



I. M.

**INTENDENCIA DE MONTEVIDEO
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONOMICO
GERENCIA DE COMPRAS
SERVICIO DE COMPRAS**

EDIFICIO SEDE - PLANTA BAJA - Sector SANTIAGO DE CHILE
TELEFONO 1950 2012 - FAX 1950 1915

SISTEMA DE ABASTECIMIENTOS

Montevideo 12 de mayo de 2017

LICITACION PÚBLICA N° 597/2016

ADQUISICIÓN DE 70,000 LUMINARIAS VIALES

CONSULTAS Y RESPUESTAS

Consulta 43:

Forma de Cotización. En caso de que el oferente opte por presentar solamente la Cotización 1, la oferta sería solo de suministro. Por tanto solicitamos confirmar qué garantías y penalidades por falla serían aplicables en este caso, ya que entendemos que no corresponderían aplicar penalidades que no tengan que ver directamente con el suministro.

Respuesta:

Las garantías a constituir son las establecidas en CAPITULO IV- GARANTÍAS del Pliego. En relación a las obligaciones del adjudicatario ante la ocurrencia de fallas y las consecuencias por el incumplimiento de dichas obligaciones, ver el artículo 7.21 "Garantía de Buen Funcionamiento" incluido en el Anexo 1 "Memoria Descriptiva".

Consulta 138:

El pago trimestral corresponderá al 90% del monto del ahorro certificado. Éste se calculará como el ahorro certificado de energía en unidades físicas por la tarifa promedio ponderada de UTE vigente al 01/01/17, expresada en UI. Entendemos que la tarifa promedio a considerar incluye los impuestos correspondientes. ¿Es correcta esta apreciación? ¿Qué impuestos se han considerado?

Respuesta:

La tarifa a considerar para el repago incluye todos los impuestos que gravan el servicio de suministro de energía eléctrica a la Intendencia de Montevideo con destino al alumbrado público, vigentes al 01/01/2017.

Consulta 181:

En el Pliego de Condiciones, en la página 11, ARTÍCULO 11°: FORMA DE PAGO, se establece “A partir de los 6 meses siguientes de cada entrega, se comenzará a pagar trimestralmente el 90% del monto del ahorro certificado.”.

Se desea entender si el primer pago ocurre al cumplirse los 6 meses de la entrega, o al cumplirse los 9 meses (al fin del trimestre luego del período de 6 meses), o en alguna fecha posterior de acuerdo a los procedimientos de recepción de facturas y liberación de pagos de la Intendencia.

A tales efectos, y para simplificar con un ejemplo, solicitamos se nos informe cual sería la fecha del primer pago correspondiente a una entrega en el hipotético caso que la misma se efectivizara un 1° de enero.

Respuesta:

Ver respuesta R41-B

Consulta 190:

En el Anexo 4 (Capacidad Económico-Financiera) dice:

El Oferente deberá presentar los Estados Contables de los últimos tres (3) ejercicios económicos elaborados en base a las Normas Contables Adecuadas en el Uruguay, de acuerdo a lo dispuesto por los Decretos N° 124/011 y 291/014. **En caso que el Oferente sea una empresa extranjera, sin filial o sucursal en el país, deberá presentar los Estados Contables elaborados de acuerdo a las normas contables adecuadas de aplicación obligatoria en su país de origen.**

Esta información vendrá en el idioma original con el agregado de una traducción simple al español. Asimismo, deberá presentar toda aquella documentación que permita determinar adecuadamente el cumplimiento de las exigencias legales y de contabilidad que resulten aplicables en la materia. Los referidos Estados Contables deberán estar acompañados por un dictamen de Auditoría, elaborado en base a las Normas Internacionales de Auditoría (NIAs) emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC), de acuerdo a lo dispuesto en el Pronunciamiento N° 18 del Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay.

Queremos confirmar que el dictamen de auditoría se exige solamente para las empresas internacionales y que para las nacionales es suficiente un informe de revisión limitada.

Respuesta:

La interpretación es incorrecta. Las empresas nacionales deberán presentar sus Estados Contables acompañados de dictamen de Auditoría, con excepción de aquellas que se encuentren comprendidas en las categorías de Micro, Pequeñas y Medianas empresas de acuerdo a los criterios establecidos por el Decreto 504/007, que acrediten su calidad de tales mediante el certificado correspondiente emitido por la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (DINAPYME) del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), las que podrán presentar Informe de Compilación. Ver la última versión del Anexo 4 "Capacidad económico-financiera".

Consulta 192:

En la capacidad económico-financiera solicitan los Estados Contables de los últimos 3 ejercicios, en España las auditoría oficiales no se hacen hasta Junio, ¿podríamos presentar la de los años 2013, 2014 y 2015, y poder presentar más adelante la de 2016 en caso de ser adjudicatarios?

Respuesta:

Al momento de presentación de las ofertas, se deberán incluir los Estados Contables de los últimos tres (3) ejercicios económicos cerrados al menos cuatro (4) meses antes de la fecha de apertura. Ver la última versión del Anexo 4 "Capacidad económico-financiera".

Consulta 200:

En el artículo 11 del Pliego se establece la forma de pago. ¿Es correcto interpretar que el ahorro certificado lo será calculado sobre luminarias recibidas, no sobre las colocadas, dado que la mayor parte de la colocación está a cargo de la Intendencia?

Respuesta:

Ver respuestas R41-B y R76.

Consulta 206:

Referido al Anexo 4 punto 2.1) "B": ¿Se consulta si es equivalente y aceptable computar como "acceso al crédito" carta intensión emitida por Institución Financiera de plaza supervisada por el BCU de proveer el financiamiento del proyecto y o contrato a la empresa en caso de resultar adjudicada la oferta? En caso afirmativo, ¿si puede considerarse, en caso de consorcio, como apalancamiento financiero y solvencia de todos los integrantes del consorcio, conforme la fórmula establecida en el punto 2.2?

Respuesta:

Para acreditar el acceso al crédito del oferente, se considerarán documentos válidos las cartas emitidas por Instituciones Financieras de plaza supervisadas por el BCU y/o por IIFF del exterior supervisadas por la entidad reguladora del sistema financiero correspondiente del país de

origen, que manifiesten su intención de otorgar financiamiento al proyecto y/o a la empresa oferente, condicionada a que resulte adjudicataria, siempre que la misma establezca claramente que implica el acceso a una línea de crédito que pueda ser utilizada por el adjudicatario sin condiciones y/o gestiones que impliquen una espera mayor a 15 días calendario. Asimismo, el referido documento deberá ser emitido con una antigüedad no mayor a treinta (30) días corridos de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

Los indicadores a ser utilizados para evaluar la Solvencia y el Apalancamiento Financiero de los oferentes serán calculados a partir de los Estados Contables correspondientes a los últimos tres (3) ejercicios económicos cerrados al menos cuatro (4) meses antes de la fecha de apertura. En este sentido, sólo se computarán los saldos de activos, pasivos y patrimonio existentes al cierre los referidos ejercicios que figuren en los respectivos Estados de Situación Patrimonial. Si el Oferente es un consorcio de empresas, se calcularán los indicadores para cada uno de sus integrantes.

Consulta 208:

-Confirmar nuestra interpretación respecto de lo previsto en la cláusula 11 del pliego particular relacionado con la forma de pago. En tal sentido, la certificación del ahorro respecto de lo ofertado por el oferente se realizará en una sola instancia, la cual se realizará entre los tres meses siguientes de la fecha de entrega de los ítems comprometidos de acuerdo con la oferta. No se deberá realizar una certificación de ahorro antes de cada pago previsto.

Respuesta:

La determinación de la cuota destinada al repago se realizará por única vez, en función del ahorro que sea certificado por un Agente independiente dentro de los tres meses siguientes a la entrega efectiva de los bienes adjudicados. Ver respuestas R41-B y R76.

Las cuotas serán trimestrales, iguales y consecutivas, por lo que el monto resultante no sufrirá ningún tipo de variación o afectación durante todo el período de repago, siempre que el contrato mantenga su vigencia.

Sin perjuicio de lo anterior, la IM encomendará a un Agente Certificador la realización de certificaciones anuales de la potencia de los bienes adjudicados durante un período de 10 años contados desde su puesta en funcionamiento, a los efectos del monitoreo de las Fallas por aumento de potencia previstas en el Artículo 7.21 "Garantía de Buen Funcionamiento" del Anexo 1 "Memoria descriptiva".

