

**PLIEGO TÉCNICO PROVISIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE  
BALIZAMIENTO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ROSARIO “ISLAS MALVINAS”**

**PLIEGO TÉCNICO**

**1. Generalidades**

El presente pliego tiene por objeto abarcar todos los aspectos relacionados con la prestación de un servicio de “Mantenimiento del Sistema de Ayudas Visuales del Aeropuerto Internacional Rosario “Islas Malvinas”” ubicado en Av. Jorge Newbery S/N, Rosario, Santa Fe.

**2. Finalidad del Servicio**

Proporcionar el servicio de mantenimiento del balizamiento del Aeropuerto Internacional de Rosario “Islas Malvinas”, Argentina, acorde a lo establecido en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) en sus partes 153 y 154.

**3. Descripción del Servicio**

La empresa encargada del mantenimiento de ayudas visuales deberá realizar una inspección diaria del sistema, o más de una en caso de que surja alguna eventualidad, en conjunto con el Área Técnica Operativa (ATO), en cualquiera de los siguientes horarios.

**Horarios de recorridos por el área de movimiento**

Por la mañana:

- 06:00hs (hora local) Área Técnica Operativa
- 10:00hs (hora local) Área Técnica Operativa

Por la tarde:

- 15:30hs (hora local) Área Técnica Operativa
- 19:15hs (hora local) Área Técnica Operativa

Por la noche:

- 11:00hs (hora local) Área Técnica Operativa
- 03:30hs (hora local) Área Técnica Operativa

Los recorridos deberán realizarse, en lo posible, en los horarios pautados, los cuales están sujetos a cambios constantes según las factibilidades en conjunto con el Área Técnica Operativa.

El personal técnico del Adjudicatario deberá ser especialista en electricidad, ser fiable, hábil y experimentado en temas de alta tensión, circuitos en serie y luminotecnia. Estos especialistas deben estar a disposición durante las horas del funcionamiento del aeropuerto para subsanar cualquier deficiencia que pudiera surgir.

Además, el personal deberá estar debidamente instruido para realizar las comunicaciones con el operador de la torre de control, contando con la habilitación de ENACOM para este fin.

Las verificaciones que deben realizarse son:

- Subestacion de Ayudas Visuales
- Reguladores de Corriente Constante Total 18
- Luminarias de los Sistemas de iluminación del Área de Movimiento (borde de pista, borde de plataformas de viraje en la pista, borde de calle de rodajes, borde de plataformas)
  - Letreros iluminados de pista y calles de rodaje
  - Iluminación de indicadores de dirección de viento
  - Sistema visual indicador de pendiente de aproximación (PAPI) en ambas cabeceras
  - Luces de obstáculos (en mangas de viento)
  - Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS –( ALS de precisión CAT III)
  - Sistema de aproximación (ALS) CAT III cabecera 20
  - Subestación Shelter de Ayudas Visuales cabecera 20
  - Luces identificadoras de umbral y fin de pista de ambas cabeceras
  - Sistema de monitoreo y control del balizamiento ubicado en torre e interfaz del mismo ubicado en la estación de ayudas visuales
- Sistema de Flash y sincronización del ALS CAT III.

a. **INSPECCIONES DIARIAS.**

Durante estas inspecciones se deberán detectar fallas de las lámparas, roturas, defectos importantes de alineación, defectos en los circuitos eléctricos, etc., (si los hubiera) garantizando la inmediata reparación para no comprometer el funcionamiento del Aeropuerto. Para la realización de la inspección el especialista encargado deberá contar con los elementos necesarios (repuestos de las luminarias, cable, herramientas, elementos de protección personal, etc.) para poder reparar o reemplazar en el instante si se detecta una falencia en el sistema. En caso de detectar importantes defectos en los circuitos eléctricos que puedan afectar a la integridad de las ayudas visuales (cortes en la red de distribución, falla de generadores, etc.), se deberá notificar a ATC y,

si es necesario se deberá coordinar con el Responsable del Área Técnica Operativa para adoptar medidas de NOTAM hasta la solución o reparación del problema.

### REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE DE LOS CIRCUITOS EN SERIE

- Comprobar la operación apropiada del equipo de control.
- Comprobar la operación de control remoto por paneles remotos y conexión por cable multipar para cada nivel de brillo.

### LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTOS

Luminarias elevadas de pista y calles de rodaje: -Recorrer la pista para comprobar visualmente si hay lámparas en falla o baja intensidad y accesorios desalineados. -Registrar la localización de las lámparas en falla y realizar las correcciones lo más pronto posible. Procedimiento de remplazo de lámparas. -Comprobar los globos para verificar el estado de limpieza, eliminando restos de polvo, fango, excremento de animales, manchas de sal, etc.

LIMPIEZA: - Cada vez que se requiera la limpieza de artefactos o accesorios del sistema de iluminación, se debe considerar las causas de la suciedad, por ubicación o exposición al agua, a fin de aplicar los procedimientos apropiados. -El procedimiento de limpieza debe incluir: lavado de cristalería, reflectores, lentes, filtros, lámparas y superficies ópticas. En la ejecución de estas tareas se debe considerar: Evitar agentes alcalinos o ácidos fuertes para la limpieza. Evitar soluciones que dejen películas en la superficie. . Retirar la unidad cuando sea posible y limpiarla en la subestación. . Para reflectores u otras superficies ópticas que no puedan sacarse, evitar utilizar alcohol o agentes que dejen residuos.

MANEJO DE LA HUMEDAD: -Protección y retiro del agua. El retiro de la humedad y la prevención de su ingreso se debe hacer mediante drenaje o bombeo. . Las juntas, sellos y abrazaderas que permitan el paso del agua deben ser ajustados. . La cristalería agrietada, rota o saltada debe ser sustituida. . Si el agua no puede ser eliminada en su totalidad de la base, todas las conexiones y el aislamiento deben ser asegurados. -Reparación y remplazo. Sustituir la unidad dañada entera cuando sea posible. Luminarias empotradas en pavimento: -Verificar e identificar si se detectan luminarias dañadas o de iluminación débil y registrar su localización. Una vez identificados los artefactos defectuosos, estos deben ser sustituidos por una unidad de repuesto, y la unidad retirada debe ser reparada. Procedimiento de mantenimiento luces empotradas.

FARO DE AERÓDROMO -Verificar que la lámpara funcione correctamente. -Comprobar el funcionamiento general del faro. -Verificar que la velocidad de rotación se encuentre en el orden de 15 RPM+- 1 RPM -Verificar que la secuencia de destello sea la adecuada -Verificar el funcionamiento del monitor de testigo de funcionamiento en torre.

INDICADORES DE DIRECCIÓN DE VIENTO ILUMINADOS -Funcionamiento de las lámparas, y condiciones de la de los artefactos de iluminación -Si el encendido se realiza a través de fotocelda, debe comprobarse su funcionamiento. -Verificar que los componentes mecánicos permitan que el indicador disponga de adecuada libertad de movimiento.

SISTEMAS VISUALES INDICADORES DE PENDIENTE DE APROXIMACIÓN (PAPI) -Verificar que todas las lámparas estén operando correctamente y con igual brillo, se debe reemplazar de inmediato, si se detecta una lámpara defectuosa. -Verificar el estado de los fusibles y reemplazar en caso que sea necesario.

LUCES DE OBSTÁCULO -Verificar el funcionamiento de las luces de obstáculo y en caso de existir lámparas fuera de servicio, se debe proceder al cambio de la misma.

