantenimiento u reparación.
* cambiados al llegar a los 150.000km

El pago del suministro de la locomoción, así como todos los gastos generados por las prestaciones del mismo se hará de acuerdo al precio ofertado en el rubro 915a, Automóvil sin chofer, y rubro 915b, Camioneta sin chofer, rubro 916 automóvil sin chofer y sin combustible, cuyas unidades corresponden a vehículo - mes.

El incumplimiento de lo establecido o la demora en la entrega inicial se podrá sancionar con una multa de **U$S 300** por día y por vehículo.

2.2 “Alojamiento”

El Contratista deberá dar, alojamiento adecuadamente equipado desde la iniciación hasta la recepción provisoria de la obra, para el Gerente y la Inspección de Obra.

El incumplimiento de lo establecido en la cláusula anterior o la demora en la entrega inicial se podrá sancionar con una multa de **U$S 400** por día y por alojamiento.

El pago se hará de acuerdo al precio ofertado en los rubros 930: Alojamiento de Gerente de Obra, expresado en persona x mes y 913: Alojamiento para inspección de Obra, expresado en persona x mes, de acuerdo a lo indicado en el cuadro de metrajes.

2.3 Alimentación

El contratista tendrá a su cargo los gastos de alimentación para la Inspección de Obra desde el inicio y hasta la Recepción total de las obras. El primer día hábil de cada mes, el Director de Obra comunicará al contratista por escrito y triplicado, el monto de los mismos, que deberá ser depositado en efectivo en la Tesorería de la D.N.V. dentro de los cinco días hábiles siguientes.

El contratista entregará las copias conformadas, una en la Tesorería al efectuar el depósito y la otra al Director de Obra, conservando una para sí.

El pago se hará a través del rubro 912 “Alimentación”.

El incumplimiento de lo establecido se podrá sancionar con una multa de **U$S 200** por día que exceda el plazo indicado.

**El Contratante se reserva el derecho de disminuir los metrajes de estos rubros, (locomoción, alojamiento y alimentación), luego de la adjudicación o de eliminarlo, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista. Estos gastos luego de vencido el plazo inicial de obra y sus respectivas prórrogas y las obras no hubieran finalizado, serán de cuenta y cargo del Contratista.**

2.4 Equipos

El Contratista deberá disponer que los vehículos vendrán equipados con:

* Un odómetro manual.
* 4 conos de 45 cm.

Estos elementos estarán identificados con el vehículo al que pertenecen y serán devueltos al Contratista, conjuntamente con los mismos.

**Equipo de comunicaciones**

El contratista deberá suministrar la cantidad de tarjetas de telefonía celular equivalentes a un monto de 50 U$S (cincuenta dólares). Este suministro se proveerá entre el 1 y el 5 de cada mes durante el transcurso de las obras y su periodo de mantenimiento.

Todos estos elementos deberán encontrarse en perfectas condiciones de uso y estarán a disposición de la Dirección de obra en todo momento (no deberán estar en la obra). Al finalizar las obras o cuando se terminen los ensayos, los elementos mencionados en este artículo serán devueltos al Contratista.

**3. Carteles de obra**

3.1 Dentro de los diez días calendario siguientes a la fecha de la primera orden de trabajo, el Contratista, colocará en la zona de los trabajos, donde la Dirección de obra lo indique, **2(dos)** cartel de chapa con postes de hormigón o perfiles metálicos pintados (fondo blanco, letras negras), de 4,00 metros de ancho por 2,00 metros de altura, con el siguiente texto.

****

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS**

**DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD**

***“Iluminación de tramos de la red vial nacional***

***en Canelones, Florida y Durazno”***

CONTRATISTA:

Los mismos permanecerán ubicados mientras se estén ejecutando los trabajos.

Los carteles no será objeto de pago por separado, su precio se incluirá en los demás rubros del contrato. Su falta de colocación en tiempo y forma dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a **US$ 50,00** por cada día, que se exceda el plazo fijado, y deberán mantenerse en buenas condiciones de conservación hasta la fecha de recepción definitiva del contrato.

**Recibidas las obras con carácter provisorio, en las puertas de los tableros deberá colocarse un autoadhesivo con la identificación del contratante, el contratista y un teléfono para reclamos**.

3.2 Los carteles no será objeto de pago por separado, su precio se incluirá en los demás rubros del contrato. Su falta de colocación en tiempo y forma dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a **US$ 50,00** por cada día, que se exceda el plazo fijado por cada autoadhesivo faltante, y deberán mantenerse en buenas condiciones de conservación hasta la fecha de recepción definitiva del contrato.

**4. Ordenes de servicio**

En la ejecución de los trabajos, el Contratista se atendrá a lo que resulte de las órdenes de servicio e instrucciones impartidas por escrito por la dirección de Obra. Estará obligado a cumplirlas aun cuando las considere irregulares, improcedentes o inconvenientes.

Cuando el Contratista se crea perjudicado por las prescripciones de una orden de servicio deberá, no obstante, ejecutarla, pudiendo sin embargo recurrir la misma dentro del plazo legal, Si dejare transcurrir dicho plazo sin efectuar reclamaciones, se entenderá por aceptado lo resuelto por la Dirección de Obras y no le será admitida ninguna reclamación ulterior por tal concepto.

**5. Notificaciones**

La Administración podrá remitir todas las notificaciones, comunicados, órdenes de servicio u otros, en el domicilio, domicilio electrónico o fax constituidos por el Contratista en la oferta. Los servicios de correo electrónico y fax deberán estar en servicio las 24 hs del día, todos los días del año. En cualquiera de estas situaciones se tendrá como valor de recibido a todos los efectos, a partir del siguiente al de la fecha de la presentación en el domicilio, del correo remitente, o del reporte de OK del aparato emisor del envío, según corresponda.

1. **Condiciones laborales**
   1. El contratista deberá resolver por sí mismo todo lo requerido para el empleo de mano de obra, transporte, alojamiento, alimentación, suministro de agua potable, vestimenta de trabajo y pago de las remuneraciones correspondientes respetando los laudos salariales establecidos por los Consejos de Salarios, según las normas vigentes.
   2. El personal de la empresa deberá prestar sus servicios debidamente uniformado; identificable, y dotado con los elementos de seguridad exigidos legalmente.
   3. El contratista deberá contratar para la ejecución de las obras mano de obra para tareas de peón práctico u obreros no especializados o similares, de acuerdo a lo dispuesto por las Leyes 18.516 de 26 de junio de 2009 y 17.897 de 14 de septiembre de 2005.
   4. La Administración podrá exigir a la adjudicataria la documentación que acredite el pago de salarios y demás rubros emergentes de la relación laboral así como los recaudos que justifiquen que está al día en el pago de la póliza contra accidentes de trabajo así como las contribuciones de seguridad social, como condición previa al pago de los servicios prestados. Las empresas deberán comprometerse a comunicar al Organismo contratante en caso que éste se lo requiera los datos personales de los trabajadores afectados a la prestación del servicio a efectos de que se puedan realizar los controles correspondientes.
   5. Si la contratante o la Dirección de Obra, considera que el contratista ha incurrido en infracción a las normas, laudos o convenios colectivos vigentes dará cuenta a la Inspección General de Trabajo y de la Seguridad Social a efectos de que se realicen las inspecciones correspondientes. Si se constatasen dicho extremos la contratista será sancionada en mérito a lo dispuesto por el artículo 289 de la Ley 15.903 en la redacción dada por el artículo 412 de la Ley 16.736, sin perjuicio de las demás sanciones que pudieren aplicarse en virtud de la contratación.
   6. La Administración podrá retener de los pagos debidos en virtud del contrato, los créditos laborales a los que tengan derecho los trabajadores de la empresa contratada.
   7. Director de Obra estará facultado para expresar sus objeciones con respecto a toda persona, que por falta de respeto u obediencia al personal encargado de la inspección de las obras o por ineptitud o cualquier falta que perturbe o comprometa la marcha de los trabajos, debiendo el Contratista alejarlo de la obra. Toda persona que haya sido alejada de las obras deberá ser sustituida con la mayor brevedad posible por una persona competente aprobada por el Director de Obra.
   8. Si el Director de Obra solicita al Contratista la remoción de un miembro del personal o de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se ocupará de que dicha persona se retire de la zona de las obras dentro de los 3 días siguientes y que no participe en los trabajos relacionados con el contrato.
   9. El personal de la empresa deberá prestar sus servicios debidamente uniformado; identificable, y dotado con los elementos de seguridad exigidos legalmente
   10. La Inspección de obra se desempeñará en un régimen de 40 horas semanales de lunes a viernes inclusive.

De ser necesario un incremento de la jornada de trabajo, serán de cargo del Contratista todas las erogaciones relativas al mayor horario, particularmente las relativas al contralor. La Dirección de obra determinará si está en condiciones de atender la inspección en dicho mayor horario, y /o bajo qué condiciones podrá realizarse.

**7. Instalaciones**

7.1 El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de evitar daños a las instalaciones tanto aéreas como subterráneas existentes, como ser instalaciones telefónicas, acueductos, etc. El Contratista será responsable por la actuación de su personal y por los costos emergentes de la reparación de los eventuales daños por él producidos.

7.2 Asimismo, deberá efectuar las gestiones necesarias ante los entes propietarios de dichas instalaciones para la reubicación de las mismas, previo a la realización de tareas que puedan afectar su seguridad.

7.3 En caso de que en virtud de los trabajos fuera necesario remover cualquiera de las instalaciones existentes, el costo será de cargo del Contratista.

**8. Suministro de los materiales necesarios para los trabajos**

Serán de cuenta y cargo del Contratista el suministro de todos los materiales necesarios para los trabajos, incluido el eventual pago de derechos de piso, fletes, etc.

**9. Erogaciones especiales a cargo del Contratista**

Será de cuenta del Contratista indemnizar a los propietarios, de los daños originados por la ejecución de las obras, ocupación de terrenos para paso, para depositar materiales, para instalar talleres, etc.