Consulta 209:

Confirmar nuestra interpretación respecto de quienes pueden postularse como oferentes en el marco de lo requerido por el pliego particular y sus anexos. Al respecto, será válido que se presenten empresas con una antigüedad menor a tres años sin que en tal caso apliquen las exigencias en materia de capacidad económica financiera previstas en el numeral 2 del anexo 4.

Respuesta:

Las empresas que tengan una antigüedad menor a tres años están habilitadas a presentar sus ofertas en el marco de la presente licitación, de manera individual o como integrantes de un consorcio.

En todos los casos, la evaluación de los antecedentes económico financieros se realizará en función del promedio trienal de los ratios individuales (oferente individual) o ponderados (consorcio) indicados en el punto 2.2. del Anexo 4.

A los oferentes (individuales o consorciados) que presenten menos de tres Estados Contables (sea en virtud de su antigüedad o por incumplimiento de los requisitos de información), se les asignarán ratios nulos de solvencia, apalancamiento financiero y margen neto en aquellos períodos carentes de información contable. Estos ratios de valor cero serán computados en el cálculo del promedio trienal sobre el que se realiza la evaluación.

En caso que el oferente sea un consorcio que incluya empresas nuevas o con antigüedad inferior a tres ejercicios económicos, no se exigirá para éstas el cumplimiento de los criterios de admisibilidad a nivel individual, sin perjuicio de lo cual se calculará el indicador agregado (promedio ponderado de los indicadores individuales de las empresas que integran la asociación) asignándoles un ratio individual de valor nulo. Se verificará el cumplimiento de los indicadores a nivel agregado.

Consulta 210:

Confirmar nuestra interpretación que, en caso de que se presenten dos empresas consorciadas con experiencia menor a tres años, no se exigirá de las mismas el cumplimiento de lo previsto en la cláusula 2.2 del Anexo 4.

Respuesta:

Ver R209. En caso que ninguna de las empresas del consorcio tenga una antigüedad igual o mayor a tres años, en el indicador agregado el consorcio tendrá un ratio nulo en los períodos sin información contable. Dicho ratio de valor cero será computado en el cálculo del promedio trienal sobre el que se realiza la evaluación.

Consulta 211:

Confirmar nuestra interpretación que el requisito exigido en el literal 2.1. b) del Anexo 4 refiere a:

Líneas de crédito otorgados por entidades financieras supervisadas por el BCU u ente regulador correspondiente en el exterior, sean estas bancos u otras empresas del sector financiero habilitadas a otorgar créditos bajo alguna de las modalidades previstas a las mismas.

Las líneas de crédito podrán referirse exclusivamente para financiar o asegurar la liquidez de la entidad relacionado con la presente licitación y objeto contractual.

Respuesta:

Las Instituciones referidas en el pliego comprenden las instituciones bancarias y demás instituciones de intermediación financiera definidas en el Título I de la Recopilación de Normas de Regulación y Control del Sistema Financiero del Banco Central del Uruguay, así como aquellas instituciones extranjeras de intermediación financiera supervisadas por la entidad reguladora del sistema financiero correspondiente del país de origen.

Serán válidas todas las líneas de crédito otorgadas al oferente, asociadas o no al presente objeto contractual, siempre que las mismas establezcan claramente la disponibilidad de los fondos para el adjudicatario en un plazo no mayor a 15 días calendario desde la fecha de su solicitud. El documento que acredite el acceso a dicha línea de crédito deberá ser emitido con una antigüedad no mayor a treinta (30) días corridos de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

Consulta 218:

Se establece en el artículo 11 que dentro de los 3 meses siguientes a la entrega se realizara la certificación del ahorro a partir de una muestra. ¿Es correcto interpretar que es entrega, no instalación?

Respuesta:

Correcto. Ver respuesta R41-B.

Consulta 219:

En el mismo punto se dice que si la diferencia de ahorro es de hasta el 10% se ajusta el precio y si es más además se cobra una multa. ¿Es correcto afirmar que refiere a la Certificación de Ahorro inicial y definitiva sobre la línea de base según Protocolo? Esta aclaración resulta muy importante para no hacer indeterminado el precio hasta que se determine el ahorro lo que obligaría a cualquier banco y o entidad de financiamiento a tener que esperar a este momento para poder ingresar en el financiamiento.

Respuesta:

Respecto del mecanismo de ajuste al precio, ver última versión del capítulo "Forma de pago" del Anexo 6 "Evaluación económico-financiera".

Se destaca que el período de repago quedará determinado exclusivamente a partir del precio ajustado y del valor de las cuotas trimestrales, a su vez calculadas a partir del ahorro certificado inicialmente.

En relación a la certificación de los ahorros para la determinación del repago, ver respuestas R41-B, R76 y R208.

Consulta 220:

¿Es correcto interpretar que una vez Certificado el Ahorro inicial y definitivamente, resultará el flujo de fondos definitivo de forma tal de poder determinar el valor presente del mismo?

Respuesta:

Es correcto

Consulta 226:

Anexo 4 – Capacidad Económico – Financiera _ Antecedentes económicos financieros: Con respecto al cumplimiento de los indicadores calculados a partir de los Estados Contables de los últimos tres ejercicios, considerando que en términos conceptuales un ajuste de menor cuantía en éstos no implica una diferencia sustancial en lo que a la solvencia económico financiera de una empresa se refiere, se solicita tengan a bien la posibilidad de ajustar el umbral de admisibilidad del indicador de Solvencia a 1,15

Respuesta:

Los umbrales de admisibilidad son los indicados en Anexo 4 “Capacidad económico-financiera” del pliego.

Consulta 234:

En la capacidad económico-financiera solicitan los Estados Contables de los últimos 3 ejercicios, en España las auditoría oficiales no se hacen hasta Junio, ¿podríamos presentar la de los años 2013, 2014 y 2015, y poder presentar más adelante la de 2016 en caso de ser adjudicatarios?

Respuesta:

Ver última versión del Anexo 4 “Capacidad económico-financiera” y respuesta R209.

Consulta 239:

Fideicomiso. En función de lo establecido por el Anexo 6 del Pliego de Condiciones, y considerando que el análisis de este punto es vital para obtener financiamiento para el proyecto, solicitamos se proporcione una copia del Contrato de Fideicomiso. En caso de que dicho contrato no esté firmado, solicitamos que se proporcione una copia del borrador final y una confirmación de que será firmado y que una copia firmada estará disponible para los potenciales oferentes – antes del acto de apertura de las ofertas.

Respuesta:

Ver respuesta R45

Consulta 240:

Plazo de repago. Actualmente el plazo de repago es indefinido y esto puede condicionar o impedir la obtención del financiamiento. Solicitamos limitar el plazo de prepago a 7 años, modificando las cláusulas que fuera pertinentes y asegurando el prepago del contrato en este plazo máximo.

Respuesta:

El periodo de repago será el que resulte de la aplicación de los criterios establecidos en la versión vigente del Anexo 6 "Evaluación económico-financiera" del pliego. No corresponde la fijación de máximos ni mínimos al mismo.

Consulta 241:

Penalizaciones: solicitamos confirmar que las penalidades establecidas en el Pliego de Condiciones en todos los casos serán descontadas de las Garantías Constituidas y no serán descontadas o compensadas en ningún caso de los montos a pagar al adjudicatario. Si esto no fuera así, solicitamos que se modifique el Pliego a este respecto de modo de poder facilitar la obtención de financiamiento mediante la cesión de los créditos del adjudicatario contra la Intendencia emergentes del Contrato.

Respuesta:

Ver respuesta R41-A

Consulta 247:

ANEXO – CONSULTAS TÉCNICAS

Consulta 1: Punto 7.21.1 Tipos de falla.

El Pliego de Condiciones en el Anexo 1, "Memoria Descriptiva", cláusula 7.21, "Garantía de Buen Funcionamiento" establece lo siguiente:

7.21.- Garantía de buen funcionamiento

7.21.1.- Tipos de falla.

Una luminaria se considerará defectuosa cuando por: aceleración de la depreciación, por pérdida de las propiedades de los elementos ópticos, por falla catastrófica, fatiga, stress de sus componentes, desgaste, procesos de oxidación, etc., se detecta:

1.- Por cualquier tipo de causas el flujo lumínico de la luminaria en el período menor a 10 años haya descendido más de un 10%

Según lo establecido en el Pliego, si por cualquier tipo de causa el flujo lumínico de la luminaria desciende más de un 10% se ejecuta la garantía de buen funcionamiento y estamos obligados a sustituir las luminarias que se encuentren en esta condición.

