

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: SISTEMA DE ILUMINACION PROGRAMABLE C/ PROYECTORES LED RGB PARA LETRERO "LA PAZ" - PARQUE LAKA UTA



UNIDAD: Gl.

CODIGO: GM-PES-SIS-0368

1.- DESCRIPCIÓN

El ítem se refiere a la provisión, instalación y puesta en marcha de todo el sistema de iluminación programable con proyectores LED RGB para el letrero "LA PAZ", el cual incluye la provisión y transporte de todos los materiales, y cualquier accesorio necesario para la ejecución, así como la mano de obra y herramientas; este sistema de iluminación estará ubicado en el parque LAKA UTA de acuerdo a la descripción del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- SISTEMA DE ILUMINACION PROGRAMABLE C/ PROYECTORES LED RGB PARA LETRERO "LA PAZ" - PARQUE LAKA UTA

EQUIPO Y MAQUINARIA:

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminado de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

La provisión e instalación del sistema de iluminación programable deberá contemplar mínimamente:

- 50 reflectores RGB de 200 W, LED, que cambian de color al aire libre, color negro, material Aluminio, IP66, vida útil de hasta 50000 horas, eficacia lumínica mayor a 90 lm/W, tamaño: 31 x 25.5 x 5 cm (como mínimo), cantidad de chips 216 piezas y voltaje de alimentación de 180-240 V.
- Controlador Maestro para la sincronización de colores.
- Tablero de Protección IP 67.
- Protección del sistema de sobretensión permanente y transitorio Clase I y Clase II.
- Térmicos industriales de 63A, 43A y 32A.
- Contactores 100A, Ruptura de 10 kA.
- Temporizador.
- Cableado multifilar AWG N° 6 y N°8 (3 x 8 AWG).
- Conduit de ½", 1" y 2".
- Cajas de paso 20 x 20 cm IP68.
- Brazos móviles.

Todos los materiales que no estén escritos en la presente especificación y que sean necesarias para la correcta instalación, correrán por parte de la empresa contratista de tal manera que la instalación cumpla con lo establecido por en el capítulo 15 de la norma boliviana NB-777 (Instalaciones en ambientes con características especiales).

Todos los materiales empleados en la instalación eléctrica deben ser nuevos y de primera calidad e incluir todos los accesorios y elementos necesarios para una adecuada y completa instalación. Deben ser aprobados por el Supervisor de Obra antes de ser utilizados. Los materiales que no cumplan con lo establecido serán rechazados por el Supervisor de Obra.

El contratista debe presentar al Supervisor de Obra muestras de cada uno de ellos para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento del material; debiendo reemplazar, antes de su utilización en obra, todo aquel material que presentará daños o que no cumpliera con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

El Contratista tendrá la obligación de presentar los certificados correspondientes.

Sistema de calidad: El Contratista presentará al Supervisor de Obra, el "Certificado de conformidad con Norma" y/o el perfil de calidad de acuerdo con cualquier norma o equivalente en el país de origen, expedida por una entidad idónea reconocida internacionalmente.

Nota: La certificación de calidad, se verificará en el proceso de ejecución de la obra, conforme a la especificación técnica, de no presentarse esta certificación el Supervisor de Obra tendrá la potestad de rechazar y requerir un cambio de material.

Fotocopias simples: Se aceptará la presentación de fotocopias simples en todo lo que tenga que ver con los certificados de origen, catálogos, certificaciones de calidad y protocolos, debiendo especificarse los teléfonos y las direcciones de correo electrónico de fabricantes de las partes y laboratorios que hicieron las pruebas de calidad para realizar la verificación de autenticidad de los documentos con el origen de los mismos.

Embalaje: Los materiales deben ser empacados en forma individual, y adecuadamente para resistir las condiciones de humedad y/o impacto que puedan presentarse durante el transporte o almacenamiento.

Recepción de material: El Contratista debe presentar al Supervisor de Obra muestras para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar.

La seguridad y confiabilidad de una instalación en una gran medida dependen de la calidad de los materiales empleados en la construcción, por ello estos deberán ser de primera calidad y enmarcados en la presente especificación y en los aspectos normativos, los mismo que deberá ser valorados por el Supervisor de Obra, si durante la ejecución de la obra o en el periodo de prueba de la misma se presentasen problemas o fallas, el Contratista realizará la reposición del material defectuoso a su costo.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

El Contratista será responsable de proporcionar todos los materiales y equipos necesarios por la provisión e instalación del sistema de iluminación. El Contratista deberá contar en obra con personal calificado y de experiencia para la ejecución de todos los trabajos a desarrollar, exigencia aplicable a la mano de obra, con la aclaración que ello también se extiende al personal técnico y superior que figure en la propuesta original y que fuera aceptada.

Además de las instrucciones que pudiera emitir el Supervisor de Obra relativas a las condiciones y forma en que deben realizarse los trabajos para la realización de este ítem, el Contratista debe observar las especificaciones técnicas siguientes, que son de carácter general, no limitativo ni restrictivo. Por lo tanto, todo aquello que no se menciona explícitamente en estas especificaciones técnicas pero que sean necesario para la completa realización de los trabajos, serán provistos e implementados conforme se pueda coordinar.

La instalación del sistema de iluminación programable LED a cargo del Contratista deberá cumplir mínimamente los requerimientos técnicos establecidos para este tipo de estructuras, en este caso se trata de una instalación en un ambiente húmedo y al aire libre, por lo que sus materiales debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Los conductores destinados a la conexión de aparatos receptores, deberán ser rígidos o flexibles para 600 V como mínimo.
- Las canalizaciones serán completamente estancas, se utilizará terminales, empalmes y conexiones, sistemas o dispositivos que presenten un grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua.
- La aislación de los conductores debe ser totalmente resistente a la humedad.
- Los tubos deben estar protegidos contra la corrosión.

La instalación del sistema de iluminación programable con proyectores LED-RGB a cargo del Contratista debe realizarse de la mejor forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de modo que el Contratista garantice la funcionalidad de esta etapa del proyecto eléctrico. En caso de que en la provisión o instalación de los materiales se presenten fallas de fabricación o por causas del inadecuado uso de los mismos por parte del personal del Contratista, se exigirá al mismo la reposición de dichos materiales sin recargo por ello.

El Contratista está en la obligación de revisar la instalación para poder rectificar los errores, si estos existen, antes de terminar la instalación.

Al terminar con la instalación, el Contratista debe realizar una prueba y el control correspondiente para verificar que el sistema funcione correctamente. En caso de detectar algún defecto o irregularidad, el Contratista será el único responsable de subsanar y corregir lo observado a su entero costo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333.

SEGURIDAD OCUPACIONAL

El personal asignado a las actividades indicadas en las presentes especificaciones, debe contar con los EPPS de manera obligatoria.

Durante los trabajos inherentes a este ítem, es obligatorio el cumplimiento de las medidas de seguridad ocupacional e industrial. El Supervisor de Obra debe exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad, todo personal que no cumpla con las medidas de seguridad ocupacional debe ser retirado del frente de trabajo.

4.- MEDICIÓN

El presente ítem se medirá de forma **GLOBAL (Gl.)** correctamente ejecutado por el Contratista; verificado y aprobado por el Supervisor de Obra.

5.- FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.