

Referente expediente: 00701-0149983-6

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES

ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO DE LA SECRETARÍA DE TURISMO

OBRA: Acondicionamiento eléctrico de la Secretaría de Turismo.

UBICACIÓN: San Martín 1399

MONTO DE LA OBRA: \$ 5.275.133,06

COMIENZO DE LA OBRA: A determinar

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 10 días hábiles

FINALIZACIÓN DE LA OBRA: A determinar

OBJETO DEL CONTRATO

La siguiente contratación tiene como finalidad la colocación de iluminación específica necesaria para salones de exposición, con el objetivo de crear un ambiente visualmente atractivo que resalte los productos y obras exhibidas. Se considerarán diferentes tipos de luminarias y tecnologías de iluminación, adaptándose a las necesidades particulares de cada área del salón para garantizar una iluminación eficiente y acorde con el diseño general del espacio.

ALCANCE DEL PLIEGO

El Contratista no podrá alegar en caso alguno, falta de conocimiento del presente Pliego, dado que el solo hecho de concurrir a la visita de obra previamente pactada con la inspección o Coordinador de Proyecto, implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar en que la obra debe desarrollarse, de sus condiciones y dificultades, de los precios de los materiales, jornales, fletes, medios de transporte, aprovisionamiento, construcción, etc.

ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN

La documentación técnica que consta en el presente Pliego es desarrollada por personal técnico del área de Conservación y Mantenimiento del MPCyT, y puesto a consideración por parte de la Di.P.A.I. (Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería), y debe interpretarse que es a título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, basado en ellos para formular su Oferta. No se admitirán por ningún motivo reclamos que se funden en faltas de conocimiento o de informaciones o en deficiencias de las que se tengan o interpretaciones equivocadas de las mismas. Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la inspección, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados.

OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesario para la ejecución de los mismos y que se detallan en planimetrías y en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en correspondencia con los rubros siguientes:

LISTADO DE RUBROS

RUBRO 01 – INSTALACIÓN INTERIOR

RUBRO 02 – INSTALACIÓN EXTERIOR

RUBRO 03 – ALBAÑILERÍA DE AYUDA A GREMIOS

GENERALIDADES – VERIFICACIONES

Todos los trabajos a llevar a cabo se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, Planimetría, Presupuesto y demás instrumentos técnicos que forman parte del Pliego Licitatorio. Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego. La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la obra y de acuerdo a sus fines, de acuerdo al BUEN ARTE DE LA CONSTRUCCIÓN, debiendo verificar todos los datos, cálculos, detalles, etc. Que se especifiquen; pero, cuando a su criterio verifique algún error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a la Inspección, con las pruebas, documentación y detalles que correspondan para su evaluación.

ENSAYOS Y PRUEBAS

En todas las etapas de la obra no se certificarán elementos o materiales que no estuvieren debidamente colocados, fijados en su posición final conforme a planos y detalles. Los resultados de toda medición, ensayo o pruebas de hermeticidad o estanqueidad que se especifiquen serán comunicados a la Inspección en un plazo máximo de 48 horas a partir del momento en que se realice. Los instrumentos y personal requerido para tales trabajos serán suministrados por el Contratista, a su

exclusivo costo. Periódicamente se correrán nivelaciones y mediciones generales para el conjunto y particulares para cada instalación o bloque de obra referidas a los ejes principales y mojones de nivel; si la inspección de obra lo considera realizar.

MUESTRAS

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. Se establece que las muestras deberán presentarse en la fecha en que la inspección las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará plausible a la Contratista de una **multa automática** de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones. La Inspección podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras; como, asimismo, podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista. Ante cualquier duda, la Inspección queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descritos. Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM, a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura y calidades deberá recabarse la conformidad de la Inspección de Obras. La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con cierre de fábrica. Los materiales, instalaciones y sustancias que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obras, debiendo la Contratista retirarlo de forma inmediata de la Obra. Ante la eventual falta de un determinado material descrito en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, la Contratista se ajustará a las mismas, o propondrá calidades superiores. De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, la Contratista deberá presentar el equivalente de reemplazo al Coordinador del Proyecto, o en su defecto al Inspector designado, haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado

información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado insuficiente por el Coordinador de la Di.P.A.I., éstos, en un todo de acuerdo con el Artículo N° 52 del PUByC (Pliego Único de Bases y Condiciones), podrán requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ellos designados, a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Di.P.A.I. estime procedentes efectuar, incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la inspección y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc. Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Di.P.A.I., no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos. Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la Di.P.A.I. y el Coordinador del Proyecto, con fundado criterio, la Contratista deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en el presente Pliego, no reconociéndose el pago adicional alguno por esta circunstancia. La inspección podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las casas fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra. Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización de la Contratista. Tal circunstancia no exime a la Contratista de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

PRUEBA DE LAS OBRAS

Antes de recibir provisoriamente las obras, la Di.P.A.I. y el Coordinador de Proyecto podrán disponer el control total de las mismas y efectuarán las pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, densidades, valor soporte, estabilidades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra, y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo, pero no limitativo. La Contratista suministrará por su exclusiva cuenta el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas en un plazo no mayor a cinco (5) días de recibida la orden respectiva. La Contratista deberá presenciar por sí, o por medio de su Representante Técnico todas las operaciones indicadas en este artículo. El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado/a por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras.

EJECUCIÓN DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN

La Contratista efectuará los trabajos de tal manera que resulten completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la totalidad de la Documentación, aunque en este Pliego no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que

por ello la Contratista tenga el derecho a pago adicional alguno. Con referencia a los documentos que integran el Legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro. **El dimensionamiento de las estructuras, instalaciones, etc. Indicadas en planimetrías es meramente indicativo, siendo obligación de la Contratista presentar los cálculos definitivos como parte integrante del proyecto ejecutivo, a la Inspección de Obra para su aprobación, previos a la ejecución de las tareas.** Corresponde a la Contratista un exhaustivo análisis de interpretación de la Documentación Licitatoria, tendiente a la ejecución de la Obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan. En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos a la Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS

La Contratista deberá verificar todas las medidas y trabajos en obra, como así también deberá tener en cuenta todos los trabajos necesarios, aun cuando no hayan sido descriptos en la presente documentación y que hagan al uso de la Obra a su fin.

REPARACIONES

La Contratista deberá tener especial cuidado en los trabajos a realizar en las edificaciones anexas existentes, ya que, de producirse daños en las mismas, motivadas por la presente Obra, esta deberá realizar a su cuenta y cargo las reparaciones necesarias. Se deberán realizar todas las reparaciones necesarias de cielorrasos, muros, llaves, filtraciones, aislaciones, encuentros entre lo nuevo y lo existente, reposición de partes deterioradas, y cualquier otro trabajo que surgiera como necesario para la correcta terminación de las obras motivo del presente Pliego Licitatorio.

TRABAJOS A EJECUTAR

GENERALIDADES

En las construcciones existentes a intervenir, todas las estructuras, superficies, terminaciones, etc., que por estar deterioradas o por la ejecución de las obras aquí detalladas resulten dañadas, serán convenientemente reparadas de acuerdo con sus características originales.

La empresa Contratista, deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y/o de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obras. Cumplirá con todas las órdenes y reglamentaciones vigentes y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada después de la ejecución de los trabajos.

Se deberá proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, peatones y vía pública (de ser necesario), comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, apuntalamientos, etc. Y cualquier otro elemento que la inspección de obras juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. A su vez el Contratista proveerá a cada operario de su equipo de trabajo y seguridad de acuerdo a las normativas vigentes y leyes correspondientes.

La Contratista deberá desarrollar y presentar a la Dirección de Obra designada por parte del MPCyT un programa de trabajos sectorizando áreas de intervención de modo tal de permitir el libre funcionamiento administrativo de la institución y los correspondientes servicios sanitarios a tal fin.