Una luminaria se considera defectuosa (bajo la condición L70B10) cuando su flujo luminoso disminuye por debajo del 70% del flujo luminoso inicial. Dada esta condición ¿porque ejecutar la garantía y además reemplazar luminarias antes de lo establecido, cuando las luminarias aún son aptas para desempeñar su función?

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita se adecue el valor de flujo lumínico correspondiente a falla cuando este haya descendido más de un 30% del flujo lumínico inicial.

Respuesta: La condición más restrictiva en el pliego es el apartado 7.21, si en la condición L70B10 en 60.000 hs condiciona la depreciación del 10 % del flujo lumínico durante los 10 años, seguramente habrá que buscar a luminaria con un L70B10 en horas superior.

Consulta 248:

Consulta 2: Punto 7.22.5 Ensayos de recepción en origen.

El Pliego de Condiciones en el Anexo 1, "Memoria Descriptiva", cláusula 7.22.5, "Ensayos de recepción en origen" establece lo siguiente:

7.22.5.- Ensayos de recepción en origen

Los ensayos de recepción se realizarán en presencia de los dos representantes que la IdeM designe a los efectos.

El Adjudicatario propondrá en su oferta el laboratorio donde se realizarán los ensayos de recepción. En la oferta se describirá el instrumental y los protocolos para realizar los ensayos que se describen. Los inspectores de la IdeM podrán requerir la presentación de los correspondientes certificados de contraste de todos los instrumentos a utilizar, cuya fecha de expedición no deberá ser anterior a dos años.

El lote debe estar completo para su embarque al momento de presentarse los representantes de la IdeM.

Se establecen ensayos en origen de recepción en presencia de representantes de la IdeM. Se indica además que el lote debe estar completo para su embarque al momento de presentarse los representantes de la IdeM.

Se plantea entrega inmediata al momento de ser adjudicado, 90 días después de ser adjudicado y 180 días después de ser adjudicado. Se plantean tiempos de producciones extremadamente cortos para las cantidades y características especiales establecidas por este pliego, teniendo en cuenta que se deben reservar aproximadamente 60 días considerando tiempo de ensayos, despacho en origen, transporte y recepción en destino. En la segunda entrega el tiempo de fabricación es de solo 30 días para más de 28.800 unidades de ganarse tomando solo la oferta 2.

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita se flexibilicen los plazos de entrega por ejemplo con entregas parciales o plazos de fabricación mayores, teniendo en cuenta los tiempos de ensayo, tiempos de despacho en origen / transporte / recepción.

Respuesta:

No es posible modificar los tiempos establecidos en el pliego

Consulta 250:**Consulta 4: Punto 7.21.3.1 - Falla por disminución del flujo lumínico.**

Los ensayos se realizarán en la Facultad de Ingeniería de la UDELAR, se obtendrá el flujo lumínico de la luminaria y se contrastará dicho flujo con los realizados en el periodo inicial.

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita se indique la norma que se aplicará para realizar este ensayo. Se solicita además se acredite otro laboratorio homologado para aplicar dicha norma a fin de contrastar dicha información en caso de disconformidad.

Respuesta:

Para la realización de la curva fotométrica se siguen las recomendaciones de la norma CIE 127. En relación al laboratorio que puede acreditar los referidos ensayos, rige lo establecido en el pliego.

Consulta 251:**Consulta 5: Punto 7.21.3.2 - Falla por aumento de potencia.**

Los ensayos se realizarán en la Facultad de Ingeniería de la UDELAR, se obtendrá la potencia de la luminaria y se contrastará este valor con los realizados en el periodo inicial.

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita se indique la norma que se aplicará para realizar este ensayo. Se solicita se indique en los casos que corresponda si se tomará la medición de la luminaria con nodo de tele-gestión o sin él. Si se medirá el sistema se solicita que se indique en caso de discrepancia como confirmarán cuál de los dos equipos está en falla y que norma se aplicará para la medición de potencia sobre el nodo. Se solicita además que se acredite otro laboratorio homologado que aplique dicha norma en la región a fin de contrastar dicha información en caso de disconformidad.

Respuesta:

Ver respuesta R255.

Consulta 252:**Consulta 6: Punto 7.21 Garantía de buen funcionamiento.**

Se indica que no se considerará falla cuando la misma no funciona por fenómenos de variaciones en la calidad del suministro eléctrico.

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita indique como se corroborará la calidad del suministro eléctrico. Como el proveedor puede acceder a dicha información para tener trazabilidad de las condiciones de operación de las luminarias en caso de detectarse una luminaria en falla durante la vida útil de la misma.

Respuesta:

Las fallas de funcionamiento causadas por fenómenos de variación en la calidad del suministro eléctrico se corroborarán en base a información

suministrada por URSEA a la IM. Adicionalmente, la IM podrá solicitar un peritaje a la Facultad de Ingeniería.

El adjudicatario podrá solicitar a la IM una copia de los referidos informes para tener la trazabilidad referida.

Consulta 253:

Consulta 7: Punto 7.21 Garantía de buen funcionamiento.

Partimos de la base de que el parque instalado actual de alumbrado público de la ciudad cuenta con protecciones para luminarias tradicionales.

Consulta: en vista de lo arriba expresado, se solicita indique si se realizará la adecuación de la instalación y en que consiste esta, para las nuevas potencias propuestas menores a las reemplazadas

Respuesta:

Se realizarán las adecuaciones necesarias de acuerdo a las potencias de las luminarias propuestas.

Consulta 254:

Consulta 8: Punto 7.21 Garantía de buen funcionamiento.

Consulta: Todas las luminarias Clase I, que son las solicitadas por la Intendencia en el Pliego, requieren necesariamente con instalación de puesta a tierra. Se solicita que se confirme que todas las instalaciones cuentan con instalación de puesta a tierra. En caso contrario, se solicita se agregue a la cláusula 7.21.1 un literal d) que establezca que no se considera falla de una luminaria cuando la instalación no cuente con instalación de puesta a tierra.

Respuestas:

El apartado 7.3 indica que las luminarias pueden ser de Clase I o Clase II, el oferente debe establecer la Clase de la luminaria a ofertar para cumplir con el apartado 7.21.1

Consulta 255:

Consulta 9:

En relación a lo establecido en el numeral 7.21 y siguientes del Anexo 1 – Memoria descriptiva del Pliego de Condiciones modificado realizamos las siguientes consultas y solicitudes:

Tipos de falla

El Numeral 7.21.1 define lo siguiente:

Una luminaria se considerará defectuosa cuando por: aceleración de la depreciación, por pérdida de las propiedades de los elementos ópticos, por falla catastrófica, fatiga, stress de sus componentes, desgaste, procesos de oxidación, etc., se detecta:

- 1.- Por cualquier tipo de causas el flujo lumínico de la luminaria en el período menor a 10 años haya descendido más de un 10%
- 2.- Por aumento de más de un 5% de la Potencia nominal certificada inicialmente
- 3.- Fallas por encima de los umbrales de tolerancia establecidos en el apartado 7.21.3.3:
 - 3.1.- de funcionamiento; sin servicio, luminaria apagada
 - 3.2.- de funcionamiento defectuosa; más de un 10% de los leds quemados en la placa de Leds y/o parpadeo de la luz.

No se considera falla de una luminaria cuando la misma no funciona por fenómenos de:

- a.- Vandalismo
- b.- Descargas atmosféricas
- c.- Variaciones en la calidad del suministro eléctrico

No obstante, el literal (a) del Numeral 7.21.2 establece que:

a. Obligación de reposición

El adjudicatario deberá reponer la mercadería en los siguientes casos:

- 1.- Frente a los defectos de fabricación o vicios ocultos, de acuerdo a lo detallado en el literal b) siguiente, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.
- 2.- Cuando las horas de funcionamiento sean menores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFF_t) sea positiva, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.
- 3.- Cuando las horas de funcionamiento sean mayores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFF_t) supere los márgenes de tolerancia establecidos para los tramos 2 y 3, según corresponda (de 10.001 a 26.265 y 26.266 a 43.780 horas, respectivamente), deberá reponer las luminarias identificadas en falla.

Y el literal (b) del Numeral 7.21.2 nombrado por el párrafo anterior establece que:

b. Defectos de fabricación o vicios ocultos.

Una luminaria se considerará en falla y deberá ser sustituida, si por causas atribuibles al fabricante, cualquiera de sus partes se encuentra defectuosa.