**10. Extracciones de suelo**

No se permitirá al Contratista la extracción del suelo del área con destino a ninguna tarea ajena a los trabajos.

Deberá proveer el suelo destinado a perfilado de banquinas y relleno de erosiones, si no se dispusiera del mismo en el área del contrato, ya sea de cantidad o calidad.

Cuando efectúe extracción de suelo disponible en el área del Contrato, la misma deberá quedar perfectamente conformada y estéticamente aceptable a exclusivo juicio de la Administración, debiendo reponer en suelo en caso contrario.

Los excedentes de suelo o cualquier otro material proveniente de la realización de los trabajos efectuados por el Contratista dentro del área del Contrato, deberán ser reubicados en ella rellenando excavaciones o depresiones naturales.

La aplicación de esta disposición y sus excepciones deberán contar con la expresa autorización de la Administración.

**11. Derechos de patente y derechos a pagar**

El contratista será responsable respecto de todas las reclamaciones y actuaciones o demandas judiciales relativas a la infracción de derechos de patente, diseño, marca o nombre registrado y otros derechos protegidos relativos a equipo de construcción, maquinaria y procedimientos constructivos, trabajo o material utilizado en virtud de las obras, así como con respecto a todas las reclamaciones, daños, costos y desembolsos de cualquier clase que sean con respecto o con relación a las antedichas infracciones, debiendo indemnizar a la Administración cuando correspondiera.

**12. Recuperación ambiental**

Este rubro no será objeto de pago por separado, se considera incluido dentro de los demás rubros cotizados.

**13. Movilización**

Este rubro no será objeto de pago por separado, se considera incluido dentro de los demás rubros cotizados.

**14. Vicios aparentes**

Si durante la ejecución del contrato, el Director de Obra advirtiese vicios de construcción en obras, podrá disponer su demolición y reconstrucción a costa del contratista, sin importar si las mismas hubieren sido inspeccionadas con anterioridad sin observaciones por la Dirección de Obra o sus ayudantes, independientemente de la responsabilidad en que hayan podido incurrir éstos.

**15. Vicios ocultos**

Cuando la Dirección de Obra tuviese motivos suficientes acerca de la existencia en la obra ejecutada de vicios de construcción ocultos ordenará, en cualquier tiempo antes de la recepción definitiva, las demoliciones que sean necesarias para reconocer si hay efectivamente vicios de construcción. Los gastos ocasionados por la demolición y reconstrucción, si se constatase la existencia de vicios, serán de cargo del contratista, en caso contrario serán de cuenta de la Administración, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1844 del Código Civil.

**16. Inspección de las obras antes de cubrirlas**

Ninguna obra podrá cubrirse o hacerse invisible sin la aprobación de la Inspección de Obras, debiendo el contratista colaborar a esos efectos así como para inspeccionar fundaciones antes de iniciar trabajos permanentes.

**17. Mantenimiento de tránsito y Señalización**

17.1 El contratista está obligado a facilitar la circulación por la ruta en condiciones de total normalidad, suprimiendo las causas que puedan ocasionar molestias, inconvenientes o peligrosidad para los usuarios. Asimismo podrá restringir la circulación cuando sea estrictamente necesario, por razones de seguridad o reparaciones urgentes. Cuando esto suceda, el contratista deberá instalar en la zona afectada la totalidad de los dispositivos de señalización de obras exigidos por la Norma correspondiente, siendo responsable tanto de la colocación como del mantenimiento de los mismos en correcto funcionamiento.

Los diseños, formatos, tamaños, cantidad y disposición de las señales u otros elementos de señalización de obras a utilizar deberán ajustarse completamente a los requerimientos de la Norma Uruguaya de Señalización de Obras.

### 17.2 Tránsito de Vehículos

El contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito de vehículos, y toda vez que para la ejecución de los trabajos deba utilizar toda la calzada, deberá construir o habilitar vías provisorias laterales, o desviará el tránsito por caminos auxiliares. De ser posible, se realizaran los trabajos afectando solamente media calzada, dirigiendo el transito sobre la media calzada habilitada para la circulación.

Es obligación del contratista señalizar claramente todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares, asegurando su eficacia mediante todas las advertencias necesarias para orientar y guiar al tránsito, tanto en el día como durante la noche, para lo cual serán necesarias señales luminosas con características adecuadas.

A tales efectos, podrán habilitarse al tránsito la zona de la faja del camino y/u otros caminos existentes realizando mejoras cuyo programa deberá ser aprobado previamente por la Dirección de Obra. En todos los casos, el contratista será responsable de que las vías auxiliares se encuentren en adecuadas condiciones de transitabilidad y de garantizar que la circulación por las mismas se realice a una velocidad razonable y sin riesgos ni molestias para los usuarios.

### 17.3 Tránsito de Personas

El contratista deberá ejecutar los trabajos procurando evitar molestias a las personas que transitan cerca de la obra. Las señales y elementos de seguridad a colocar deberán estar diseñados e instalados de manera de proteger en forma efectiva a los peatones, ciclistas o cualquier otro usuario del entorno de la ruta, de los peligros generados por la obra, impidiendo el pasaje de los mismos a la zona en la que se encuentra el peligro.

El contratista deberá disponer de desvíos claramente indicados y señalizados para los peatones que deban atravesar la zona de obras, evitando cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, y permitiéndoles salvar el obstáculo en forma segura y confortable en todo momento.

### 17.4 Señalización de la Zona de Obra

El contratista será responsable del suministro y colocación de los dispositivos que sean necesarios para garantizar la seguridad en la zona de obras, en concordancia con la Norma Uruguaya de Señalización de Obras y con las indicaciones del Director de Obra. Asimismo está obligado a tomar los mismos recaudos cuando existan obstáculos que limiten la circulación normal por la calzada.

La señalización de obra deberá estar diseñada para brindar seguridad al tránsito de personas y vehículos que circulen por la zona, así como al personal obrero empleado en la obra.

### 17.5 Responsabilidades

El contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público pasante por la obra.

La Administración queda eximida de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias en los desvíos, señalización de la obra o de los propios desvíos, elementos de seguridad y protección, etc.

El contratista no podrá realizar trabajo alguno sobre el pavimento y/o banquinas, cuando la visibilidad se vea restringida a menos de 400 metros, ya sea por humo, niebla o cualquier otro fenómeno atmosférico.

**18. Circulación vial**

El tránsito y/o transporte de maquinarias, equipos, materiales o cualquier otro, en rutas y puentes, en virtud de la ejecución de la contratación licitada, estará sujeto a lo dispuesto en la Ley 18.191 y el Reglamento Nacional de Circulación Vial, (Decreto 118/984, concordantes y modificativos).

**19. Responsabilidad del Contratista**

El contratista será responsable por la calidad de los materiales, procedimientos de trabajo, utilización de equipos y personal, y resultado final de las obras.

En cuanto a situaciones imprevistas, el Contratista deberá abordarlas y darles solución. El Contratista no esperará la conformidad de la Administración para ejecutar estas labores, debiendo sin embargo informar de inmediato a la misma de lo sucedido y de las acciones que emprenda o ejecute.

Responderá por cualquier falla o anomalía, tanto a la Administración como a los usuarios de las rutas en su caso, salvo casos extremos como ser infraestructuras tales como obras de arte mayores dañadas o afectadas por razones de fuerza mayor, u obras afectadas por inundaciones, terremotos u otros, que no sean consecuencia de su gestión.

**20. Responsabilidad por daños**

El Contratista será responsable de los daños ocasionados en virtud de la ejecución del contrato, a las personas que trabajen en ellas y a terceros, así como también a bienes públicos y privados, provengan dichos daños de las maniobras en sus instalaciones, rutas u otras razones que le sean imputables.

**21. Rescisión del Contrato**

21.1 La rescisión del Contrato aparejará la certificación de las obras y trabajos ya efectuados en las condiciones del Contrato o incluidos en las órdenes de servicio.

21.2 El Contrato podrá rescindirse:

Por mutuo acuerdo de las partes.

Cuando el Contratista sea responsable a título de dolo, culpa o negligencia, del incumplimiento de las obligaciones contraídas contractualmente.

Cuando el Contratista no iniciara los trabajos en la fecha fijada, o no diera a los mismos el desarrollo previsto, incurriendo por ello en incumplimiento de los plazos establecidos.

Cuando el Contratista, intimado por la Dirección de Obras, en virtud de su incumplimiento en la ejecución de los trabajos en tiempo y/o forma, a su debido cumplimiento en un nuevo plazo, así no lo hiciera.

Cuando el Contratista con su actitud, a criterio de la Administración, abandonara los trabajos.

Cuando el Contratista haya sido declarado judicialmente en concurso.

21.3 La rescisión del contrato, en lo aplicable es acumulativa a la aplicación de las demás sanciones previstas en el presente pliego de especificaciones particulares.

21.4 En estas situaciones la Administración se reserva el derecho de adjudicar al oferente siguiente, a fin de continuar con la ejecución del contrato según su conveniencia y las necesidades del servicio.

**22. Categorías de Obra e Indemnizaciones por suspensión y rescisión de las Obras**

Se modifican los artículos 45, 47 y 48 del PO en la siguiente forma:

22.1 El artículo 45 no rige. Por lo tanto no se establece la división de obras en categorías.

22.2 El artículo 47 se aplicará únicamente en aquellos casos en que la Administración por orden escrita, disponga la suspensión de las obras (siempre que no sea por causa del Contratista) o cuando se verifique por la Inspección la paralización de las mismas por mora del Estado.

En ambos casos el coeficiente G será el 0.10 y representa sólo los gastos generales y de administración.

22.3 Artículo 48: La indemnización al Contratista se aplicará exclusivamente cuando no haya merecido observaciones durante la ejecución del contrato (obras realizadas, plazos parciales y/o Plan de Desarrollo de los Trabajos). El coeficiente G' será el 0.10 y representa solamente beneficios.