RUBRO 01 – INSTALACIÓN INTERIOR

01.01 COLOCACIÓN TABLERO SECCIONAL (CAJA ESTANCO 24 BOCAS 300 x 300 x 180)

La empresa contratista estará a cargo de proveer el personal especializado para llevar a cabo la tarea de colocación de un tablero eléctrico. Se procede a la correcta instalación y conexión de un cuadro de distribución que centraliza y controla el suministro de energía eléctrica en un sistema. Esto incluye la elección del tablero adecuado según las necesidades del proyecto, la fijación del mismo en un lugar accesible y seguro, y el cableado de los circuitos eléctricos, asegurando que todos los dispositivos de protección, como interruptores y disyuntores, estén correctamente instalados y conectados. Además, se realiza la verificación del sistema para asegurar que funcione de manera segura y conforme a las normativas locales, incluyendo pruebas de funcionamiento y la correcta conexión a tierra. En Argentina, el reglamento a considerar para la instalación de sistemas eléctricos es el **Reglamento Electrónico de Baja Tensión (REBT)**, aprobado por la **Resolución 51/2003** de la Secretaría de Energía, y la **Norma IRAM 22800**, que regula la seguridad de las instalaciones eléctricas en edificios. El proceso debe ser realizado por un profesional cualificado, dado que involucra riesgos eléctricos y requiere cumplir con las normativas de seguridad vigentes.

01.02 REUBICACIÓN DE TABLERO EXISTENTE EN SALÓN BLANCO

La reubicación de un tablero existente se realiza debido a que su posición original resulta incómoda, según se indica en el plano. Este proceso implica trasladar el tablero a una ubicación más accesible y funcional, considerando tanto la distribución del espacio como el cumplimiento de normativas eléctricas. La nueva posición garantiza facilidad de acceso para el mantenimiento y operación, optimizando su integración con el entorno. Se realizarán las modificaciones necesarias en el cableado, manteniendo las condiciones de seguridad, continuidad del servicio y estética, asegurando que el tablero cumpla su función de manera eficiente en su nuevo emplazamiento.

01.03 INTERRUPTOR DIFERENCIAL (2 X 40 AMP)

La empresa contratista estará a cargo de proveer el personal especializado para llevar a cabo la tarea de colocación de un interruptor diferencial de 2 x 40 A en un tablero eléctrico consiste en instalar este dispositivo de protección para detectar fugas de corriente y desconectar el circuito en caso de fallos a tierra, protegiendo así a las personas de posibles descargas eléctricas. Se instala en el riel DIN del tablero, asegurando una correcta conexión de los cables de fase y neutro, y se realiza una prueba para verificar su funcionamiento adecuado. Esta instalación debe cumplir con las normativas locales, como el **Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT)** y las disposiciones de la **AEG** en Argentina, que exigen el uso de interruptores diferenciales en las instalaciones eléctricas para garantizar la seguridad.

01.04 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (2 X 5 AMP)

La empresa contratista estará a cargo de proveer el personal especializado para llevar a cabo la tarea de colocación de un **interruptor termomagnético** en un tablero eléctrico que consiste en instalar un dispositivo de protección diseñado para desconectar un circuito eléctrico en caso de sobrecarga (protección térmica) o cortocircuito (protección magnética). El interruptor se selecciona según la capacidad de corriente del circuito que va a proteger y se monta en el riel DIN del cuadro de distribución. Durante la instalación, se deben conectar los cables de fase y neutro al interruptor, asegurando que las conexiones estén firmemente apretadas y bien aisladas. Una vez colocado, se realiza una prueba para verificar su funcionamiento, comprobando que el interruptor actúe correctamente frente a situaciones de sobrecarga o cortocircuito. Es fundamental que la instalación cumpla con las normativas eléctricas locales, como el **Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT)** y las disposiciones de la **AEG** en Argentina, para garantizar la seguridad de la instalación y el correcto funcionamiento del sistema eléctrico.

01.05 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (2 X 15 AMP)

Ídem ítem 1.03

01.06 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (1 X 5 AMP)

Ídem ítem 1.03

01.07 COLOCACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE 200 M x 3 METROS

La empresa contratista estará a cargo de proveer el personal especializado para llevar a cabo la tarea de colocación de una bandeja portacables para una nueva instalación eléctrica, la cual consiste en instalar un sistema de soporte estructural que permita organizar y guiar los cables de manera ordenada y segura a lo largo del recorrido desde

el tablero de distribución hasta los puntos de conexión o distribución del sistema eléctrico. La instalación comienza con la fijación de la bandeja a las paredes, techos o estructuras del edificio, utilizando soportes, anclajes o fijaciones adecuadas, asegurándose de que queden niveladas y a la altura requerida que en el caso de la secretaría serían 2,70 metros, para facilitar el paso de los cables y evitar interferencias con otras instalaciones o accesos.