En caso de detectarse defectos de fabricación o vicios ocultos en cualquiera de los tramos definidos, la IdeM lo comunicará por medio hábil al Proveedor, quedando interrumpido a partir de esa fecha el plazo de garantía hasta que se hayan realizado las correspondientes reparaciones y reintegrado el material a la IdeM.

1 - Se consulta en vista de lo arriba expresado, ¿Sólo se considerará que la luminaria está en falla con la obligación de sustitución cuando se de alguna de las condiciones establecidas en el Numeral 7.21.1 o –por el contrario– cualquier defecto genérico de la luminaria obligará a su sustitución, tal como parecen indicar los literales (a) y (b) del Numeral 7.21.2.?

2 - Se consulta. ¿Para validar el **punto 1 y punto 2** de la cláusula 7.21.1 se debe realizar una medición en laboratorio? En caso de que los resultados de la medición de laboratorio arrojen falla a lo establecido en los puntos 1 y 2, se solicita confirmar que solamente se sustituirán las luminarias ensayadas y no se extrapolará el resultado a todo el parque instalado.

3 - Se consulta para el punto 2 de la cláusula 7.21.1 ¿podrían obtener los datos del sistema de tele gestión, consumo de luminaria medido?

4 - Se consulta ¿Se debe interpretar que el plazo de 10 años se extenderá en cada ocasión que una luminaria deba ser sustituida y por el tiempo que tarde la reposición?

Respuesta:

[R255-1]: Conceptualmente, es necesario distinguir los eventos que determinan la existencia de fallas (presentados sintéticamente en 7.21.1), de las obligaciones que en virtud de las mismas se generan para el adjudicatario (detallados en 7.21.2).

La principal diferencia radica en que pueden existir fallas generalizadas no extremas (como una depreciación del flujo lumínico mayor al 10% pero inferior al 30%; o un aumento de la potencia nominal mayor al 5% pero inferior al 20%), que no generan la obligación de reposición por parte del adjudicatario, sino que lo que desencadenan es la ejecución parcial o total de la Garantía de Buen Funcionamiento, según corresponda de acuerdo a los criterios establecidos en 7.21.4.

Por otro lado, podrán existir fallas que sean identificables individualmente (como las fallas de funcionamiento referidas en 7.21.2.a.2 y 7.21.2.a.3), o generalizadas y extremas (descriptas en 7.21.2.a.4), que indefectiblemente generan una obligación de reposición para el adjudicatario, cuyo incumplimiento conlleva a la ejecución parcial o total de la Garantía de Buen Funcionamiento, según corresponda; o a la rescisión del contrato, respectivamente.

[R255-2]: Los ensayos para la detección de fallas por depreciación del flujo lumínico se realizarán en el Laboratorio de Fotometría del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR. Las fallas por aumento de potencia serán detectadas a partir de las actuaciones anuales del Agente Certificador que contrate la IM en línea con el protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) de la organización EVO (Efficiency Valuation Organization).

En ambos casos, por tratarse de fallas identificadas mediante un procedimiento de inferencia estadística a partir de muestras representativas del universo de las luminarias entregadas, las mismas se considerarán configuradas para todo el universo.

Por otro lado, se aclara que la obligación de reposición asociada a este tipo de fallas se define únicamente para las situaciones de falla extrema detalladas en el punto 7.21.2.a.4.

Por tanto, ante la configuración de una falla extrema, la obligación de reposición alcanzará a la totalidad de ítems de luminarias adjudicados.

En los casos que se constaten fallas de depreciación del flujo lumínico o de aumento de la potencia nominal que no alcancen los umbrales de falla extrema, se procederá a la ejecución parcial o total de la Garantía de Buen Funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en 7.21.4.

[R255-3]: No. Las fallas por aumento de potencia serán detectadas a partir de las actuaciones anuales del Agente Certificador que contrate la IM en línea con el protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) de la organización EVO (Efficiency Valuation Organization).

[R255-4]: No.

Consulta 256:

Consulta 10: Exclusión de fallas

El Numeral 7.21.1 establece que:

No se considera falla de una luminaria cuando la misma no funciona por fenómenos de:

- a.- Vandalismo
- b.- Descargas atmosféricas
- c.- Variaciones en la calidad del suministro eléctrico

Se consulta: ¿Qué mecanismo se prevé para determinar que la luminaria dejó de funcionar a causa de una descarga atmosférica? ¿Qué mecanismo se prevé para determinar que la luminaria dejó de funcionar a causa de una sobretensión transitoria en el suministro eléctrico?

Respuesta:

Respecto de las fallas originadas en descargas atmosféricas, se determinarán a través de un peritaje e informe de la Facultad de Ingeniería cuando se detecte en un circuito eléctrico indicios de sobretensiones transitorias.

Respecto de las fallas originadas en sobretensiones en el suministro eléctrico, ver R252.

El adjudicatario podrá solicitar a la IM una copia de los referidos informes para tener la trazabilidad referida.

Consulta 257:

Consulta 11: Fallas por aumento de potencia

El numeral 7.21.3 establece:

Todas las fallas serán calculadas en el mes de marzo de cada año de funcionamiento (1..10 años), a excepción de las fallas por aumento de potencia. Éstas últimas serán identificadas y cuantificadas en las instancias anuales de actuación del Agente Certificador de Ahorros que contrate la IM, en función de los criterios establecidos por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto para la distribución del Subsidio al Alumbrado Público.

Se consulta en vista de lo arriba expresado: ¿Qué mecanismo se prevé sea utilizado por el Agente Certificador de Ahorros para individualizar cuales luminarias están en falla por aumento de potencia?

Respuesta:

Ver R255

Consulta 258:**Consulta 12: Obligación de reposición**

El literal (a) del Numeral 7.21.2 establece:

a. Obligación de reposición

El adjudicatario deberá reponer la mercadería en los siguientes casos:

- 1.- Frente a los defectos de fabricación o vicios ocultos, de acuerdo a lo detallado en el literal b) siguiente, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.
- 2.- Cuando las horas de funcionamiento sean menores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFF_t) sea positiva, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.
- 3.- Cuando las horas de funcionamiento sean mayores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFF_t) supere los márgenes de tolerancia establecidos para los tramos 2 y 3, según corresponda (de 10.001 a 26.265 y 26.266 a 43.780 horas, respectivamente), deberá reponer las luminarias identificadas en falla.

Luego, en relación a la falla por disminución del flujo lumínico, el numeral 7.21.3 establece un sistema estadístico para cuantificar las fallas por flujo lumínico y por aumento de potencia al mes de marzo de cada año.

Se consulta: En vista que sólo se ensayará una pequeña muestra del total de luminarias instaladas y que no es posible determinar el flujo lumínico de las luminarias montadas en la calle, ¿se deberá sustituir únicamente aquellas perteneciendo a la muestra que se encuentren en situación de falla? ¿O solo se refiere a los casos en que el defecto de fabricación sea visible?

Respuesta:

Ver R255

Consulta 259:**Consulta 13: Fallas Extremas**

El literal (a) del Numeral 7.21.2 establece que:

4.- Ante la ocurrencia de fallas extremas deberá reestablecer el nivel de servicio a las condiciones de la oferta adjudicada, para la totalidad de ítems correspondientes a luminarias. El incumplimiento de esta obligación será causal de rescisión el contrato, en las condiciones establecidas en el apartado 7.21.5. Se entenderá por fallas extremas las siguientes:

1. La acumulación de fallas por depreciación del flujo lumínico hasta el año t resulte igual o mayor al 30%:

$$\sum_{k=1}^{k=t} FDFL_k \geq 0,30, \quad \text{con } 1 \leq t \leq 10$$

2. La acumulación de fallas por aumento de potencia hasta el año t resulte igual o mayor al 20%:

$$\sum_{k=1}^{k=t} TFP_k \geq 0,20, \quad \text{con } 1 \leq t \leq 10$$

El principio de funcionamiento de una luminaria LED lleva a que – a menos que se aumente la corriente y, consecuentemente, la potencia consumida – una vez puestas en funcionamiento, la totalidad de las luminarias van a sufrir alguna disminución del flujo lumínico, por lo que luego de algunos años ninguna de ellas estará en las condiciones originales.

Consulta: En vista de lo arriba expresado, ¿debe interpretarse que esta cláusula puede implicar la obligación de sustituir el 100% de las luminarias suministradas, incluso aquellas que no han demostrado fallas?