22.4 En caso de rescisión la DNV tomará posesión automáticamente del predio y de las obras.

**23. Fuerza mayor**

Se entenderá por fuerza mayor causas tales como perturbaciones atmosféricas fuera de lo común o previsto, crecientes superiores a las máximas conocidas, terremotos, epidemias, guerras, revoluciones, bloqueos u otros sucesos equivalentes a éstos, fuera del control y voluntad de las partes y que no puedan ser previstos.

23.1 Cuando en el circuito vial objeto del Contrato se presenten pérdidas o averías por razones de fuerza mayor, la Administración podrá disponer la reconstrucción de la parte dañada siendo de su cargo las erogaciones resultantes.

23.2 El Contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdida, avería y demás perjuicios ocasionados en sus instalaciones, materiales y útiles de trabajo, sean cuales fueren esos perjuicios y las causas de los mismos, aún en caso de ser producidos por causa de fuerza mayor perfectamente justificada y aun cuando no resulten de imprevisión, de negligencia, de deficiencia en los medios empleados o de maniobras equivocadas.

1. **Certificación de Leyes Sociales**

Las leyes sociales correspondientes a este contrato serán de cuenta y cargo del contratista.

1. **Forma de pago**

Los pagos se tramitarán por certificados mensuales expedidos de oficio por la Administración. **El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de los metrajes ejecutados de los rubros que constan en el cuadro de metrajes, la valoración de las variaciones y los eventos compensables.**

Los pagos se harán efectivos de acuerdo a lo establecido en el artículo 55 del decreto 8/990, en su redacción dada por el decreto 229/000 del 9 de agosto de 2000.

Una vez elaborado el certificado de obra se entregará una copia al Contratista, quién dispondrá de tres días hábiles para la presentación de la factura. El plazo para el pago del certificado, se interrumpirá en la misma cantidad de días calendario que la demora en presentar la factura.

En las situaciones que el contratista prevea cesiones de crédito provenientes del certificado de obra, deberá acompañar con la factura, una petición firmada por el representante legal de la empresa notificando a la contratante esa intención. Dicha cesión o el aviso de su desistimiento, deberá concretarse en el término de 5 (cinco) días hábiles. Vencido dicho término, el plazo de 60 (sesenta) días para el pago del certificado, se interrumpirá en el mismo número de días calendario que la demora en presentar la petición mencionada, aplicándose este criterio tanto para los descuentos como para los recargos.

Todos los trabajos y gastos afectados y derivados del contrato estarán incluidos en la cotización de los ítems correspondientes, de acuerdo a la presentación de la propuesta, por lo que no serán objeto de pago por separado.

El Contratante no pagará los rubros de las obras para los cuales no se hayan especificado precios en el Cuadro de metrajes, y se entenderá que están cubiertos por otros precios del contrato.

El Contratante se reserva el derecho de no certificar para su pago montos de obra realizada que superen lo establecido en el Preventivo de flujo de fondos (PFF) presentado por la empresa adjudicataria y aceptado por el Contratante.

**26. Ajuste de Precios**

### Los precios cotizados en pesos uruguayos se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del precio de los insumos. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

### Para el ajuste se aplicará la siguiente fórmula paramétrica.

El valor actualizado P de la obra realizada en un grupo de rubros "a" se define como:

P = Po Ka

y las diferencias que corresponderá liquidar serán:

Diferencias = Po [Ka  - 1]

en cuya fórmula:

Ka = coeficiente de actualización de los rubros que integran Po.

Po = liquidación a precios de licitación de la obra considerada.

El coeficiente Ka se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

Ka= j J + v Cv + m M + d D'

Jo Cvo Mo D'o

en la que:

a = subíndice que caracteriza un grupo de rubros.

j = porcentaje de incidencia en el costo de la mano de obra.

J = importe promedial diario del Medio Oficial, laudo promedio de la Categoría V durante el período de ejecución de la obra que se liquida.

Jo = importe diario del Medio Oficial, laudo de la categoría V, vigente a 10 (diez) días antes de la fecha de la fecha de licitación.

v = porcentaje de incidencia en el precio por concepto de: gastos generales, financiación, impuestos, imprevistos, beneficios y demás gastos no considerados en los otros grupos.

Cvo = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del penúltimo mes anterior al de la apertura de la licitación.

Cv = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del mes anterior al del período de ejecución de las obras que se liquiden. El cálculo de la variación del término v para el caso de no contarse con el índice de precios al consumo del Instituto Nacional de Estadísticas, se sustituirá por el que surge de la cotización del dólar estadounidense interbancario vendedor. El valor base para este ajuste será la cotización para dicha divisa 10 días antes de la fecha de apertura de la licitación, siendo el valor de liquidación el del promedio del período de ejecución de las obras.

m = porcentaje de incidencia en el costo por concepto de materiales, combustibles, fletes, etc.

M = Σ qn Qn

Mo Qon

qn = porcentaje en pesos que integra cada material n en el total de materiales correspondiente al grupo de rubros.

Qon = precio unitario del material n que figura en la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.

Qn = precio unitario del mismo material n, que figura en la lista publicada por la DNV correspondiente al mes de ejecución de la obra que se liquida.

d = porcentaje de incidencia en el precio correspondiente a amortización y reparación de equipos.

D'o = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipo de construcción importados correspondiente al mes anterior al de la apertura de la licitación, tomada de la publicación mensual en los EEUU "Bureau of Labor Statistics".

D' = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipos de construcción importados correspondiente al mes en que se ejecutaron las obras que se liquidan. Para la determinación de los índices D'o y D' se tendrá en cuenta el valor de la divisa de importación incrementado con los costos inherentes a la gestión, transporte y despacho de mercaderías a importarse, así como el valor de los equipos en el país de origen.

Los coeficientes para la fórmula paramétrica son los establecidos en el **Decreto 281/94 del 14 de junio de 1994, 96/999 del 16 de abril de 1999 y 297/015 del 9 de noviembre de 2015 concordantes y modificativos vigentes a la fecha del llamado**.

Como referencia se incluye un cuadro de dichos coeficientes.

A los efectos de la liquidación del ajuste paramétrico, se tomará como jornal básico (Jo) el que en definitiva corresponda aplicar en ese momento según las normas que fijan las retribuciones salariales, aun cuando se homologuen o publiquen con fecha posterior.

Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del precio debido a fluctuaciones en los precios.

**27. Cesión de Créditos**

La cesión de créditos no se tendrá por consentida hasta que no haya resolución expresa de la Administración donde conste:

1. notificación;
2. reserva del derecho de oponer al cesionario todas las excepciones que se hubieran podido oponer al cedente, aún las meramente personales y,
3. la existencia y cobro de créditos dependerá y se podrá hacer efectiva en la medida que sean exigibles según contrato, por ejecución de los servicios contratados, y hasta el máximo que hubiera podido percibir el contratista.

**28. Multas y sanciones**

1. Multas por incumplimiento en la ejecución de los trabajos.

El incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de las disposiciones del pliego que no tenga especificada una penalización, le hará pasible de la aplicación de una multa equivalente a **$ 6.000** (pesos uruguayos seis mil) por día de atraso y por orden impartida, además de las que expresamente se establecen.

### La falta de cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas por el Contratista podrá dar mérito a la aplicación de las siguientes sanciones, no siendo las mismas excluyentes y pudiéndose dar en forma conjunta con otro tipo de sanciones o multas:

1. Apercibimiento del Contratista.
2. Inclusión en un registro propio del Contratante como empresa incumplidora.
3. Ejecución de las garantías de fiel cumplimiento del contrato y de su refuerzo.
4. Demanda por daños y perjuicios.
5. Divulgación pública, mediante avisos de prensa, del/los incumplimientos.

c) el valor de las multas será ajustado con la paramétrica prevista para los precios del contrato.

d) Las multas serán descontadas de la certificación de los trabajos.

## **29. Retiro de equipos,** **planos finales.**

29.1 Finalizados los trabajos, el Contratista deberá retirar del emplazamiento todos los materiales sobrantes, equipos y obras temporales que estén en el mismo.

### 29.2 Toda vez que se realicen modificaciones a las obras, o se realicen obras nuevas, el Contratista proporcionará los planos actualizados finales de obra y de los unifilares, dentro de los 10 días contados a partir de la fecha de terminada la modificación para colocarlos en el sitio de Internet <ftp://srvftp01.mtop.gub.uy> y 30 días para colocarlos, en formato papel, en el tablero correspondiente a la obra.

29.3 En los planos se deberá detallar:

* Cantidad de columnas, separadas por altura y materiales
* Cantidad de lámparas, separadas por potencia.
* Progresivas de inicio, del tablero y final

Esta información se ubicará en la zona de notas sobre el rótulo.

29.4 En caso que no se proporcione la documentación mencionada precedentemente se aplicará una multa al contratista equivalente a U$S100 (cien dólares americanos) por obra, por día de atraso y por tarea, y no se recibirán las obras hasta que se cumpla con las entregas correspondientes

**30. Recepción del contrato. Período de garantía de los trabajos**

30.1 Cumplido los 12 primeros meses de contrato, las obras certificadas y finalizadas a exclusivo juicio de la Administración, podrán ser recibidas en forma provisoria, labrándose el acta correspondiente (Recepción provisoria parcial).

30.2 El plazo de garantía de los trabajos será de 12 meses, desde las recepciones provisorias.

30.3 Vencido el período de garantía de las instalaciones recibidas, si estas se encuentran debidamente conservadas, y el Contratista entregó los planos finales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 29, numerales 29.2 y 29.3, se labrará el acta de inspección correspondiente, luego de lo cual la Administración podrá declararlas recibidas en forma definitiva.

30.4 Recibida en forma definitiva todas las instalaciones la Administración podrá declara el contrato recibido en forma definitiva total.