**b. INSPECCIONES SEMANALES**

SUBESTACIÓN DE AYUDAS VISUALES LIMPIEZA: Se debe comprobar la limpieza de general de las celdas, barrer la subestación y las cámaras, mantener libre de polvo, suciedad, arena, telarañas, insectos, etc. HUMEDAD: Se debe comprobar físicamente la presencia de rastros de humedad. En caso de existir un drenaje en el piso, se debe verificar su correcto funcionamiento y ante la presencia de humedad en el piso, esta debe ser absorbida.

ALMACENAJE: Se debe controlar que no se almacenen los elementos de recambios, trapos, etc., cerca del equipo de alto voltaje.

REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE DE LOS CIRCUITOS EN SERIE - Inspeccionar cada regulador, realizarle una limpieza y verificación general de su condición. -La inspección debe realizarse cuando los circuitos están en funcionamiento para identificar ruidos u olor inusual que permita descubrir algún problema con un regulador. Se debe registrar la verificación.

LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EN EL ÁREA DE MOVIMIENTO -Luminarias empotradas en pavimento: -Se debe realizar una limpieza general del sistema de luces empotradas, incluyendo revisar la sujeción de las lámparas y su alineación. -Verificar el drenaje de los artefactos para evitar la acumulación y filtración de agua.

**c. INSPECCIONES MENSUALES**

REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE DE LOS CIRCUITOS EN SERIE -Comprobar y registrar el voltaje y la corriente de entrada. -Si el voltaje no se encuentra dentro del +/- 5% del voltaje de diseño, se debe solicitar al proveedor de energía eléctrica, la corrección del voltaje de entrada y verificar una posible causa. -Comprobar y registrar la corriente de salida de cada regulador por nivel de brillo y tolerancias.

LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL ÁREA DEL MOVIMIENTO Luminarias elevadas de pista y calles de rodaje: -Comprobar la orientación y alineación de las luminarias - Verificar la intensidad (prueba fotométrica). Verificar el rendimiento de todos los elementos del sistema. -Se debe enderezar, nivelar y/o alinear todas las unidades que se encuentren fuera de

línea, ya sea por golpes o cualquier otra índole mecánica. -Se debe controlar el estado de los pedestales de las luminarias debiendo conservarse en buen estado general, limpieza y el estado de las conexiones eléctricas. Luminarias empotradas en pavimento: -Se deben realizar los procedimientos habituales de limpieza de artefactos. -Verificar la intensidad, fotometría y alineación.

INDICADORES DE DIRECCIÓN DE VIENTO ILUMINADOS -Verificar que los componentes mecánicos permitan que el indicador disponga de adecuada libertad de movimiento en los 360 grados. -Se debe comprobar la condición de la tela del indicador de viento, en caso de estar en mal estado, reemplazarse. -Verificar que no haya obstáculos que impidan la acción del viento sobre el indicador.

SISTEMAS VISUALES INDICADORES DE PENDIENTE DE APROXIMACIÓN (PAPI) - Comprobar la operación de los controles de brillo y encendido, tanto de los reguladores como desde la torre de control. -Retirar toda la maleza alrededor del equipo. -Limpiar las lámparas y filtros. -Comprobar el sistema de puesta a tierra. -Comprobar visualmente las piezas mecánicas para saber si requieren limpieza. -Comprobar el estado de las conexiones, aisladores, lámparas o los filtros, buscando defectos. -Comprobar las cajas que contienen las lámparas para identificar cualquier daño o la presencia de agua, animales, etc., limpiar perfectamente y reparar. -Verificar si hay rastros de animales que puedan afectar a los conductores. -Medir y registrar los valores de voltaje de salida y entrada al transformador. -Comprobar la alineación horizontal y lateral de las cajas, y el ángulo vertical de los elementos del PAPI, utilizando los instrumentos apropiados.

LUCES DE OBSTÁCULO -Verificar el funcionamiento de cada luminaria instaladas en mangas de viento y proceder al remplazo de las lámparas defectuosas. -Cuando existan luces de destello, se debe verificar el buen funcionamiento y cadencia de destellos de las mismas. -Se debe verificar el funcionamiento de los dispositivos de control o encendido automático, tales como fotoceldas.