Respuesta:

Ver R255. Por tratarse de fallas identificadas mediante un procedimiento de inferencia estadística a partir de muestras representativas del universo de las luminarias entregadas, las mismas se considerarán configuradas para todo el universo. Por tanto, si mediante muestreo se identifica la existencia de fallas extremas se inferirá que las mismas alcanzan al 100% de las luminarias suministradas, por lo que efectivamente emergerá la obligación de reposición de la totalidad de luminarias, de acuerdo a lo previsto en el artículo 7.21.2.a.4.

Consulta 260:

Consulta 14: Reposición y ejecución de la Garantía de Buen Funcionamiento

El Literal (c) del Numeral 7.21.1, indica:

c. Procedimiento de reposición de bienes identificados en falla

Se entenderá por reposición la reparación de la luminaria y/o de sus componentes identificados en falla, siempre que se reestablezca el nivel de servicio ofertado; o bien su sustitución por una unidad equivalente, cuyo valor unitario sea al menos equivalente al del ítem adjudicado; en las condiciones establecidas en los párrafos siguientes.

A partir del envío de la comunicación, el Contratista dispondrá de un plazo de 15 días calendario para presentarse a la IdeM y comunicar la aceptación de la reposición. En un plazo no mayor a 20 días calendario el Contratista deberá hacer efectivo el retiro del material de la IdeM.

Si vencido el plazo el Contratista no se hubiera presentado, la IdeM enviará a reparar los accesorios donde crea conveniente y procederá a la ejecución de la garantía de buen funcionamiento, si la misma correspondiese, de acuerdo a lo establecido en el artículo 7.21.4. Esto se tendrá en cuenta como antecedente negativo para próximas adquisiciones.

Por otro lado, el Literal (b) del Numeral 7.21.4, establece:

b) Ejecución de la garantía de buen funcionamiento

Esta garantía podrá ser ejecutada total o parcialmente, de la siguiente forma:

$$\%G_t = \text{Min} \left\{ 0,08 ; TGF_t + \sum_{k=1}^{k=t-1} [Max(0; TGF_k - 0,08) - Max(0; \%G_k - TGF_k)] \right\}$$
$$Gtia_t = \%G_t * MAdj$$

Donde:

$\%G_t$: proporción del monto total adjudicado a ejecutar en el año t por concepto de Garantía de Buen Funcionamiento, expresado en %

$Gtia_t$: Monto a ejecutar de la Garantía de Buen funcionamiento en el año t, expresado en Unidades Indexadas

MAdj: Monto total adjudicado, en Unidades Indexadas

Se consulta: ¿Se debe interpretar que, aun habiendo procedido a la sustitución de las luminarias en tiempo y forma, igualmente podrá ejecutarse la Garantía de Buen funcionamiento? El Anexo 6 prevé una instancia de arbitraje en el apartado "MECANISMO DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS" ¿Se prevé un mecanismo similar para el caso de la ejecución de la Garantía de Buen Funcionamiento o la misma podrá ser ejecutada unilateralmente por la IdeM?

Respuesta:

No se ejecuta la Garantía de Buen Funcionamiento si se reponen en tiempo y forma las luminarias identificadas en falla, de acuerdo las condiciones previstas en 7.21.2.

Se destaca que el mecanismo de resolución de controversias previsto en el Anexo 6 es aplicable para generar un arbitraje relativo a las fallas detectadas por aumento de potencia, que constituyen una de las fuentes de ejecución de la Garantía de Buen Funcionamiento. No se prevén instancias de arbitraje adicionales.

Consulta 261:

Consulta 15: Reposición y ensayos al material repuesto

El Literal (c) del Numeral 7.21.1, indica:

Para la aceptación de la reposición por parte de la IdeM, se deberán hacer los ensayos que la IdeM entienda necesarios.

La realización en tiempo y forma de los ensayos y los costos generados correrán por cuenta del Contratista. Los ensayos se realizarán con la supervisión de personal técnico de la IdeM y deberán contar con la aprobación del técnico previo envío a los almacenes de la IdeM.

Para la realización de estos ensayos se deberá enviar la correspondiente comunicación a al Servicio de Compras de la IdeM vía fax al 19501915, por e-mail a: ConsultaPliegos.Compras@imm.gub.uy.

Todos los gastos de reposición, reparación, transporte, ensayos, etc. serán a cargo del Contratista.

Se consulta: En caso que el material repuesto sea entregado con los certificados de ensayo de acuerdo a las normas técnicas aplicables e indicadas por el Pliego, ¿será exigible la realización de los ensayos mencionados en el Literal (c) del Numeral 7.21.1? ¿Los ensayos mencionados se limitan a los establecidos a las normas técnicas aplicables e indicadas por el Pliego? ¿Los ensayos mencionados se limitan a aquellos realizables en el territorio nacional?

Respuesta:

Si el material es entregado con los certificados de ensayo de acuerdo a las normas aplicables no es necesario realizar nuevos ensayos.

Consulta 262:

Consulta 16: Causales de rescisión del contrato vinculadas al desempeño

El numeral 7.21.5, define – además de las ya mencionadas más arriba – como causas de rescisión del contrato a:

d. Si la tasa de falla de funcionamiento del año t (TFF_t) supera el 8 %

c. Si la acumulación de fallas de funcionamiento al año t supera los valores de la siguiente tabla:

$$\sum_{k=1}^{k=t} TFF_k \geq \text{acum max}_t, \quad \text{con } 1 \leq t \leq 10$$

Año	acum max
1	2,8%
2	4,3%
3	5,3%
4	6,3%
5	7,2%
6	8,2%
7	9,4%
8	11,1%
9	13,7%
10	17,6%

De verificarse al menos una de las causales anteriores, se procederá a ejecutar la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Ello, sin perjuicio de la eventual ejecución simultánea de la garantía de buen funcionamiento en los casos y montos que corresponda.

Se consulta: En caso de llegarse a las causas d) y c) mencionadas, ¿se procederá a la ejecución de las garantías aun cuando se hayan hecho las sustituciones de las luminarias en tiempo y forma?

Respuesta:

No, siempre que se reponga la totalidad de luminarias identificadas en falla en los plazos y condiciones establecidas en el artículo 7.21.2.

Consulta 263:

Consulta 17.

Tenemos dos fábricas diferentes para la provisión de luminarias, una ubicada en Sud América para el Ítem 2 (oferta 2), el resto fabrica con origen China. Se consulta si se admite realizar la provisión desde estos dos puntos.

Respuesta:

No se establece en el pliego obligaciones respecto del origen de los bienes

Consulta 264:

Consulta 18: Sistema de Telegestión. Se consulta lo siguiente:

- 1 - *El pliego permite un modelo SaaS (software as a Service) siempre y cuando:*
 - *El hosting resida en Uruguay*

 - *No haya un fee de hosting asociado*

 - *la licencia de uso sea permanente*

La pregunta a realizar para este punto es la siguiente: Se puede limitar la licencia de uso permanente a 10 años para poder COSTEAR los costos de hosting del proyecto?

- 2 - El pliego permite ahora que las antenas no tengan GPS siempre y cuando se provea un dispositivo para realizar dicho revelamiento. La pregunta a realizar para este punto es la siguiente: ¿La Intendencia dispone de un inventario de columnas digital? Para realizar un match de la posición GPS de las luminarias vs el nombre de los piquetes.

- 3 - El protocolo MQTT ya no es una condición sinequanon en los segment Controllers mientras y en cuanto se provea un gateway que permita la traducción del mensaje de MQTT a nuestro protocolo.
La pregunta a realizar para este punto es la siguiente: El protocolo MQTT solicitado es requerido para hacer una interacción con las luminarias a partir de un programa maestro de control. ¿Se puede reemplazar esta necesidad utilizando un paquete de Webservices que compensen dicha funcionalidad? En caso que la respuesta sea NO, se puede establecer un periodo de desarrollo para el gateway MQTT (ej: año 2 de ejecución del proyecto).

- 4 - Se agregó la condición del código QR a las luminarias y los postes. La pregunta a realizar para este punto es la siguiente: Que información requiere la municipalidad almacenar en la base de datos de consulta del código QR.

- 5 - Se agregó la exclusión de frecuencias de 2.4Ghz y 5.8 Ghz en la comunicación RF. La pregunta a realizar para este punto es la siguiente: Se pueden utilizar nodos de comunicación en cada luminaria IOT en bandas de frecuencia 850 -2100 Mhz

- 6 - Se agregó la condición sinequanon de que los maestros de la red mesh deben ser redundantes. Esto se refiere al punto en donde si se cae un segment controller las antenas debajo del mismo deberán poder ser administradas por otro Segment Controller. Esto excluye la solución starsense completamente por que en la misma cada antena solamente responde a su padre por el intercambio de las llaves de seguridad. Abajo el párrafo asociado.