**SECCION VII:**

**DE LAS CONDICIONES PARTICULARES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS**

# **Generalidades**

## **Objeto**

## Las presentes especificaciones técnicas refieren a la ejecución de Obras de Iluminación. Las mismas tienen por objeto el proyecto, la ejecución y el mantenimiento en garantía por el plazo de un año de toda la infraestructura de las obras de iluminación realizadas dentro de la faja de dominio público, de forma de satisfacer los niveles de servicio establecidos.

El contrato abarcará toda la faja de dominio público. Eventualmente la zona del contrato se extenderá lateralmente fuera de la faja de dominio público perteneciente a la zona donde se ejecutara la obra, de forma de asegurar la conservación de todos aquellos elementos que hacen al correcto y seguro funcionamiento de la infraestructura contratada.

## **Ubicación de las obras**

Las instalaciones de iluminación estarán ubicadas en tramos de la Red Vial Nacional, circunscriptos a centros poblados identificados, empalmes o tramos rectos de rutas nacionales en al norte del Rio Negro; las ubicaciones definitivas serán indicadas por la Administración y comunicadas al Contratista por la Dirección de Obra mediante órdenes de trabajo.

* 1. **Plan de Trabajo.**

La Dirección de Obra, en cualquier momento, expedirá las órdenes de trabajo para la ejecución de los trabajos que estime necesarios, indicando el tramo de ruta a iluminar y el plazo dentro del que se realizarán.

El Contratista tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos para realizar el relevamiento de la zona a iluminar, a fin de presentar el proyecto, junto con el metraje a utilizar y el plazo.

La Dirección de Obra contará con 7(siete) días corridos para expedirse sobre la propuesta.

Se podrá solicitar que se realicen trabajos en dos frentes simultáneos.

La distancia mínima a iluminar será de 200m (doscientos metros)

**B Presentación de las propuestas – Cuadro de Metraje y forma de cotizar**

**4. Cuadro de metrajes**

* + Tendrá en cuenta lo indicado en el “Pliego de Condiciones Particulares para las Obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Transito.
  + El Cuadro de Rubrado Básico propuesto es a los efectos de la comparación y evaluación de las ofertas, y se adjudicará el monto que resulte de la sumatoria de los productos de los metrajes del cuadro por los precios unitarios ofertados. El Contratista discriminará en una planilla de acuerdo a los rubros estipulados en el Cuadro de Rubrado Básico adjunto, el metraje, el precio unitario sin impuestos y el precio unitario con impuestos según el proyecto ofertado. La Administración podrá variar los valores de los metrajes en la medida en que las obras a ejecutar lo requieran manteniendo al final el monto total adjudicado
  + Las cotizaciones deberán ajustarse al Cuadro de Rubrado Básico adjunto y no se admitirán rubros que no estén en el mismo.
  + La oferta será presentada por el monto global que surja de las consideraciones anteriores. Y estará de acuerdo a lo especificado en la Sección V “De la presentación, estudio y adjudicación de las ofertas”.
  + Se pagará por obra construida de acuerdo a los precios unitarios de cada rubro y a los metrajes efectivamente realizados de acuerdo a lo especificado en la Sección V “De la presentación, estudio y adjudicación de las ofertas”.
  + En el caso de los conductores eléctricos serán aptos para instalaciones subterráneas con doble aislamiento semirígidos o flexibles clase 2 o 5 IEC 228, IEC 60227 y IEC 60502 se cotizarán de acuerdo al rubro, conductores ya instalados y conectados
  + La longitud de los conductores a instalar será medida al nivel de piso, independientemente de los bucles en las cámaras, acometida a las columnas o los cambios en la profundidad de la zanja si los conductores NO llevan estampado el metraje correlativo en el exterior.
  + La longitud de los conductores a instalar será medida por los metros efectivamente instalados SI los conductores tienen estampado el metraje correlativo en el exterior.
  + Se pagará por obra construida de acuerdo a los precios unitarios de cada rubro y a los metrajes efectivamente realizados, siempre que estos no superen a los de la propuesta.
  + Las cotizaciones deben ser por materiales e insumos puestos en plaza e instalados por el oferente. Si la oferta incluye materiales o insumos de procedencia extranjera los trámites y derechos correspondientes a su introducción al país correrán por cuenta del oferente.
  + No se considerarán propuestas en la que deba realizar la importación de elemento alguno.
  + Se agregará una lista de los precios unitarios de la totalidad del rubrado.
  + No se admitirán rubros que no estén en el Cuadro de Rubrado Básico adjunto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RUBRADO BASICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA | | | | |
| GRUPO | RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRAJE |
| CDVI | 4062 | Desinstalación de columna | c/u | 20 |
| CD | 4002 | Cruce bajo calzada sin corte de pavimento | M | 300 |
| CD | 4003 | Cruce bajo calzada c/corte pav. y rep. (excav. no clasif.) | M | 50 |
| CD | 4004 | Zanja, tapado y reposición c/mat. Original (excav. no clasif.) | m3 | 3000 |
| CDI | 4008 | Ducto instalado. | M | 350 |
| CDII | 4013 | Ducto en puente, instalado. | M | 50 |
| CDIII | 4019 | Cámara completa 0.60x0.60x1.00 (excav. no clasif.) | c/u | 2 |
| CDIII | 4021 | Pilastra para tablero completo | c/u | 15 |
| CDIV | 4030 | Tablero completo, instalado hasta 6 derivaciones | c/u | 13 |
| CDIV | 4026 | Tablero completo, instalado de 7 a 12 derivaciones. | c/u | 2 |
| CDIV | 4027 | Caja protección con 1 interruptor termomagnético instalado. | c/u | 200 |
| CDIV | 4031 | Caja protección con más de 1 interruptores termomagnético instalado. | c/u | 10 |
| CDV | 4035 | Conductor enhebrado y conectado de 2x2 mm2. | M | 2500 |
| CDV | 4038 | Conductor enhebrado y conectado de 4x4 mm2. | M | 6000 |
| CDV | 4039 | Conductor enhebrado y conectado de 4x6 mm2. | M | 1500 |
| CDV | 4046 | Conductor de puesta a tierra de 4 mm2, instalado. | M | 4000 |
| CDV | 4047 | Conductor de puesta a tierra de 6 mm2, instalado. | M | 9000 |
| CDV | 4048 | Conductor de puesta a tierra de 10 mm2, instalado. | M | 100 |
| CDXIX | 4171 | Conductor unipolar doble aislación 4 mm2 CU | M | 22500 |
| CDXIX | 4172 | Conductor unipolar doble aislación 6 mm2 CU | M | 7500 |
| CDXXVII | 4391 | Tendido y conexión de conductores. | M | 30000 |
| CDV | 4050 | Jabalinas de puesta a tierra tipo Copperweld instaladas. | c/u | 240 |
| CDV | 4051 | Malla de puesta a tierra instaladas | c/u | 1 |
| CDIX | 4076-1 | Columna iluminación, metálica, 9 m, instalada. | c/u | 4 |
| CDIX | 4076-2 | Columna iluminación metálica, hasta 11 m, instalada. | c/u | 210 |
| CDIX | 4076-3 | Columna iluminación metálica, hasta 13 m, instalada. | c/u | 5 |
| CDIX | 4076-4 | Columna iluminación metálica, mayor a 13m, instalada | c/u | 1 |
| CDIX | 4076-7 | Columna iluminación metálica, (seguridad pasiva), de 9 a 11 m, instalada. | c/u | 1 |
| CDX | 4401-0 | Luminaria LED completa, p/ Empalme, instalada. | c/u | 20 |
| CDX | 4401-1 | Luminaria LED completa, p/ Tramo Recto, instalada. | c/u | 140 |
| CDX | 4401-2 | Luminaria LED completa, p/ Transición, instalada. | c/u | 60 |
| CDXI | 4092 | Brazos para luminaria. | c/u | 200 |
| CDXI | 4093 | Brazos dobles para luminaria | c/u | 10 |
| CDXX | 4198 | Fotocélulas | c/u | 15 |
| CDXX | 4199 | Reloj y temporizador | c/u | 15 |
| CDXX | 4200 | Unidad de control de proceso PLC. | c/u | 15 |
| CDXVII | 4124 | Señalización Obras Iluminación | global | 1 |
| LXX | 912 | Alimentación | Per/ mes | 36 |
| LXXX | 913 | Alojamiento personal de inspección | Per/ mes | 36 |
| LXXXII | 915 a | Suministro de locomoción sin chofer | Veh/mes | 36 |
| LXXXIX | 930 | Alojamiento de Director de Obra | Per/mes | 24 |

**Las cantidades detalladas en los rubros anteriores son meramente indicativas a los efectos de la cotización; las mismas podrán variarse de acuerdo a las necesidades de la Administración.**

Notas:

Rubro 4062 “Desinstalación de columna”. En el caso de que en el lugar a iluminar existan columnas de iluminación que se sacarán de funcionamiento, las mismas serán desmanteladas en su totalidad y se trasladarán al campamento de vialidad más cercano; y si son de la intendencia a un lugar que la misma disponga

Rubro 4004 “Zanja, tapado y reposición c/mat. Original (excavación no clasificada)”, a los efectos de la certificación se considerarán metros lineales de zanja tomándose para el cálculo del volumen equivalente, un ancho de 0.40 m y una profundidad de 0.80 m o 0.50 m según corresponda de acuerdo al “Pliego de Condiciones Particulares para las Obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Transito.