#### **d. INSPECCIONES BIMESTRALES**

FARO DE AERÓDROMO -Desconectar la energía eléctrica. -Verificar los componentes mecánicos, incluyendo anillos, cepillos, embragues, caja reductora, etc. -Verificar los componentes del conjunto eléctrico del faro, y en caso de ser necesario reparar los conectores, aislaciones, conductores, lámpara y receptáculos. -Verificar el conjunto óptico del faro, limpiando las lentes, ajustando los soportes, etc.

INDICADORES DE DIRECCIÓN DE VIENTO -Substitución de las lámparas al completar su vida útil del 80% -Limpieza de los lentes de los artefactos de iluminación, cada vez que se sustituyan las lámparas.

**e. INSPECCIONES SEMESTRALES**

SUBESTACIÓN DE AYUDAS VISUALES DESCARGA A TIERRA: -Realizar una medición de apuesta a tierra para cada equipo, determinando su resistencia. -Registrar las lecturas y comparar con lecturas anteriores para comprobar si existe un deterioro en el sistema de puesta a tierra. -Se debe considerar que los valores aceptables de resistencia se encuentran entre los 5 y 10 ohmios. -Comprobar si existen muestras de áreas quemadas en los pararrayos. Examinar los pararrayos por daños después de cada tormenta con relámpagos en el área.

REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE DE LOS CIRCUITOS EN SERIE (RCC) - Verificar la unidad RCC para ver si se han sufrido sobrecargas, recalentamiento, falla en la corriente clasificada, etc. -Examinar visualmente el RCC para verificar si existen conexiones flojas o señales de decoloración por recalentamiento. -Comprobar físicamente las conexiones para verificar su firmeza.

LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTO Luminarias elevadas de pista y calle de rodaje -Comprobar la elevación de los artefactos de iluminación cumpliendo con los requisitos normativos establecidos en la RACC 154, Apéndice 2. -Inspeccionar las bases y cubiertas verificando si los elementos presentan humedad o corrosión como así también el estado de juntas, sellos y abrazaderas, debiendo remplazarse los componentes dañados. Luminarias empotradas en pavimento -Verificar que debajo de la lámpara no haya agua acumulada. -Verificar el sellado correcto de la luminaria para evitar el ingreso de agua. -Verificar el estado de los pernos evitando su esquilado, daños a las abrazaderas o rotura en la base.

FARO DE AERÓDROMO -Realizar mediciones de voltaje, verificando que los registros de entrada no tengan variaciones mayores a 5%. -Verificar el estado de los anclajes y estructura de soporte del faro. -Verificar el reglaje de las lámparas y el conjunto óptico se ajusten a los ángulos establecidos en el Apéndice 2 de la RAAC 154. Desmontar y lubricar los componentes móviles. - Comprobar la conexión de descarga a tierra y/o pararrayos, verificando que la medición de resistencia se mantenga dentro de los 50 ohm. -Verificar si existen signos de corrosión en la estructura, conexiones o sellos del faro.

INDICADORES DE DIRECCIÓN DE VIENTO ILUMINADOS -Verificación de las juntas y su lubricación. -Limpieza de polvo en juntas. -Medir las condiciones de aislamiento y constatar con

mediciones anteriores para verificar si existen degradación del circuito. -Medir el voltaje en cada paso del circuito para asegurarse que el transformador funciona dentro de los parámetros establecidos por el fabricante.

SISTEMAS VISUALES INDICADORAS DE PENDIENTE DE APROXIMACIÓN (PAPI) -Se debe comprobar que el área esté libre de obstáculos. -Se debe comprobar el aislamiento de los cables subterráneos y registrar los resultados, así como la resistencia del sistema a tierra.