"La solución ofrecida deberá incluir obligatoriamente un plan de cobertura (con capacidad de comunicación bidireccional) que garantice la comunicación en todos los puntos, especificando los modelos de canal usados y el link budget calculado, considerando las potencias máximas de transmisión según la normativa de

URSEC. Deberá garantizarse cobertura de todos los puntos incluso en caso de caída/pérdida de cualquiera de los puntos concentradores"

- 7 - En caso de ser la Intendencia el responsable por la red de radio-frecuencia, ¿Qué tipo de apoyo deben estar incluidos por parte del proveedor luego del periodo de finalización del contrato?
- 8 - En la memoria técnica indican en la página 27 indican que "*La solución deberá incorporarse a la Red IM (fibra propia y/o servicios MPLS provistos por ANTEL)*", nuestra consulta es ¿Quién es el responsable de realizar esta integración de la comunicación de los concentradores (gateways) con el servidor? ¿será la compañía que suministra las SIM cards (ANTEL), nosotros o la Intendencia de Montevideo? Se entiende claramente que los gastos serán responsabilidad del Adjudicatario, necesitamos saber ¿quién es el responsable de ejecutar el trabajo de integración?
- 9 - ¿Cómo funciona el proceso de entrega del sistema funcionando hacia a la ciudad? ¿Existe un procedimiento de entrega o protocolo? ¿Cuáles son las variables a medir para permitir la entrega de las zonas?
- 10 - ¿Cuál es el periodo de implementación máximo del sistema de telegestión, incluyendo su funcionamiento total? ¿Cuál es el periodo de mantenimiento mínimo luego de la fase de instalación?

Respuesta:

[R264-1]: En el caso que la solución utilice hosting (cumpliendo los requisitos del pliego), se deberá cotizar el mismo y todos sus componentes asociados (entre otros Sistema SGLI) para los 10 años que dura el contrato.

[R264-2]: La IdeM cuenta con un inventario, el mismo no está totalmente actualizado y las ubicaciones no son las exactas, por eso se solicita como parte de la presente licitación, relevar las posiciones exactas para actualizar nuestra base de datos interna.

[R264-3]: No es aceptable la propuesta de sustitución planteada (webservices) y el plazo máximo para la implementación del gateway no podrá superar los 6 meses a partir de la notificación.

[R264-4]: Vale respuesta a consulta N° 149

[R264-5]: Rige lo establecido en el pliego (bandas sub-GHz especificadas).

[R264-6]: Se ratifica que la solución ofertada deberá garantizar cobertura de todos los puntos incluso en caso de caída/pérdida de cualquiera de los puntos concentradores.

[R264-7]: Se debe cotizar obligatoriamente el mantenimiento de la red según lo especificado en el pliego para el período posterior a la finalización del contrato, teniendo en cuenta que la adjudicación será

opcional. En caso que no se adjudique dicho mantenimiento, terminado el contrato no se exigirá ningún apoyo al Adjudicatario.

[R264-8]: La IdeM será responsable de que la fibra o servicio MPLS contratado a ANTEL esté activo y con la configuración necesaria. El Adjudicatario será responsable de la realización de la conexión (canalización y cableado) hasta el punto de acceso a la red y de la configuración de cada concentrador para que se conecte según los parámetros aportados por la IdeM.

La integración es para todos los casos (lógica y física) responsabilidad del Adjudicatario, en coordinación con la IdeM.

[R264-9]: Se realizará una medida de potencia antes de la sustitución y otra posterior. Por muestreo este trabajo lo realizará el Agente Certificador y la UTAP lo realizará en todos los puntos de sustitución. Una vez que se corrobora que todas las luminarias sustituidas están funcionando y monitoreadas a través del SGLI se completa el proceso de entrega.

[R264-10]: 180 días máximo, según lo establecido en el numeral 2 del anexo técnico. El período de mantenimiento debe coincidir con el período de contrato (10 años).

Consulta 265:

Consulta 19: Implementación del Proyecto - Instalación del 30%

En relación a este punto, se consulta lo siguiente:

- 19.1. ¿Cuáles son las exigencias para la devolución de los equipos retirados (dirección de almacenes, horarios, embalajes, etc.)?
- 19.2. ¿Podría confirmar que dentro del alcance del proceso de instalación de luminarias no se incluyen los trabajos en la red eléctrica, cambios de postes o reubicación de postes?
- 19.3. ¿Podría precisar que el reforzamiento o cambio de postes corroídos no es parte del alcance de reemplazo del proyecto durante el proceso de operación y mantenimiento del parque de alumbrado?
- 19.4 ¿Podría indicar el flujo de trabajo para la atención de reclamos por falla del alumbrado público, precisando responsables y plazos en cada etapa: recepción de reclamo

Respuestas:

[R265-19.1]: La devolución de las luminarias es en Marcelino Sosa 2477 eq. Carlos Reyles de 9 a 12 hs y de 14 a 17hs, sin embalar y con las lámparas colocada

[R265-19.2]: Incluye solo sustitución

[R265-19.3]: Incluye solo sustitución

[R265-19.4]: Los trabajos de recepción de reclamos se realizarán a través del SGLI.

Consulta 266:

Consulta N°1: Anexo 1 – 4.5. Entrega en contenedores

Si la entrega se realizara en contenedores y en su interior el material estuviese embalado en estructuras de madera, cajones de madera o pallets de madera, éstos deberán disponerse de forma tal que puedan colocarse las uñas del autoelevador en todos los bultos para descargarlos. La operación de descarga y colocación en galpón será del adjudicatario. En todos los casos, entre el embalaje del material y las paredes y parte superior del contenedor deberá existir una luz libre de por lo menos 30 cm. Cada contenedor no podrá pesar más de 20 toneladas. En caso de que se exceda este peso, todos los costos en que se incurra para la descarga del contenedor en el almacén serán de cargo del proveedor.

Consulta: Se puede eliminar la condición de luz libre de 30 cm a los efectos de optimizar el espacio dentro del contenedor, minimizar los costos y logística del flete.

Respuesta:

Es de recibo siempre que el material esté asegurado

Consulta 267:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 18

Ítem: Vida útil

Enunciados: 7.16.- Vida Útil

El oferente y el fabricante especificarán de acuerdo a la proyección TM 21, el cumplimiento en horas de funcionamiento (vida útil en formato L70B10), para una temperatura media anual nocturna de 15°C, sea mayor a 60.000 hs

Página: 35

Ítem: Garantía de buen funcionamiento

Enunciados: 7.21.- Garantía de buen funcionamiento

7.21.1.- Tipos de falla

Una luminaria se considerará defectuosa cuando por: aceleración de la depreciación, por pérdida de las propiedades de los elementos ópticos, por falla catastrófica, fatiga, stress de sus componentes, desgaste, procesos de oxidación, etc., se detecta:

1.- Por cualquier tipo de causas el flujo lumínico de la luminaria en el período menor a 10 años haya descendido más de un 10%

2.- Por aumento de más de un 5% de la Potencia nominal certificada inicialmente

3.- Fallas por encima de los umbrales de tolerancia establecidos en el apartado 7.21.3.3

3.1.- de funcionamiento; sin servicio, luminaria apagada

3.2.- de funcionamiento defectuosa; más de un 10% de los leds quemados en la placa de Leds y/o parpadeo de la luz.

No se considera falla de una luminaria cuando la misma no funciona por fenómenos de:

a.- Vandalismo

b.- Descargas atmosféricas

c.- Variaciones en la calidad del suministro eléctrico

Pregunta: En el entendido que el formato “L70B10 a las 60.000 horas” es el establecido por el literal C.2 de la norma IEC 62717-2015, el cual indica que el que el 90% de las luminarias mantendrán – al cabo de 60.000 horas de funcionamiento – al menos el 70% del flujo lumínico inicial y que esa es la vida útil explícitamente solicita en el Pliego de Condiciones. **Se consulta si se modificará el criterio de tipo de falla del numeral 1 del artículo "7.21.1.- Tipos de falla" de forma de ajustarse a la especificación de la vida útil solicitada por el Pliego de Condiciones en el artículo “7.16.- Vida Útil” tal como está establecida en la norma internacional correspondiente.**

Respuesta:

Ver respuesta a pregunta 247

Consulta 268:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 35

Ítem: Luminarias, Garantía de buen funcionamiento, Obligaciones del Adjudicatario, Obligación de reposición

Enunciados: 7.21.2.- Obligaciones del adjudicatario

a. Obligación de reposición

El adjudicatario deberá reponer la mercadería en los siguientes casos:

1.- Frente a los defectos de fabricación o vicios ocultos, de acuerdo a lo detallado en el literal b) siguiente, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.