Luego, se disponen los cables en la bandeja de manera ordenada, respetando los límites de carga y asegurando que no haya torsiones ni esfuerzos innecesarios sobre los cables. En caso necesario, se utilizan accesorios como codos, soportes intermedios o puntos de fijación adicionales para garantizar que el recorrido de los cables sea estable y seguro. Finalmente, se realiza una inspección visual para comprobar que todos los cables estén correctamente dispuestos y se verifica que la bandeja cumpla con las normativas de seguridad y accesibilidad. La instalación de la bandeja portacables debe cumplir con las regulaciones locales, como el **Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT)** en Argentina, para asegurar que el sistema sea seguro, eficiente y fácil de mantener.

01.08 METRO DE CABLE 1 X 2.50 MM

La instalación del cableado eléctrico en la bandeja portacables consiste en organizar y asegurar los cables dentro de la bandeja, que sirve como soporte estructural y protección para el cableado. El proceso comienza con la inspección y preparación de la bandeja, asegurándose de que esté correctamente fijada en su ubicación. Luego, se organizan los cables según su tipo y tamaño, y se fijan a la bandeja utilizando accesorios como abrazaderas, grampas o bridas, garantizando que los cables estén alineados y seguros, sin sobrecargar la bandeja.

Una vez colocados los cables, se realiza una revisión de las conexiones para verificar que no haya daños ni cables sueltos. El proceso finaliza con una inspección de seguridad, asegurando que la instalación cumpla con las normativas locales, como el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT), garantizando que la instalación sea segura, eficiente y conforme a los estándares establecidos.

01.09 CAÑERÍAS DE HIERRO GALVANIZADO A LA VISTA

La empresa contratista estará a cargo de proveer el personal especializado que ejecute la tarea de instalación de las respectivas cañerías de hierro galvanizado de $\frac{3}{4}$ ", en las cuales consiste se alojan los cables eléctricos de alimentación. Se comienza con la planificación del recorrido, asegurando que sea accesible y cumpla con las normativas de seguridad. Luego, se miden, marcan y cortan los tramos según el recorrido, y se fijan a la pared o superficie con grampas omega de $\frac{3}{4}$ ", garantizando que queden nivelados y firmemente sujetos.

Toda la instalación debe cumplir con las normativas locales de seguridad, como el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (REBT) en Argentina, para asegurar que el sistema sea seguro, eficiente y fácil de mantener.

01.10 TOMACORRIENTES 2000

La instalación de tomacorrientes en el bastidor comienza con la selección del lugar adecuado y la marcación de los puntos de fijación dentro del bastidor, que puede ser una estructura metálica o de material resistente. Los tomacorrientes se fijan firmemente al bastidor utilizando tornillos o anclajes, asegurándose de que estén nivelados y alineados correctamente. Estos dispositivos deben ser del tipo apropiado según el circuito eléctrico, ya sea para 10 A, 16 A, u otras especificaciones, dependiendo de la instalación.

Una vez fijados los tomacorrientes, se realizan las conexiones eléctricas correspondientes a las terminales de fase, neutro y tierra, garantizando que las conexiones sean seguras y bien aisladas. Tras las conexiones, se verifica el funcionamiento de los tomacorrientes mediante pruebas de corriente. Finalmente, se fija el bastidor en su ubicación definitiva, ya sea empotrado en la pared o montado en la superficie. Todo el proceso debe cumplir con las normativas de seguridad locales, como el REBT, para asegurar que la instalación sea segura y conforme a los estándares vigentes.