LUCES DE OBSTÁCULO -Verificar y registrar el nivel de aislamiento de los cables de alimentación y la resistencia del sistema de puesta a tierra.

LUCES INDICADORAS DE UMBRAL DE PISTA –Comprobar estado del interior de gabinetes e interruptor intermitente. – Comprobar contactos eléctricos y conexiones. – Comprobar alineación y elevación de elementos de iluminación. – Verificar alineación del REIL. – Comprobar estado y alineación de cajas de luces.

SISTEMA DE APROXIMACIÓN (ALS) –Verificar alineación y ángulos de inclinación de cada elemento. –Controlar estado de estructuras y vástagos de soporte de cajones. –Verificar sellado de cajones

#### **f. INSPECCIONES ANUALES**

SUBESTACIÓN DE AYUDAS VISUALES -Realizar pruebas dieléctricas en disyuntores, reguladores y transformadores. -Comprobar la condición de la pintura en el equipo y la subestación y repintar cuando sea necesario.

REGULADORES DE CORRIENTE CONSTANTE DE LOS CIRCUITOS SERIE -Las verificaciones anuales deben realizarse según las recomendaciones del manual del fabricante. - Se deben realizar mediciones de la corriente verificando que los valores se mantengan conforme a los parámetros establecidos.

Se debe realizar mediciones de aislación en todos los circuitos series instalados para cada sistema.

LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTO -Luminarias elevadas de pista y calle de rodaje -Verificar en cada artefacto no presente grietas, corrosión o cortocircuitos. -Limpiar los contactos y asegurar que la lámpara está ajustada firmemente a su receptáculo. -Verificar todas las conexiones -Inspeccionar las juntas en una unidad que presente daños.

FARO DE AERÓDROMO -Comprobar el nivel del faro en las cuatro direcciones. -Examinar todo el cableado, conexiones eléctricas y brakers para saber si hay abrasiones, roturas o conexiones flojas.

INDICADORES DE DIRECCIÓN DE VIENTO ILUMINADO -Comprobar el estado de los pernos de sujeción del mástil y ajustar o reemplazar en caso de ser necesario. -Comprobar el cableado y las conexiones. -Comprobar el sistema de tierra verificando conexiones defectuosas. -Verificar la condición de la pintura de la estructura.

LUCES DE OBSTÁCULOS en mangas de viento -Comprobar el cableado verificando el buen estado de las conexiones y el aislamiento. -Controlar los dispositivos interruptores. Comprobar y registrar el voltaje de las lámparas. -Comprobar las juntas y los sellos.-Debe realizarse la limpieza y/o sustitución de las lentes en caso de verificarse resquebrajamiento, roturas, etc.

LUCES DE INDICADORES DE UMBRAL DE PISTA –Inspeccionar esquema de distribución de energía. –Comprobar aislamiento de cables de transmisión. –Comprobar resistencia del sistema de tierra. Comprobar alineación y humedad en cada baliza.

SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN (ALS) –Comprobar aislamiento de los circuitos de alimentación. –Comprobar aislamiento de los circuitos de control.

**g. OTRAS INSPECCIONES A REALIZAR**

LETREROS ILUMINADOS DE PISTA Y CALLE DE RODAJE LIMPIEZA -Verificar que no haya intrusión de polvo, retirar la suciedad, por ello se debe limpiar el interior de los letreros periódicamente. -Verificar daños realizados en los alambres y otros componentes del letrero, dando especial cuidado al retiro de la hierba, la basura y otro material que perturbe su adecuado funcionamiento. -Se debe realizar un mantenimiento completo a todas las señales y letreros dos veces por año, de esto se tiene que dejar registro.

REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS Realizarlo con el circuito desenergizado.