2.- Cuando las horas de funcionamiento sean menores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFFt) sea positiva, deberá reponer las luminarias identificadas en falla.

3.- Cuando las horas de funcionamiento sean mayores a 10.000 y la tasa de falla de funcionamiento del año (TFFt) supere los márgenes de tolerancia establecidos para los tramos 2 y 3, según corresponda (de 10.001 a 26.265 y 26.266 a 43.780 horas, respectivamente), deberá reponer las luminarias identificadas en falla.

4.- Ante la ocurrencia de fallas extremas deberá reestablecer el nivel de servicio a las condiciones de la oferta adjudicada, para la totalidad de ítems correspondientes a luminarias. El incumplimiento de esta obligación será causal de rescisión el contrato, en las condiciones establecidas en el apartado 7.21.5. Se entenderá por fallas extremas las siguientes:

1. La acumulación de fallas por depreciación del flujo lumínico hasta el año t resulte igual o mayor al 30%:

$$\sum_{k=1}^{k=t} FDFL_k \geq 0,30, \quad \text{con } 1 \leq t \leq 10$$

Pregunta:

2. La acumulación de fallas por aumento de potencia hasta el año t resulte igual o mayor al 20%:

$$\sum_{k=1}^{k=t} TFP_k \geq 0,20, \quad \text{con } 1 \leq t \leq 10$$

Pregunta: Al respecto del numeral 7.21.2.- 4.- y en el entendido de que el principio de funcionamiento de una luminaria LED lleva a que – a menos que se aumente la corriente y, consecuentemente, la potencia consumida – una vez puestas en funcionamiento, la totalidad de las luminarias va a sufrir alguna disminución del flujo lumínico, por lo que luego de algunos años ninguna de ellas estará en las condiciones originales.

Se consulta: En vista de lo arriba expresado, ¿debe interpretarse que esta cláusula puede implicar la obligación de sustituir el 100% de las luminarias suministradas, incluso aquellas que no han demostrado fallas?

Respuesta:

Ver respuesta a pregunta 259

Consulta 269:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 37

Ítem: Luminarias, Detección y cuantificación de fallas

Enunciados: 7.21.3.-Detección y cuantificación de las fallas

Todas las fallas serán calculadas en el mes de marzo de cada año de funcionamiento (1..10 años), a excepción de las fallas por aumento de potencia. Éstas últimas serán identificadas y cuantificadas en las instancias anuales de actuación del Agente Certificador de Ahorros que contrate la IM, en función de los criterios establecidos por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto para la distribución del Subsidio al Alumbrado Público. Todos los ensayos y los datos obtenidos por los sistemas serán supervisados por y/o bajo la presencia del o los adjudicatarios. El costo de estas auditorías y el control de datos serán de cargo de la Intendencia de Montevideo. El procedimiento de validación de los datos es el expuesto, no se admitirá otro procedimiento que no esté en el presente documento para comparar los resultados obtenidos.

1.- Falla por disminución de flujo lumínico

Todos los ensayos se realizarán en el Laboratorio de Fotometría del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR.

El ensayo para la obtención del flujo total para cada uno de los tipos de luminarias es el siguiente:

1.- Limpieza exterior de la luminaria.

2.- Se obtiene el flujo lumínico de una luminaria de la muestra calculado mediante integración de la distribución de intensidades relevada en el gonio fotómetro C-gama de fotómetro fijo.

3.- Se obtiene el flujo de la misma luminaria en la esfera de Ulbricht y se calcula el factor de ajuste.

4.- Se obtiene el flujo de las muestras obtenidas a partir del ensayo en la esfera y se le aplica el factor de ajuste a todas las luminarias de la muestra.

Dichos ensayos serán realizados todos los años a partir de la fecha de instalación. Los costos del mismo serán de cargo de la IdeM.

Pregunta: Al respecto de la determinación de fallas por disminución del flujo lumínico, y dado el impacto de dicho valor en las condiciones de garantía de buen funcionamiento del sistema solicitadas

1: Se solicita conocer la normativa a aplicar para realizar los ensayos necesarios.

2: Se solicita poder acreditar otros laboratorios y un mecanismo de arbitraje similar al establecido para la certificación de ahorro de acuerdo a la respuesta a la pregunta N°42 de la circular publicada el 28/03/2017 de forma de poder resolver controversias al respecto de las mediciones de flujo lumínico.

Respuesta:

Ver respuesta a pregunta 250

Consulta 270:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 35

Ítem: Luminarias, Tipos de falla, exclusiones

Enunciados: No se considera falla de una luminaria cuando la misma no funciona por fenómenos de:

a.- Vandalismo

b.- Descargas atmosféricas

c.- Variaciones en la calidad del suministro eléctrico

Pregunta: Se consulta: **¿Qué mecanismo se prevé para determinar que la luminaria dejó de funcionar a causa de una descarga atmosférica?**

¿Qué mecanismo se prevé para determinar que la luminaria dejó de funcionar a causa de una sobretensión transitoria en el suministro eléctrico?,

Una vez recibida una denuncia de un mal funcionamiento– por ejemplo parpadeo – por el sistema SUR y al concurrir al lugar ya no está presente, ¿qué mecanismo se prevé para determinar que la misma se debió a una perturbación de la calidad del suministro eléctrico?

Respuesta:

Ver respuesta a pregunta 256

Consulta 271:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 35

Ítem: Luminarias, Garantía de buen funcionamiento, Obligaciones del Adjudicatario, Obligación de reposición

Enunciados: 7.21.2.- Obligaciones del adjudicatario –

c. Procedimiento de reposición de bienes identificados en falla

Página: 43

Ítem: Luminarias, Garantía de buen funcionamiento, Ejecución de la garantía de buen funcionamiento

Enunciados: 7.21.4. Garantía de Buen Funcionamiento

Pregunta: Se consulta:

A partir de ambos enunciados **¿Se debe interpretar que aun habiendo procedido a la sustitución de las luminarias en tiempo y forma, igualmente podrá ejecutarse la Garantía de Buen funcionamiento?**

El Anexo 6 prevé una instancia de arbitraje en el apartado “MECANISMO DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS” **¿Se prevé un mecanismo similar para el caso de la ejecución de la Garantía de Buen Funcionamiento o la misma podrá ser ejecutada unilateralmente por la IdeM?**

Respuesta:

Ver respuesta a consulta 260.

Consulta 272:

Documento: 2017 04 06 Anexo 1 memoria descriptiva modificado vf

Página: 35

Ítem: Luminarias, Garantía de buen funcionamiento, Obligaciones del Adjudicatario, Obligación de reposición

Enunciados: 7.21.2.- Obligaciones del adjudicatario

c. Procedimiento de reposición de bienes identificados en falla

Se entenderá por reposición la reparación de la luminaria y/o de sus componentes identificados en falla, siempre que se reestablezca el nivel de servicio ofertado; o bien su sustitución por una unidad equivalente, cuyo valor unitario sea al menos equivalente al del ítem adjudicado; en las condiciones establecidas en los párrafos siguientes.

A partir del envío de la comunicación, el Contratista dispondrá de un plazo de 15 días calendario para presentarse a la IdeM y comunicar la aceptación de la reposición. En un plazo no mayor a 20 días calendario el Contratista deberá hacer efectivo el retiro del material de la IdeM.

Si vencido el plazo el Contratista no se hubiera presentado, la IdeM enviará a reparar los accesorios donde crea conveniente y procederá a la ejecución de la garantía de buen funcionamiento, si la misma correspondiese, de acuerdo a lo establecido en el artículo 7.21.4.

Esto se tendrá en cuenta como antecedente negativo para próximas adquisiciones.

La reposición deberá finalizar en un plazo máximo de 15 días calendario contados a partir de la presentación del Contratista a la IdeM aceptando la reposición.

Para la aceptación de la reposición por parte de la IdeM, se deberán hacer los ensayos que la IdeM entienda necesarios.

La realización en tiempo y forma de los ensayos y los costos generados correrán por cuenta del Contratista. Los ensayos se realizarán con la supervisión de personal técnico de la IdeM y deberán contar con la aprobación del técnico previo envío a los almacenes de la IdeM.