Rubro 4021 “Pilastra para tablero completo” en la cotización deberá estar incluida los costos correspondientes a:

* la ejecución de una plataforma que en su parte anterior tendrá no menos 1,00 m de ancho y en los tres laterales restantes 0,20m., de forma tal de garantizar la accesibilidad en todo momento, así como realizar las tareas de controles,
* la plataforma contará por lo menos de 4 pilotines de 0,80m por 0,20 m.
* el acceso a la misma será una senda de circulación de 0,80m. Se admitirá construida en tosca cemento,
* el acceso y la plataforma permanecerá libre de maleza, en un ancho de 1.00 metro en todo su contorno. El pasto podrá tener una altura máxima, sin inflorescencia de 20cm y con florescencia 40cm,
* en los cruces de cuneta se realizarán de hormigón y se colocarán caños acordes al caudal de agua a desagotar, con un mínimo de 0,60m de diámetro. Se definirá con la Dirección de Obra.
* Se evitará, en la medida de lo posible, el acceso a la pilastra en forma directa desde la calzada.
* la colocación de doble barras de seguridad,
* la terminación será de ladrillo bolseado

Rubro 4076 “Columnas de iluminación metálicas; Rubro 4092 “Brazos para luminarias” y Rubro 4093 “Brazos dobles para luminarias” deberán ser galvanizadas según la Norma ASTM A 123/A 123M.

Teniendo en cuenta que tanto los brazos como las columnas están sometidos a esfuerzos de distinta naturaleza, se los considera elementos estructurales, por lo que los espesores de los galvanizados serán en promedio:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Niveles** | | | |
| **Margen de Espesor del Hierro en mm** | <1,6 | 1,6 a < 3,2 | 3.2 a 4.8 | > 4.8 a < 6.4 |
| **Espesor del galvanizado en µm** | 45 µm | 65 µm | 75 µm | 85 µm |

Se medirán como mínimo el 15% de las piezas.

Procedimiento:

Cada columna será dividida en 3 (tres) sectores (base, medio y punta).

En cada Sector se realizarán 5 (cinco) medidas dispersas.

El promedio de cada una de estas 5 (cinco) medias no será inferior en µm a lo establecido en la tabla que precede. Individualmente ninguna medida será igual o menor a la categoría correspondiente a un nivel de espesor inferior.

**De no documentarse que los elementos cumplen con la Norma ASTM 123/A 123M, el espesor del galvanizado, medido en µm, será como mínimo el correspondiente al nivel inmediato superior.**

Rubro 4076-6  **“**Columna para iluminación, metálica, (seguridad pasiva)” deberá cumplir con la norma UNE-EN 12767: 2009 “Seguridad pasiva de las estructuras soporte del equipamiento de la carretera. Requisitos y métodos de ensayo”

Rubro 4124 "Señalización obras de Iluminación", se pagará en cuotas mensuales.

Rubro 4198 “Fotocélulas” Deberán tener incorporados los elementos de protección frente a descargas atmosféricas.

Rubro 912: "Alimentación" se cotizará de acuerdo al valor fijado por la División Construcciones de la Dirección Nacional de Vialidad, se ajustará trimestralmente por los índices de los precios del consumo publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas los 1 de enero, abril, julio y octubre de cada año. Se considerarán que cada cupo corresponde a 25 (veinticinco) días. En el metraje estimado se consideró la eventualidad de que se estén ejecutando simultáneamente dos obras distantes entre si

Rubro 913: ''Alojamiento del personal de inspección'' a los efectos de la cotización deberán preverse cinco días de alojamiento para cada funcionario encargado de la inspección de la obra por semana de obra; equivale a 20 días mensuales cada cupo.-

Rubro 915a “Suministro de locomoción sin chofer” a los efectos de la cotización se considerará en el rubro 915a el suministro de un vehículo (automóvil) sin chofer por todo el plazo de la licitación; y de otro vehículo (automóvil) que será utilizado en el caso de ser necesario en instancia de estar trabajando en dos frentes. Éste segundo vehículo se prevé su utilización en el 50% del plazo de la licitación

Rubro 930: "Alojamiento Dirección de Obra'' a los efectos de la cotización deberá preverse, para la Dirección de Obra, cinco días de alojamiento por mes

**Otros:**

1. Toda columna implantada

A1.- **El galvanizado será de acuerdo a los espesores establecidos en la Norma ASTM A 123/A 123M.**

Excepción de la Norma:

**No** se aceptarán promedios mínimos de revestimiento menor a la requerida para la categoría de material y espesor establecidos en la Tabla 1 de la referida Norma.

A2.- se le adosará papel reflectivo a saber:

* Grado de reflectividad: ingeniero
* Dimensiones: 0.07m \* 0.15m
* Ubicación: en ambas caras perpendiculares a la ruta a una altura entre 1.00m a 1.30m con respecto a la cota de la calzada
* Color: blanco en la cara que enfrenta el sentido del tránsito y amarillo en la cara opuesta.

En la rotonda será amarillo en todas las caras.

A3.- Números:

* Ubicación: Se ubicarán en la/s cara/s paralelas a la calzada, a una altura mayor a 3.00m con respecto a la cota de la calzada
* Dimensiones: mayor a 0.07m
* Tipología: según la Norma Uruguaya de Señalización Vertical

A4.- Fundaciones

El implante de la columna se realizará luego de los 7 días de construida la fundación. De utilizarse un acelerante que es colocado en el hormigón fuera de la obra, se documentará la dosificación y las características. En este último caso se le informará a la Dirección de Obra del uso del acelerante, así como cuando se va a realizar la fundación. Esta información deberá de estar disponible con dos días de anticipación del llenado, a los efectos de poder disponer de probetas para los ensayos correspondientes.

B) Las comunicaciones se suministraran de acuerdo a lo indicado en la Sección VI “De las condiciones generales de la contratación” a los efectos de la cotización se tomaran los meses correspondientes a el plazo de ejecución de obra establecido en la Sección II; el monto resultante se deberá prorratear entre el resto de los rubros.

D) Los oferentes deberán presentar **muestras** de todas las luminarias involucradas en la oferta con su equipo auxiliar completo, para su evaluación técnica por parte de la Administración. Las muestras de oferentes no adjudicados deberán ser retiradas dentro de los 30 días siguientes a la adjudicación de la Licitación, de no ser retiradas en dicho plazo quedarán en propiedad de la DNV.

**C. Información Técnica**

**5. Información técnica de proyecto**

Los proyectos serán ejecutivos y entregados por el Contratista con toda la información solicitada en estas especificaciones.

El proyecto se realizará de acuerdo a estas especificaciones y, en todo lo que sea aplicable, a lo indicado en el “Pliego de Condiciones Particulares para las obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Transito.

El proyecto deberá minimizar la potencia instalada y la cantidad de columnas.

El proyecto tendrá en cuenta las variaciones que surjan en el tendido eléctrico basadas en consideraciones de tipo económico y que configuren un sustancial ahorro en los costos con respecto a otras opciones.

El proyecto respetará las longitudes totales a iluminar definidas en las órdenes de trabajo.

Se deberá utilizar un único modelo de luminaria.

El encendido y control de la iluminación se realizara por medio de un Programador Lógico Computadorizado (computador industrial) o comúnmente denominado PLC con una programación a definir por el Contratante. Agregando fotocélula al tablero.

Todas las obras deberán contar con servicio de energía eléctrica propio que alimente exclusivamente dicha obra.

Disponibilidad de acceso a la red de UTE, el acceso al mismo y las condiciones circundantes del terreno (por ejemplo que no sea inundable y este en la franja de uso público).

El proyecto lumínico y eléctrico, tendrá en cuenta los criterios particulares que se indican en estas especificaciones. Los metrajes a cotizar serán los de dicho proyecto.

La obra se ejecutará de acuerdo al proyecto, que se considere de aceptación.

**5.1 Proyecto lumínico.**

El proyecto lumínico se hará según alguno de los diseños establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | DISEÑO 1 | DISEÑO 2 |
| ​Iluminancia Zona de Empalme | 37 lx | ​33 lx |
| ​Iluminancia Zona de Tramo Recto | 26 lx | ​23 lx |
| ​Iluminancia Zona de Transición | 15 lx | ​13 lx |
| ​Uniformidad media | ​> 0.5 | ​> 0.5 |
| ​Uniformidad extrema | ​>0.25 | ​>0.25 |
| ​Uniformidad total | ​> 0.4 | ​> 0.4 |
| ​Uniformidad longitudinal | ​> 0.7 | ​> 0.7 |
| ​Coeficiente TI | ​Menor 10% | ​Menor 10% |

El proyecto comprenderá:

* + Valores de Iluminancias y Luminancias.
  + Uniformidades de Iluminancias y Luminancias.
  + Valores de deslumbramiento.
  + Factor de mantenimiento global utilizado, detallando como se realizó su cálculo.

Se deberán entregar las matrices digitales o la información que sea necesaria para realizar la verificación de los cálculos entregados.

Las grillas de cálculo se verificaran según la norma CIE 140 - 2000.

**5.2 Proyecto eléctrico**.

Comprenderá:

Cálculo y dimensionado de líneas de alimentación del tablero a las luminarias y desde la alimentación de UTE hacia el o los tableros.

En los planos se indicarán las líneas, así como la fase correspondiente a cada luminaria.

Recorrido de la canalización y columnas.

Detalle de elementos a instalar en el o los tableros y selectividad de las protecciones.

Se detallan el poder de corte de cada interruptor termomagnética

Detalle de las subestaciones de transformación a instalar, si corresponde. Se identificaran con su correspondiente número geo-referenciado.

Para las caídas de tensión, se diseñara de acuerdo al Reglamento vigente de UTE y por lo que no puede superar el 3 % en régimen en la luminaria más alejada en cada derivación.

**5.3 Proyecto de obra civil**.

Comprenderá:

Cálculo de fundación de columnas y plano.

Cálculo de brazos de fijación de las luminarias a las columnas y planos.

Cálculo de las columnas metálicas y planos

* 1. **Ejecución de los trabajos:**

Aprobados los proyectos por la Dirección de Obra, se realizará el Acta de replanteo. Previo al comienzo de las obras el contratista deberá lograr la aprobación de:

* Plano y cálculo de las columnas y su fundación para todos los casos diferentes que se presenten en obra.
* Plano y cálculo de los brazos a instalar en obra así como detalle de su fijación a la columna.
* Plan de Señalización de Obra de acuerdo a la Norma Uruguaya de Señalización de Obras

Rige en todo lo que sea aplicable y siempre que no contravenga con estas especificaciones particulares, el “Pliego de Condiciones Particulares para las obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Tránsito.