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) del sistema ALS cabecera 20. El beneficio de sus baterías, puede proporcionar energía eléctrica tras un corte de energía a todos los dispositivos conectados. Mejora la calidad de la energía eléctrica que llega a las cargas, filtrando subidas y bajadas de tensión y eliminando armónicos en la red. 1- Corte de energía: cubre la pérdida total de tensión de entrada. 2- Sobretensión: Actúa cuando la tensión supera el 110% del valor nominal. 3- Caída de tensión: Actúa cuando la tensión es inferior al 85-80% de la nominal. 4- Picos de tensión 5- Ruido eléctrico. 6- Inestabilidad en la frecuencia. 7- Distorsión armónica El

mantenimiento de este equipo debe realizarlo personal especializado. A continuación se adjuntan las planillas del procedimiento: - Revisión diaria del funcionamiento de los sistemas de ayudas visuales - Planilla verificación de stock - Recorridos diarios

#### **OTROS SISTEMAS A LOS QUE DEBERÁ REALIZAR MANTENIMIENTO PERIODICO:**

- SALS (SISTEMA DE LUCES DE APROXIMACIÓN SENCILLO) EN RWY 02, ALTA INTENSIDAD. LONGITUD 420M. COMPUESTO POR 5 NIVELES DE BRILLO SIN LUZ DE DESCARGA DE CONDENSADOR.
- STOPBAR - BARRA DE PARADA DE RODAJE ALFA. SEÑAL INDICADORA DE PARADA EN PISTA Y EQUIPAMIENTO ADICIONAL (SEMÁFORO).
- STOPBAR - BARRA DE PARADA DE RODAJE BRAVO. SEÑAL INDICADORA DE PARADA EN PISTA Y EQUIPAMIENTO ADICIONAL (SEMÁFORO).
- LUCES IDENTIFICADORAS DE UMBRAL DE PISTA (REILS) EN RWY 02.

#### **MANTENIMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE APROXIMACIÓN ALS**

- Control y mantenimiento de los Regulares de Corriente Constante de los circuitos serie del sistema ALS ubicados en la Subestación Shelter.
- Luminarias del Sistema ALS
- Control de la orientación de dichas luminarias
- Sistema de monitoreo y control de balizamiento del ALS ubicado en Torre de Control e interfaz del mismo, ubicada en la subestación Shelter de Ayudas Visuales en CAB 20.

#### **4. Visita de obra (OBLIGATORIA)**

A los efectos de realizar una evaluación propia y directa, para contar con una mejor información acerca de los trabajos a realizar y tomar las previsiones necesarias, los oferentes podrán tomar conocimiento de los espacios y/o terrenos y/o localizaciones sobre los que recaen los mismos. A tales fines se podrá coordinar solicitando turno al siguiente correo electrónico: [ato@airosario.com.ar](mailto:ato@airosario.com.ar)

#### **5. Recursos**

El AIR será el encargado (previa solicitud del Adjudicatario) de proveer la totalidad de los repuestos, insumos y consumibles necesarios para el correcto mantenimiento de las instalaciones en cuestión.

El AIR no proveerá instrumentos de medición, herramientas ni ningún otro elemento que no se encuadre en lo antes citado, estando estos a cargo del Adjudicatario. Cabe aclarar que los repuestos suministrados por el AIR serán los normados y específicos para los sistemas, lo que garantizará su prestación.

La movilidad dentro de las instalaciones del Aeropuerto estará a cargo del AIR que pondrá a disposición un vehículo adecuado para tal fin, el mismo estará bajo la custodia de personal del Área Técnica Operativa. Este último deberá, además, estar en todo momento junto al personal de la Adjudicataria de tal manera de realizar el seguimiento y la verificación de la totalidad de los trabajos que se deban ejecutar.

La Adjudicataria deberá proveer a su personal con sus propios equipos para realizar la comunicación por radiofrecuencia con la Torre de Control.

Por otra parte, el Adjudicatario deberá detallar la cantidad de personal que brindará el servicio. El personal técnico deberá ser especialista en electricidad, ser fiable, hábil y experimentado en temas de alta tensión, circuitos en serie y luminotecnia.