Para la realización de estos ensayos se deberá enviar la correspondiente comunicación a al Servicio de Compras de la IdeM vía fax al 19501915, por e-mail a: ConsultaPliegos.Compras@imm.gub.uy.

Todos los gastos de reposición, reparación, transporte, ensayos, etc. serán a cargo del Contratista.

Pregunta: En caso que el material repuesto sea entregado con los certificados de ensayo de acuerdo a las normas técnicas aplicables e indicadas por el Pliego

¿Será exigible la realización de los ensayos mencionados en el Literal (c) del Numeral 7.21.1?

¿Los ensayos mencionados se limitan a los establecidos a las normas técnicas aplicables e indicadas por el Pliego?

¿Los ensayos mencionados se limitan a aquellos realizables en el territorio nacional?

Respuesta:

Ver respuesta a pregunta 261

Consulta 285:

Con respecto al punto “2.1) Activos Líquidos y/o acceso a Créditos”, consultamos:

¿Se considerará suficiente para cumplir con este punto la presentación de una carta de intención de un banco por el financiamiento total y específico de este proyecto?

Respuesta:

Ver respuesta R211

Consulta 287:

Con relación a la respuesta a la Consulta número 41 de 28 de marzo de 2017, precisar la respuesta en cuanto a lo siguiente: se dice en la respuesta: “Sin perjuicio de lo anterior, será necesario que, en el período de medición de los ahorros por parte del Agente Certificador establecido en el Anexo 6 del Pliego (90 días corridos posteriores a la fecha de entrega), la cantidad de luminarias instaladas sea suficiente para construir una muestra representativa de los bienes entregados, a partir de la cual se determinará el monto de la cuota a pagar”. Y en adelante se aclara que “El monto de la cuota trimestral a pagar será determinado por única vez, a partir de la certificación de ahorros realizada por el Agente Certificador sobre las muestras representativas de los bienes entregados y permanecerá constante durante todo el período de repago”. Se consulta que se entiende por “muestra representativa”, precisándose cantidad de luminarias y potencias. Se consulta si por “muestra representativa” es correcto interpretar la entrega de las luminarias iniciales, de tal forma de que, según el cronograma solicitado de entrega, antes de la puesta en producción de las luminarias, el monto de la cuota y en general, quede determinada y fija el monto y cantidad de cuotas a pagar. Es correcto interpretar que la Certificación se realizará sobre una línea de base, y, en tal caso, se describa la línea de base. Se establezca una línea de tiempo definitiva con los hitos, hasta la determinación definitiva de la cuota a pagar y la cantidad de cuotas.

Respuestas:

[R-287-1]: La metodología para la determinación de la muestra será la definida por el Agente Certificador de ahorros en base al protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) de la organización EVO (Efficiency Valuation Organization).

[R287-2]: No es correcta la interpretación

[R287-3]: La certificación será realizada por un Agente Certificador de ahorros en base al protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) de la organización EVO (Efficiency Valuation Organization).

En relación a los hitos y plazos de entrega, certificación y comienzo del repago, ver respuesta [R41-B].

Consulta 288:

Se consulta: (a) información sobre cuanto se recauda en Abitab y Redpagos por los conceptos que van a ceder al fideicomiso; (b) rendición de cuentas aún preliminar de 2016; (c) detalle de deudas financieras de la IMM a la fecha así como el repago y la garantía; (d) flujos de ingresos que recibe (de Gobierno Central y diversos ingresos de origen departamental así como cuales están afectados en garantía y cuáles no.

Respuesta:

[R288-a]: A continuación se expone la recaudación por redes de cobranza descentralizada (Abitab y Redpagos) de tributos excepto SUCIVE, correspondientes al año 2015:

Datos expresados en millones de Unidades Indexadas (UI MM)

Mes	Total 2015 por Abitab + Redpagos (UI MM) (*)	Recaudación redes de libre disponibilidad (50% Abitab + 100% Redpagos) (UI MM)
1	12,7	8,5
2	88,2	59,3
3	408,8	278,0
4	101,1	68,4
5	17,8	11,4
6	100,6	67,4
7	236,6	164,7
8	92,0	61,7
9	17,1	11,0
10	85,0	57,5
11	224,4	155,4
12	97,9	66,1
Total anual	1.482,1	1.009,4

() La conversión a Unidades Indexadas se realizó considerando la UI promedio de cada mes, de acuerdo a las cotizaciones publicadas por el INE*

[R288-b]: La Rendición de Cuentas correspondiente al ejercicio 2016 se realizará en primera instancia ante la Junta Departamental de Montevideo, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Las Rendiciones de Cuentas correspondientes a ejercicios anteriores se encuentran disponibles en:

<http://www.montevideo.gub.uy/institucional-transparencia/recursos-financieros>

[R288-c] y [R288-d]: La información solicitada no resulta pertinente en el marco de la presente licitación. Sin perjuicio de lo anterior, resulta conveniente aclarar que el flujo de pagos al que se obliga la Intendencia a partir de esta licitación será garantizado con un Fideicomiso al que se cederán los flujos necesarios para realizar el repago de la oferta adjudicada.

Consulta 289:

Se consulta si es correcto interpretar que (i) los flujos a fideicomitir resultan los suficientes según el precio final de la oferta que resulte adjudicada, sin otro límite; (ii) indicar si existe algún límite máximo para el precio de la oferta; (iii) indicar si los flujos a fideicomitir no resultan suficientes, al cabo del tiempo según variaciones en la modalidad de pago, ejemplo a pagos electrónicos, en caso de devenir no suficientes, si se fideicomiten en garantía otros flujos, ejemplo de pagos electrónicos hasta la cantidad necesaria para el repago del precio.

Respuesta:

[R289-i]: Correcto. De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 36.211/016, serán cedidos los créditos al fideicomiso y consecuentemente transferidos los fondos necesarios y suficientes para que estén garantizados los pagos a todos los adjudicatarios.

[R289-ii]: La autorización de la Junta Departamental definida en el Decreto N° 36.211/016 establece un monto máximo de endeudamiento (capital) que la Intendencia puede contraer por este fideicomiso, equivalente a UI 310.000.000.

[R289-iii] No está previsto ceder flujos distintos a los previstos por el Decreto N° 36.211/016 de la Junta Departamental. Para evaluar la capacidad de cobertura de las obligaciones a partir de los créditos cedidos, se sugiere ver respuesta [R288-a].

Consulta 291:

Si se maneja un monto máximo de cuota mensual a pagar con independencia del ahorro certificado.

Respuesta:

Las cuotas serán trimestrales, iguales y consecutivas. A los efectos del repago, será de aplicación el monto máximo de cesión anual autorizado por la Junta Departamental en el Decreto N° 36.211/016, de UI 60.000.000.

Consulta 299:

REFERENCIA: ANEXO IV: CAPACIDAD ECONÓMICA FINANCIERA.

PLANTEO: Evaluación económico financiera de un Consorcio, en el cual uno de sus integrantes es una empresa nueva.

SE CONSULTA: Si es correcta nuestra interpretación acerca que a los efectos de la evaluación:

1. Se va a realizar un análisis individual de cada integrante del consorcio, el cual **cada uno** debe cumplir con **valores establecidos** de los RATIOS.
2. Para el caso de la empresa "nueva" no se le exigirá el cumplimiento de los criterios de admisibilidad, asignándoles un ratio individual de valor nulo.
3. Se va a tomar un promedio ponderado POR RATIO para el consorcio, tomando como dato final para evaluar, un promedio entre los RATIOS de los consorciados.

Respuesta: Es correcto. Cada uno de los ratios a evaluar (solvencia, apalancamiento financiero, margen neto) será calculado como el promedio ponderado del respectivo ratio de los integrantes del consorcio, y se contrastará con los umbrales de admisibilidad indicados en el punto 2.2. del Anexo 4.

Consulta 300:

REFERENCIA: ANEXO IV: CAPACIDAD ECONÓMICA FINANCIERA.

PLANTEO: Presentación de los Estados Contables.

SE CONSULTA: Si los Estados Contables poseen mas de cuatro (4) meses **de su cierre**, antes de la fecha de apertura: ¿Pueden ser complementados con un balancete para cumplir con dicho requisito temporal -4 meses-?".

Respuesta: No es necesario complementar la información requerida, siempre que la última fecha de cierre de los Estados Contables referidos tenga una antigüedad menor a 16 meses contados desde la fecha de apertura.