**6 Características del tendido eléctrico**

Los tendidos eléctricos serán ejecutados por el Contratista de acuerdo a estas especificaciones y a lo indicado en el “Pliego de Condiciones Particulares para las obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Transito.

Cable armado o similar directamente enterrado en el terreno sin cámaras visibles, de existir serán tapadas.

Los conductores eléctricos a utilizar serán aptos para instalaciones subterráneas con doble aislamiento semi-rígidos o flexibles clase 2 o 5 IEC 228, IEC 60227 y IEC 60502.

No se permitirán empalmes ni cortes en los conductores de alimentación a las columnas.

No se permitirán circuitos de derivaciones.

Las puestas a tierra se efectuarán de acuerdo al proyecto pero de no lograrse con la ubicación planteada valores menores a 10 Ohm, el Contratista deberá a su costo incluir nuevas jabalinas o mallas de puesta a tierra.

Se valorará la optimización en el diseño del trazado de los conductores.

Para el control de las medidas de caídas de tensión se efectuarán dos medidas simultáneas de Voltajes monofásicas:

Entre fase y neutro, en la línea de alimentación de UTE:

Entre fase y neutro, en la columna más alejada de la fase más cargada y/o en la de mayor extensión o en la que la inspección lo crea conveniente.

La diferencia entre ambas mediciones no deberá superar el porcentaje correspondiente del valor de tensión en la línea de alimentación de UTE, medidas en estado de régimen.

Se deberá indicar en el Proyecto las fases en cada columna, teniendo en cuenta que la distribución de cargas este equilibrada en las tres fases, permitiéndose el desequilibrio en una sola fase en una corriente no mayor que la que circula por una luminaria.

Es responsabilidad del contratista dimensionar las instalaciones de forma tal que se cumplan en las inspecciones a realizarse, que los valores no superen los límites establecidos en las especificaciones.

**7. Características de las columnas**

Las columnas serán metálicas.

Al considerar el proyecto la ubicación de las columnas cumplirá las condiciones siguientes: ínter distancias de columna mínima no menor a 40 m (para la luminaria considerada).

La altura del punto de luz deberá ser mayor o igual a 10 metros, salvo en el caso de puentes.

La cota cero corresponde al nivel de calzada.

**8. Características de las luminarias**

Las luminarias con LED deben cumplir todo lo establecido en el ANEXO I "Especificaciones Técnicas para luminarias con LED para iluminación Vial"

Se deberá entregar toda la información requerida en dicho anexo.

El rango de temperatura de color admitido medido en Kelvin va desde 3500 a 4500K.

A los efectos de verificación de la luminaria propuesta el oferente deberá entregar los cálculos lumínicos, que deberán cumplir con los parámetros establecidos en la tabla del numeral 5.1 para tramo recto y transición, según el Diseño 2

* Separación entre columnas 40m.
* Ancho de ruta 7m
* Angulo de la luminaria (tilt) 0º
* Ubicación del punto de luz con respecto

a la línea de pavimento 1.5m.(Hacia atrás)

* Factor de depreciación 0.95
* Pavimento tipo R3

Las grillas de cálculo se verificaran según la norma CIE 140 – 2000 con el software Dialux 4.13

**8.1 Garantías de funcionamiento y servicios de las luminarias con LED.**

Se deberá presentar una carta del proveedor en la cual garantice al menos por cinco años, la reposición de la luminaria en sitio, si la misma no cumple con la calidad de servicio mostrada en la información técnica y en las normas que cumple.

Se deberá presentar una carta del fabricante en la cual se garantice la luminaria completa en su conjunto por al menos cinco años.

**9. Materiales**

Todos los materiales e insumos a utilizar en la obra deberán ser de fabricación estándar, puestos en plaza y de fácil reposición en plaza en caso de roturas e instalados por el Contratista.

Deberán ser homologados por la URSEA y cumplir con el Reglamento de Seguridad de Productos Eléctricos de Baja Tensión.

**10. Ensayos de materiales**

Durante el estudio de las ofertas se podrá si se considera necesario, para complementar la información de los materiales utilizados en el proyecto, se solicitaran ensayos de laboratorios reconocidos e independientes, de cualquier tipo de material de la instalación.

Durante la ejecución de la obra se efectuarán ensayos de los materiales de modo de verificar que cumplen con las características solicitadas y presentadas en la oferta.

El costo de los ensayos estará a cargo del Contratista, ya sea que se realicen en el país o en el exterior.

Serán presenciados por un técnico del Contratante, siendo los gastos de traslados y estadías también de cargo del Contratista.

De no cumplir los valores, los materiales deberán ser sustituidos.

Los costos de los ensayos, traslados, etc., estarán prorrateados en los demás rubros de la oferta.

**11. Muestras**

El Licitante deberá entregar, previo a las ofertas, en Rincón 575 piso 7 - Departamento de Seguridad en el Tránsito - una muestra de las luminarias ofrecidas. Las luminarias estarán completas, con lámpara y equipo auxiliar.

**12. Conexiones a la red de UTE**

Se entienden que se encuentran incluidos todos los trabajos y materiales tal como se solicitan en el “Pliego de Condiciones Particulares para las obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales” versión septiembre 2000 del Departamento de Seguridad en el Transito.

Todas las gestiones ante UTE así como las conexiones de las instalaciones a la red de UTE y los tendidos de líneas que fuera necesario realizar, serán a cargo del Contratista.

**13. Situaciones excepcionales o especiales**

Durante el periodo de obra y el plazo de garantía de las mismas se considerarán situaciones excepcionales aquellas derivadas de accidentes de tránsito, vandalismo y descargas atmosféricas que afecten los niveles de servicio.

En dichos casos no se aplicarán multas o descuentos hasta tanto se hayan efectuado las reparaciones correspondientes. Los plazos para las reparaciones son los siguientes 72 hs. para restablecer la iluminación de las partes no afectadas; 30 días para reparar a su condición original las instalaciones.

El Contratante podrá también establecer un cronograma de acciones que contemple un restablecimiento del servicio en plazos lo más breve posibles.

Los costos que generen estas acciones serán de cargo del Contratista salvo la acción de agentes atmosféricos extraordinarios que destruyan gran parte de las instalaciones.

**14. Señalización de obra**

Todo el personal que realice los trabajos deberá usar chalecos reflectivos naranjas. Sin perjuicio de lo anterior se deberá dar cumplimiento estricto a las disposiciones referentes a las señales de obra (Art. D. 8 del Pliego de Condiciones de la D.N.V.), reglamento referente a Dispositivos para protección y Norma de Señalización de Obra (DNV).

En ningún momento se autorizará el corte del tránsito por la ruta, permitiéndose a lo sumo el corte de media calzada únicamente en horas diurnas, para lo cual se deberá realizar la señalización adecuada y la colocación de conos delineadores naranjas para canalizar el tránsito, y de ser necesario el uso de banderilleros.

La Dirección de Obra podrá observar a la empresa en caso de no existir, a su exclusivo criterio, la señalización de obra adecuada. Si las observaciones no fueren contempladas en forma inmediata, la Administración podrá ordenar la detención de las obras hasta tanto no se levanten las mismas por parte del Contratista.

15. Situaciones excepcionales o especiales

Se considerarán situaciones excepcionales aquellas derivadas de accidentes de tránsito, vandalismo y descargas atmosféricas que afecten los niveles de servicio. En dichos casos no se aplicarán multas o descuentos hasta tanto se hayan efectuado las reparaciones correspondientes, Los plazos para las reparaciones son los siguientes 72 hs. para restablecer la iluminación de las partes no afectadas 30 días para reparar a su condición original las instalaciones.

El Contratante podrá también establecer un cronograma de acciones que contemple un restablecimiento del servicio en plazos lo más breve posibles.

Los costos que generen estas acciones serán de cargo del oferente salvo la acción de agentes atmosféricos extraordinarios que destruyan gran parte de las instalaciones.

**ANEXO I**

**“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LUMINARIAS LED EN ILUMINACIÓN VIAL”**

Las presentes especificaciones técnicas buscan establecer los requisitos a exigir para las luminarias LED que se empleen en instalaciones de iluminación vial en Rutas Nacionales bajo jurisdicción de la Dirección Nacional de Vialidad, de forma tal de asegurar seguridad y la calidad.

**REQUISITOS PARA LUMINARIAS LED**

El rango de temperatura de color admitido medido en Kelvin va desde 3500 a 4500 K.

La luminaria deberá incluir conector NEMA 7 que cumpla el estándar “ANSI C 136.1 Dimming Receptacle” que permita un control inteligente a futuro. Se deberá prever una tapa adecuada para el cierre: tapón cortocircuito estanco para base NEMA 7.

Las luminarias LED y sus componentes deberán cumplir con todo el conjunto de requerimientos, de origen Americano y/o Europeo que se describe a continuación en Normativa.

La luminaria deberá estar equipada con driver con entrada para dimerización 0-10V, 1-10V ó 1-10V / DALI y preparadas para telegestión.

La evidencia del cumplimiento de las normas técnicas indicadas más abajo, en la forma de certificaciones y/o ensayos de tipo, conjuntamente con la información de los laboratorios de ensayo intervinientes deberá, ser presentada ante UNIT quién actuando como organismo certificador local, emitirá un certificado de veredicto. El certificado de veredicto atestará que:

Los ensayos se corresponden a las normas solicitadas en el presente documento.

1. La competencia de los laboratorios que intervinieron en la elaboración y resultados de los ensayos.

**Normativa.**

**1 Normativa de seguridad y desempeño**

**1.1- Requerimientos generales para luminarias**

* *Normativa Americana*

UL 1598: Luminarias para uso en lugares no peligrosos. Apto para lugares húmedos.