01.11 BOCAS DE RED USB RJ 45 5 UNIDADES

La empresa Contratista deberá prever la instalación de bocas de red estratégicamente distribuidas para garantizar una conectividad óptima y estable, lo cual es esencial para asegurar la calidad de los eventos que eventualmente se puedan realizar en el sector. Estas bocas estarán diseñadas para soportar altas demandas de tráfico de datos, con cables de categoría superior que permitan una velocidad de transmisión adecuada para aplicaciones multimedia, streaming en tiempo real o sistemas de control digital. La ubicación de las bocas de red se determinará en función de la distribución del espacio, considerando puntos clave como áreas de uso frecuente, estaciones de trabajo temporales y posibles escenarios o tarimas. Además, se integrarán con el sistema eléctrico existente, respetando las normativas de seguridad y minimizando interferencias electromagnéticas, lo que asegura una red confiable y de alta calidad para cualquier tipo de actividad tecnológica que se requiera durante los eventos.

01.12 COLOCACIÓN DE LUMINARIA AR111 7 LEDS GU10 LUZ DIA CABEZALES COLOR NEGRO

La instalación de 33 luminarias tipo AR111 con cabezales de color negro, colgando de una bandeja portacables, comienza con la planificación de la ubicación de las unidades, asegurando una distribución uniforme de la luz en el espacio. Se determina el número

exacto de luminarias necesarias, en este caso 33, y se verifica que la bandeja portacables esté correctamente posicionada y soportada de acuerdo con las normativas de seguridad. Todos los accesorios necesarios, como cables, conectores y ganchos de suspensión, se preparan para la instalación.

Se dispone de 5 circuitos eléctricos distribuidos entre las luminarias, lo que permite una mejor organización y flexibilidad en la utilización de las mismas para diferentes tipos de eventos. Esta distribución facilita la asignación de un número específico de luminarias a cada circuito, optimizando el control de la iluminación y mejorando la disposición de las luminarias según las necesidades del evento. Cada circuito está diseñado para manejar la carga de un conjunto determinado de luminarias sin sobrecargar el sistema, garantizando un rendimiento seguro y eficiente.

Con la bandeja portacables fijada de forma segura a la estructura del techo, se procede a colgar los 33 cabezales de las luminarias AR111 utilizando los ganchos de suspensión, que estarán conectados a la bandeja. Las luminarias se ajustan a la altura correcta y se conectan a los cables eléctricos de forma segura, siguiendo el esquema eléctrico previamente diseñado para asegurar una distribución correcta de la carga eléctrica entre las luminarias.

Finalmente, se revisa que todas las luminarias estén correctamente colocadas, conectadas y niveladas, asegurando que la instalación sea segura y funcional. Se realiza una prueba de encendido para verificar el funcionamiento de las 33 luminarias y la uniformidad de la iluminación en el área. Toda la instalación se verifica para cumplir con las normativas locales de seguridad y garantizar su eficiencia.

RUBRO 02 – INSTALACIÓN EXTERIOR

02.01 COLOCACIÓN DE LUMINARIAS TIPO DICROICA NEGRAS EMBUTIDAS DIRECCIONALES COLOR NEGRAS

La empresa Contratista estará a cargo de la colocación de luminarias tipo dicroica negras embutidas direccionales en un cartel publicitario LED exterior debe planificarse para garantizar una iluminación uniforme y efectiva. Estas luminarias deben posicionarse estratégicamente en los bordes superiores o inferiores del cartel, orientadas de forma precisa para iluminar la superficie principal sin causar deslumbramiento ni reflejos. Es importante espaciar las luminarias de manera uniforme, asegurando que los haces de luz se superpongan ligeramente para evitar zonas oscuras. La instalación requiere perforaciones o nichos en la estructura del cartel, con un sellado hermético y cableado resistente a la intemperie que cumpla las normativas de seguridad. Las luminarias negras embutidas, además de ser funcionales, aportan un diseño discreto y estético, evitando reflejos no deseados en la estructura.

Finalmente, es esencial realizar pruebas nocturnas para ajustar los ángulos y garantizar que la iluminación realce el cartel de forma óptima.

03 - ALBAÑILERÍA DE AYUDA A GREMIOS

03.01 ARREGLOS VARIOS

Imprevistos ocasionados en obra que requieran rápida reparación.