## **6. DEL PERSONAL:**

1. El contratista será el único responsable de las obligaciones emergentes del personal que contrate, manteniendo indemne al comitente de las obligaciones laborales.

2. Previo al inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario deberá presentar el personal que estará a cargo de las tareas de mantenimiento acreditando la relación con la Empresa, su idoneidad técnica y cumplimiento de la legislación que corresponda. El cambio de personal deberá ser comunicado en forma fehaciente con 48 hs. de anticipación, acompañando la documentación correspondiente quedando sujeto a la aprobación del AIR.

3. Asegurará a su personal de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia, acreditando su cumplimiento con la presentación de la póliza de seguro y constancia de pago y/o pagos a requerimiento de las autoridades del Ente.

4. El AIR se reserva la facultad de solicitar la separación del personal que no se adecue al servicio.

5. El Adjudicatario deberá tramitar las respectivas habilitaciones y/o permisos ante las siguientes autoridades: Autoridad Aeronáutica (ANAC) y Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) para la circulación en el predio.

6. El contratista será responsable por los accidentes que pueda sufrir su personal en el desarrollo de las tareas.

#### **7. Antecedentes técnicos de los oferentes**

El oferente deberá presentar nómina y descripción de trabajos similares en sistemas de ayudas visuales de aeropuertos, cuya antigüedad no sea mayor a DIEZ (10) años de la fecha de apertura de las ofertas, siendo el oferente su ejecutor o contratista principal. Deberá adjuntar constancia expedida por el ente contratante, o en su defecto, y ante la imposibilidad para la obtención de la misma, deberá presentar un listado detallando las entidades contratantes dejando constancia de todos los datos necesarios (persona de contacto, dirección, correo, número de teléfonos de cada empresa o entidad) donde el Aeropuerto Internacional Rosario pueda corroborar tal situación y solicitar de considerarlo referencias complementarias, la que incluya: detalle de los servicios prestados, monto total del contrato, plazo y lapso de tiempo en el que se desarrolló el servicio.

#### **8. Frecuencia de prestación del servicio**

- Se exigirá a la Adjudicataria que el personal técnico se presente, como mínimo, una vez al día para realizar las tareas y trabajos de mantenimiento anteriormente detallado, o más de una en caso de que surja alguna eventualidad
- Será obligación de la Adjudicataria prestar atención permanente ante cualquier contingencia o falla del Sistema de Balizamiento las 24hs del día, las veces que el explotador del Aeropuerto lo requiera mediante los canales de comunicación fijados en la presente.
- Se exigirá a la Adjudicataria presencia del personal técnico, en la fecha de verificación aérea sobre los elementos del Sistema de Ayudas Visuales, ante cualquier tipo de requerimiento de ajuste o calibración de los mismos.
- El mantenimiento correctivo será realizado por pedido, el que deberá ser satisfecho en un plazo no mayor a 24 horas.
- El Adjudicatario deberá asegurar una guardia permanente para la recepción de pedidos, debiendo constatar el inconveniente dentro de las dos (2) horas del requerimiento, a fin de iniciar de inmediato la solución correctiva.