UL 8750: Light Emitting Diode ( LED ) Equipment for Use in Lighting Products

ANSI C136.31-2010: ANS for Roadway and Area Lighting Equipment Luminary Vibration

ANSI C136.37-2011: Solid State Light Source Used in Roadway and Area Lighting

* *Normativa Nacional/Internacional*

UNIT-IEC 60598-1: Luminarias. Requisitos generales y ensayos. El grado de protección será IP 65 mínimo y el índice IK será 8 como mínimo.

IEC 60598-2-3: Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público

UNIT-IEC 62031: Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.

**1.2- Drivers para LED, Seguridad**

* *Normativa Americana*

UL 8750: Light Emitting Diode ( LED ) Equipment for Use in Lighting Products

UL 1012: Power Units Other Than Class 2

* *Normativa Internacional*

IEC 61347-2-13: Particular requirements for d.c or a.c supplied electronic controlgear for LED modules

**1.3- CEM (Compatibilidad Electromagnética)**

* *Normativa Americana*

FCC47 Class A Cumplimiento como clase A

* *Normativa Internacional*

IEC 61547: Equipos para alumbrado de uso general - Requerimientos de CEM

IEC 61000-3-2: CEM -Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase)

IEC 61000-3-3: CEM -Límites para las variaciones

**1.4- Protección contra Sobretensiones**

Las luminarias deberán contar con un dispositivo de protección contra sobretensiones que otorgue una protección adecuada para un escenario C de alta exposición según especificación IEEE C62.41.2-2002 (10KV)

* *Normativa Americana*

ANSI/UL 1449 Cumplimiento como clase A

* *Normativa Internacional*

IEC 61643-11: Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low - voltage power systems

**2 Directiva RoHS**

Declaración de fabricantes de las partes que componen la luminaria cumplen con la directiva RoHS 2002/95/EC

**3 Seguridad fotobiológica**

Las luminarias deben cumplir con la norma IEC 62471 y pertenecer a los grupos de Riesgo 0 o Riesgo 1. Se deberá presentar copia del informe de del ensayo.

**4 Información fotométrica**

Las luminarias deberán estar ensayadas bajo alguna de las siguientes normas:

* IES LM-79-08, IESNA Approved Method for the Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products
* UNIT-IEC 62722-2-1:2011 Performance of luminaires - Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires

Del reporte de este ensayo se obtendrán los valores de: potencia eléctrica, flujo luminoso, distribución de la intensidad luminosa, temperatura de color

**5 Estimación de mantenimiento de flujo luminoso**

Para la estimación del flujo luminoso se utilizará el ensayo y forma de cálculo:

* IES LM-80-08, IESNA Approved Method of Measuring Lumen Maintenance of LED Light Source
* IES TM-21-11 Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Source

Se deberá presentar un reporte del ensayo LM-80-08 de los LEDs utilizados y planilla de cálculo con método TM -21 para proyección L70 y estimación de % de mantenimiento para 50000 horas.

Los datos utilizados en la proyección TM-21 deben corresponder con los que experimentan los LEDs instalados en la luminaria:

* + - * corriente de alimentación entregada por la fuente de poder
      * temperatura Ts de los LEDs cuando la luminaria opera a una temperatura ambiente 15°C

La temperatura TS utilizada en la proyección TM21 deberá ser verificada mediante un ensayo de In Situ Temperature Measurement Testing (ISTMT)

La proyección de la depreciación lumínica, debe estar garantizada por el fabricante, y en total consistencia con el modelo de LED utilizado, y las características térmicas de los disipadores, todo montado en la luminaria completa.

Se deberá presentar:

1. El archivo de Energy Star TM-21 Calculator for Uneven Test Intervals rev

2-8-2016\_1-2.xls

1. Los valores de depreciación para 50000 horas, el cuál debe ser mayor a 0.85.

**DOCUMENTACIÓN E INFORMACION A PRESENTAR**

1. Certificados con veredicto realizado por UNIT de cada uno de los modelos de luminarias utilizados. La certificación local de UNIT deberá ser contratada directamente por el oferente en las condiciones que UNIT establezca.

Asimismo, junto con el veredicto se deberá entregar en formato digital la información de la luminaria completa y exactamente igual a la que se presentó ante UNIT.

1. Información sobre la luminaria:

* Marca y modelo.
* Ficha técnica del producto, donde se describan sus características, dimensiones, prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento.
* Potencia (W), Tensión Nominal (V) y Flujo luminoso nominal (lm)
* Valor de temperatura de color correlacionada en Grados Kelvin (°K) e Índice de Reproducción Cromática

1. Información sobre el DRIVER:

Se deberá presentar la hoja de datos del modelo exacto de DRIVER a utilizar, que muestre las principales características eléctricas. Las mismas deberán coincidir con lo mostrado en los reportes de ensayos solicitados.

1. Información sobre el LED:

Se deberá presentar la hoja de datos del modelo exacto de LED a utilizar, que muestre las principales características eléctricas.