- Cuando las medidas correctivas exijan la presencia del responsable técnico del adjudicatario, el mismo deberá presentarse en el Aeropuerto en un plazo no mayor de 24 horas. De notificarse las novedades a la empresa por medio fehaciente (telefónicamente, correo electrónico), las tareas correctivas serán evaluadas y certificadas por el Responsable del Área Técnica Operativa quien informará a la Coordinación General de Operaciones si estas se realizaron en tiempo y forma, en caso de no cumplirse con lo estipulado se aplicarán las multas que correspondan.
- En caso de detectar alguna anomalía en el sistema, se informará a la Adjudicataria utilizando los siguientes canales, según la gravedad del caso:
  - Si se trata de una anomalía que requiera de una intervención urgente, el personal de ATO que esté de guardia en ese momento procederá a efectuar un llamado telefónico al número habilitado por la Adjudicataria para tal fin, de manera de informar la falla.
  - El personal de ATO, cuando esté a su alcance, enviará un correo electrónico para que quede formalizado el pedido de mantenimiento en cuestión, la adjudicataria deberá contestar dicho correo una vez que haya resuelto la falta, informando las acciones correctivas ejecutadas.
  - Si se trata de alguna anomalía que puede resolverse de forma programada, el personal del AIR enviará un correo electrónico para que quede formalizado el pedido de mantenimiento en cuestión, la adjudicataria deberá contestar dicho correo una vez que haya resuelto la falta, informando las acciones correctivas ejecutadas.

## 9. Representante técnico

- El Adjudicatario deberá disponer para la prestación del servicio un profesional idóneo, cuyos antecedentes serán evaluados por el Aeropuerto Internacional Rosario.
- Al momento de presentar su oferta, deberá acreditar suficiente experiencia en el tipo de servicio que se licita, mediante la presentación de antecedentes profesionales.

## 10. Planilla de registro

La empresa adjudicataria debe completar las planillas de las inspecciones diarias y las

Allí se registrará todas las tareas realizadas durante la jornada laboral. Este medio permite establecer una comunicación fehaciente entre la firma y el Aeropuerto, como también asentar incumplimientos en la prestación del servicio. Toda observación al servicio prestado, asentada en la planilla de registro, debe subsanarse a la brevedad y no reiterarse, sin perjuicio de las Penalidades en que de dichas observaciones puedan derivarse.

## **11. Ropa e identificación**

Deberá proveer chalecos reflectivos para circulación en el área de movimiento y demás elementos de protección personal.

## **12. Otras condiciones generales**

1. Detalle del personal especializado afectado al servicio con sus respectivos CV`s., el que deberá poseer experiencia en el desarrollo de tareas en el servicio que se licita.

2. Detalle de los equipos a utilizarse y propuesta de metodologías para realizar los trabajos.

3. Teniendo en cuenta el valor mensual cotizado, deberá presentar la planilla de cómputo y presupuesto detallado, consignando el precio unitario y su importe total que deberá repetir en letras, y plan de trabajos.

4. El Adjudicatario es responsable del correcto y permanente funcionamiento del equipamiento.

5. Se considerará incumplimiento del servicio a inadecuadas condiciones de funcionamiento que excedan períodos mayores a un (1) día corrido o dos (2) días alternados en el mes, contados a partir del momento en que el Adjudicatario sea notificado fehacientemente del inconveniente detectado. El incumplimiento del servicio generará la aplicación automática de una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del valor mensual del servicio.

6. El incumplimiento relativo a la periodicidad establecida para el mantenimiento preventivo del equipamiento dará lugar a la aplicación automática de una multa del uno por ciento (1%) del valor mensual del servicio.

7. El adjudicatario está obligado a acatar y hacer cumplir por sí y por su personal toda ordenanza, reglamentación o cualquiera otra norma emanada por el AIR o la Autoridad Aeronáutica Nacional competente.

## **13. Higiene y seguridad en el Trabajo**

La empresa adjudicataria deberá adecuar su prestación en forma obligatoria a toda la legislación vigente al respecto. (Manual SHYMA).



Sin perjuicio de lo anterior, el adjudicatario Repondrá y/o reparará, dentro de las cuarenta ocho (48) horas, los elementos, bienes y/o edificios dañados por su personal durante la prestación del servicio. Para el supuesto de que el contratista no repare y/o reponga los elementos rotos o dañados, se procederá sin más trámites a su reparación y/o reposición por parte del Organismo, siendo descontados los importes efectivamente prorrogados de las facturaciones mensuales que deba percibir el contratista, hasta su total cancelación.