| **GRUPO** | JORNAL | COSTO DE VIDA | DOLAR EQUIPO | MATERIAL | GAS OIL | FUEL OIL | CEM. PORTLAND | HIERRO | AG. PETREOS | ASFALTO | EXPLOSIVOS | CUBIERTAS | AL. COBRE | POSTES | PIQUES | AC. PRETENSADO | AVENA | NEOPRENO | ESMALTE SEÑALES | MAT.AUTOADHESIVO | MAD. ENCOFRADO | ARENA | CHAPA DECAPADA | AL. GALVANIZADO | LUMINARIAS | CABLE 3x25 mm. | Pint. Acril. P/exteriores | Pint. Reflect. Blanca | Mat.asf. Importado | PVC | Transporte | R C 2 | WTI |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 26 | 22 | 26 | 26 | 56 |  | 18 | 5 |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | 19 | 20 | 32 | 29 | 84 |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | 16 | 21 | 19 | 44 | 77 |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | 13 | 27 | 9 | 51 | 12 |  | 81 |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | 16 | 22 | 39 | 23 | 67 | 17 |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** | 22 | 19 | 22 | 37 | 88 |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** | 16 | 21 | 27 | 36 | 91 |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** | 7 | 15 | 6 | 72 | 6 |  |  |  |  | 93 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** | 16 | 20 | 31 | 33 | 64 |  |  |  |  |  | 23 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** | 30 | 22 | 16 | 32 | 21 |  | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | 24 | 23 | 18 | 35 | 34 |  | 54 |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | 17 | 24 | 15 | 44 | 29 |  | 63 |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** | 25 | 23 | 15 | 37 | 13 |  | 25 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** | 28 | 27 | 6 | 39 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 35 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** | 30 | 27 | 6 | 37 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 33 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** | 25 | 24 | 12 | 39 | 19 |  | 20 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **17** | 38 | 34 | 4 | 24 | 15 |  | 9 | 25 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **18** | 10 | 47 | 43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **19** | 18 | 58 | 9 | 15 | 16 |  | 10 | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** | 26 | 50 | 18 | 6 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **21** | 29 | 38 |  | 33 |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **22** | 7 | 13 | 5 | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **23** | 19 | 24 | 12 | 45 | 15 |  | 39 | 35 |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **24** | 22 | 24 | 13 | 41 | 17 |  | 22 | 42 |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** | 20 | 23 | 13 | 44 | 15 |  | 20 | 40 |  |  | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **26** | 29 | 22 | 8 | 41 | 18 |  | 20 | 40 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **27** | 22 | 24 | 13 | 41 | 14 |  | 25 | 41 |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **28** | 16 | 21 | 11 | 52 | 7 |  | 11 | 15 |  |  | 1 |  |  |  |  | 59 |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **29** | 30 | 24 | 12 | 34 | 20 |  | 29 | 27 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **30** | 30 | 24 | 11 | 35 | 20 |  | 31 | 29 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **31** | 55 | 20 | 4 | 21 | 40 |  | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **32** | 13 | 23 | 14 | 50 | 20 |  | 58 | 10 |  |  | 7 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **33** | 13 | 25 | 15 | 47 | 20 |  | 52 | 20 |  |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **34** | 17 | 21 | 33 | 29 | 64 |  |  |  |  |  | 23 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **35** | 4 | 65 | 3 | 28 | 6 |  | 94 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **36** | 22 | 21 | 8 | 49 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 | 13 |  |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **37** | 17 | 49 | 18 | 16 | 93 |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **38** | 9 | 23 | 68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **39** | 32 | 26 | 10 | 32 |  |  | 9 | 45 | 8 |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **40** | 21 | 20 | 32 | 27 | 80 |  |  |  |  |  | 8 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **41** | 17 | 30 | 14 | 39 | 25 |  |  | 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **42** | 10 | 57 | 21 | 12 | 24 |  |  |  | 49 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **43** | 19 | 50 | 23 | 8 | 89 |  |  |  |  |  |  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **44** | 11 | 52 | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **45** | 41 | 49 | 5 | 5 | 53 |  |  |  |  |  |  | 47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **46** | 11 | 55 | 4 | 30 | 2 |  | 6 | 12 | 6 |  |  |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **47** | 8 | 3 | 15 | 74 | 26 |  |  |  |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **48** | 7 | 16 | 7 | 70 | 14 |  |  |  | 15 | 65 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **49** | 27 | 33 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **53** | 12 | 23 | 25 | 40 | 20 |  | 58 | 10 |  |  | 7 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **54** | 19 | 21 | 35 | 25 | 84 |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **57** | 17 | 29 | 16 | 38 | 34 |  |  |  | 66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **60** | 27 | 22 | 27 | 24 | 68 |  |  | 6 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **61** | 22 | 32 | 20 | 26 | 77 |  |  |  |  |  | 7 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **62** | 28 | 25 | 15 | 32 | 18 |  |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **63** | 39 | 35 | 4 | 22 | 17 |  |  | 27 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 | 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **64** | 23 | 28 | 14 | 35 | 25 |  |  | 56 |  |  | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **65** | 25 | 24 | 15 | 36 | 22 |  |  | 54 |  |  | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **66** | 31 | 23 | 9 | 37 | 21 |  |  | 51 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **67** | 17 | 24 | 11 | 48 | 8 |  |  | 17 |  |  | 2 |  |  |  |  | 65 |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **68** | 33 | 27 | 13 | 27 | 27 |  |  | 39 | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **69** | 17 | 32 | 22 | 29 | 48 |  |  | 24 |  |  | 17 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **70** |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **79** | 14 | 60 | 2 | 24 | 4 |  |  | 11 |  |  | 1 |  |  |  |  | 45 |  |  |  |  | 5 |  |  |  | 19 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| **80** |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **81** | 19 | 29 | 38 | 14 | 86 |  |  |  |  |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **82** |  | 33 | 46 | 21 | 86 |  |  |  |  |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **83** |  | 30 | 64 | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **89** |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **90** | 17 | 21 | 35 | 27 | 60 |  |  |  |  |  | 30 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **91** | 12 | 16 | 26 | 46 | 37 |  | 60 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **92** | 18 | 29 | 17 | 36 | 48 |  |  | 24 |  |  | 17 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **93** |  |  |  | 100 |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **95** | 12 | 8 | 21 | 59 | 75 |  |  |  |  |  | 7 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **96** | 15 | 8 | 20 | 57 | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **98** | 28 | 25 | 15 | 32 | 18 |  |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **99** | 39 | 35 | 4 | 22 | 17 |  |  | 27 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 | 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **100** | 27 | 22 | 27 | 24 | 68 |  |  | 6 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **101** | 20 | 36 | 20 | 24 | 74 |  |  | 8 |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **102** | 7 | 12 | 61 | 20 | 74 |  |  | 8 |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **103** | 40 | 37 | 7 | 16 | 55 |  |  | 9 |  |  |  | 3 | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **104** | 27 | 22 | 27 | 24 | 74 |  | 8 |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **105** | 20 | 65 |  | 15 | 53 |  |  | 13 |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |
| **106** | 40 | 37 | 7 | 16 | 55 |  |  | 9 |  |  |  | 3 | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **107** |  | 50 |  | 50 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **110** | 14 | 18 | 22 | 46 | 58 |  | 2 |  | 4 | 27 | 4 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **111** | 26 | 26 | 23 | 25 | 77 |  | 4 | 3 | 5 | 8 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **112** | 19 | 21 | 27 | 33 | 85 |  | 3 | 2 |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **113** | 26 | 15 | 6 | 53 | 16 |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 9 |  |  |  |  | 32 | 6 |  |  | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **114** | 26 | 22 |  | 52 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **115** |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |
| **116** | 25 | 23 | 15 | 37 | 13 |  | 25 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **117** |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |
| **118** | 5 | 35 | 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **122** | 17 | 38 | 28 | 17 | 71 |  | 3 | 5 |  | 3 |  | 15 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **|** | 19 | 30 | 17 | 34 | 82 |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **125** | 17 | 31 | 24 | 28 | 62 |  | 1 | 1 | 1 | 18 | 1 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **126** | 17 | 30 | 24 | 29 | 48 |  | 14 | 4 |  | 22 | 2 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **127** | 11 | 26 | 17 | 46 | 35 |  |  |  | 10 | 45 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **128** |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |
| **129** | 11 | 11 | 14 | 64 | 51 |  |  |  |  | 39 | 3 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **130** | 15 | 20 | 14 | 51 | 54 |  |  |  |  | 35 | 1 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| **131** | 18 | 22 | 13 | 47 | 68 |  |  |  | 1 | 14 | 1 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |
| **132** | 13 | 17 | 15 | 55 | 46 |  |  |  |  | 46 | 2 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **133** | 17 | 19 | 15 | 49 | 63 |  |  |  | 1 | 22 | 1 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **134** | 1 | 1 | 1 | 97 | 4 |  |  |  |  | 94 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **135** | 18 | 22 | 13 | 47 | 68 |  |  |  | 1 | 15 | 2 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **136** | 8 | 9 | 20 | 63 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **137** | 26 | 14 | 13 | 47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **138** | 15 | 17 | 12 | 56 | 31 |  | 8 | 1 |  | 53 | 3 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **139** | 6 | 13 | 6 | 75 | 4 | 6 |  |  | 20 | 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **140** | 10 | 14 | 23 | 53 | 46 | 8 |  |  |  | 36 | 4 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **141** | 9 | 12 | 20 | 59 | 37 | 9 |  |  |  | 45 | 4 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **142** | 10 | 11 | 17 | 62 | 45 |  |  |  |  | 42 | 6 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **143** | 14 | 16 | 20 | 50 | 38 | 5 | 6 | 9 |  | 28 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 6 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **144** | 11 | 13 | 21 | 55 | 46 | 6 |  | 1 |  | 36 | 3 | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **145** | 21 | 23 | 15 | 41 | 19 |  | 32 | 28 |  | 1 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **146** | 19 | 20 | 32 | 29 | 84 |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **147** | 13 | 16 | 21 | 50 | 68 |  |  |  |  | 22 | 2 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **148** | 12 | 15 | 20 | 53 | 62 |  |  |  |  | 27 | 3 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **149** | 15 | 35 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **150** | 13 | 17 | 19 | 51 | 55 |  | 12 |  |  | 23 | 3 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **151** | 8 | 24 | 44 | 24 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **152** | 1 | 9 | 1 | 89 | 2 |  |  |  |  | 98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **153** | 2 | 9 | 1 | 88 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |  |
| **154** | 3 | 9 | 3 | 85 | 1 | 3 |  |  |  | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 |
| **155** | 3 | 31 | 26 | 40 | 18 |  | 67 |  |  |  | 2 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **200** | 7 | 11 | 20 | 62 | 52 |  |  |  |  | 38 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **300** | 22 | 14 | 10 | 54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | 45 |  |  | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **301** | 26 | 12 | 10 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | 45 |  |  | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **302** | 16 | 32 | 12 | 40 | 10 |  | 23 | 56 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **303** | 16 | 9 | 21 | 54 | 19 |  | 25 | 45 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **304** | 7 | 21 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **305** | 24 | 13 | 5 | 58 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 | 54 |  |  |  |  |  |
| **306** | 25 | 12 | 10 | 53 | 19 |  | 8 | 50 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **307** | 28 | 15 | 6 | 51 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38 |  |  |  |  |  |  | 43 |  |  |  |  |  |  |
| **308** | 25 | 13 | 6 | 56 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 85 |  |  |  |  |  |  |
| **400** | 26 | 22 | 36 | 16 | 38 |  | 7 | 8 |  | 15 | 14 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **401** | 15 | 22 | 63 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **402** | 29 | 23 | 29 | 19 | 18 |  | 20 | 40 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **403** | 25 | 23 | 15 | 37 | 13 |  | 25 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **404** | 19 | 17 | 51 | 13 | 7 |  |  | 15 |  |  |  |  | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 | 17 |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| **405** | 11 | 16 | 43 | 30 | 15 |  |  |  |  |  |  | 4 | 81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **406** | 35 | 27 | 18 | 20 | 97 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **407** |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **408** | 13 | 20 | 18 | 49 | 15 |  | 32 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |  | 45 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **409** | 12 | 19 | 20 | 49 | 14 |  |  | 36 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **410** | 3 | 15 | 50 | 32 | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 93 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **411** | 29 | 22 | 8 | 41 | 18 |  | 20 | 40 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **412** | 7 | 21 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **413** | 15 | 21 | 38 | 26 | 10 |  | 7 | 19 |  |  |  |  | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **414** | 7 | 16 | 77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **415** |  | 43 | 57 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **416** |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **417** | 15 | 20 | 16 | 49 | 23 |  |  | 20 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | 11 | 11 |  |  | 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **419** | 11 | 16 | 43 | 30 | 15 |  |  |  |  |  |  | 4 | 81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **420** | 19 | 17 | 51 | 13 | 7 |  |  | 15 |  |  |  |  | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 | 17 |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| **424** | 50 | 20 | 10 | 20 | 50 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |
| **425** |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| **427** | 20 | 25 | 55 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **428** | 11 | 14 | 15 | 60 | 32 |  | 24 | 4 |  | 32 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **429** | 13 | 20 | 54 | 13 | 10 |  | 14 | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 12 | 14 |  | 12 | 2 |  |  | 11 |  |  |  |  |  |  |
| **430** | 40 | 40 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **431** | 10 | 30 | 20 | 40 | 15 |  |  |  |  |  |  | 5 | 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **500** | 20 | 32 | 12 | 36 | 5 |  | 25 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 10 |  |  |
| **501** | 23 | 7 | 54 | 16 | 59 |  | 10 | 23 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **502** | 23 | 37 | 10 | 30 | 50 |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **503** | 35 | 50 |  | 15 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **504** | 54 | 18 | 14 | 14 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **505** | 50 | 25 |  | 25 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **506** | 45 | 13 | 10 | 32 | 59 |  | 10 | 23 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ESTE FORMULARIO DEBE COMPLETARSE A MAQUINA O CON LETRA DE IMPRENTA LEGIBLE**

**FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE**

**LICITACIÓN PÚBLICA Nº .… / 20….**

**PERSONA FISICA** (nombres y apellidos completos)

**PERSONA JURÍDICA** (denominación de la sociedad)

**En caso de diferir, nombre comercial del oferente**

**Cédula de identidad o R.U.C.**

**DOMICILIO A LOS EFECTOS DE LA PRESENTE LICITACIÓN**

Calle: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ciudad o Localidad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_País: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teléfono No: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Fax No.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-mail:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**En caso de tratarse de una persona jurídica**, deberán indicarse los nombres y apellidos completos y números de cédulas de identidad de **todos** los administradores, directores y/o apoderados que tengan facultades para representar a la misma.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombres** | **Apellidos** | **Cédula de Identidad** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Declaro estar: 1) en INGRESO o ACTIVO en el RUPE (marque lo que corresponda), y 2) en condiciones legales de contratar con el Estado.**

**FIRMA/S: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ACLARACION DE FIRMA/S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**