

CIRCULAR ACLARATORIA SIN CONSULTA N° 01
LICITACIÓN PRIVADA N° 03/2025
Expediente EXP 2025-20902 REC-UNNE
Obra: “REFORMULACIÓN DEL INGRESO DEL INSTITUTO RECTORADO Y
REMDELACIÓN DEL SECTOR OFICINAS DE LA SECRETARIA GENERAL
ADMINISTRATIVA- UNNE”

De acuerdo con lo previsto en el Artículo 7° C.E. del Pliego de Cláusulas Especiales, se emite la presente CIRCULAR con la siguiente disposición:

Se establece que la siguiente documentación forma parte integrante del Pliego de Especificaciones Técnicas:

ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS.

El presente anexo tiene el objetivo de complementar las especificaciones técnicas del presente pliego, con el fin de llevar claridad a las tareas a realizar:

1. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de canalizaciones nuevas (bandejas perforadas, cajas, caños, conexiones, etc).

Esta tarea consiste en la instalación y puesta en funcionamiento de canalizaciones nuevas para el albergar en su interior los nuevos circuitos.

Sistema de Bandejas Perforadas: El sistema de bandejas perforadas consiste en la instalación de canalizaciones por encima del cielo raso, montadas sobre ménsulas del mismo material y travesaños colgantes en los tramos donde no sea posible implementar ménsulas. El sistema constará de dos niveles claramente diferenciados:

- Nivel superior: destinado exclusivamente a corrientes fuertes.
- Subnivel inferior: destinado a corrientes débiles (datos, sistema contra incendio, etc.).

Ambos niveles deberán estar correctamente identificados mediante señalización permanente cada 1 (un) metro, con las inscripciones “Corrientes Fuertes” y “Corrientes Débiles”, según corresponda. Se recomienda el uso de etiquetas resistentes a la humedad y al calor, conforme a lo establecido en la norma IEC 60364-5-52.

Sistema de Canalizaciones en Tuberías de PVC: Este sistema estará compuesto por cañerías de PVC rígido, que funcionarán como bajada desde las bandejas perforadas, conectando los circuitos terminales con los puntos de utilización.

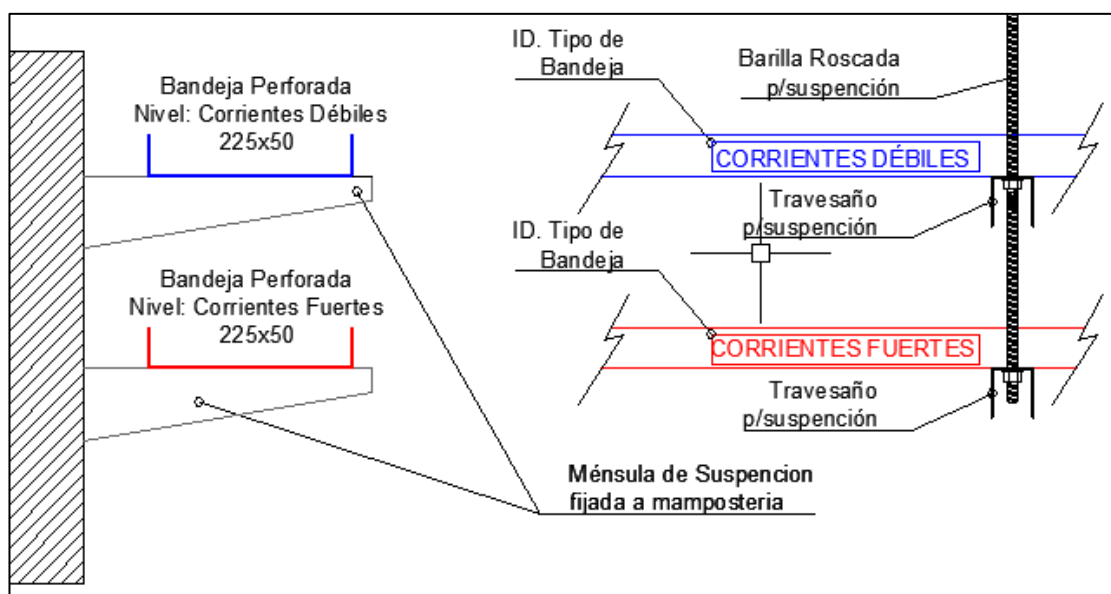
Las canalizaciones deberán ser unidas entre sí mediante conectores de diámetro correspondiente, además todas las uniones deberán realizarse con adhesivo compatible con el material, garantizando la continuidad mecánica y evitando desprendimientos durante el tendido de cables. La Inspección de Obra verificará la correcta ejecución de estas uniones. La fijación de las cañerías a la mampostería o tabiques de madera deberá

realizarse cada 1 (un) metro, utilizando grampas de metal o PVC de diámetro acorde. Queda expresamente prohibido el uso de cañerías flexibles (corrugadas), conforme a lo estipulado en las especificaciones técnicas del proyecto y en la norma IRAM 62266.

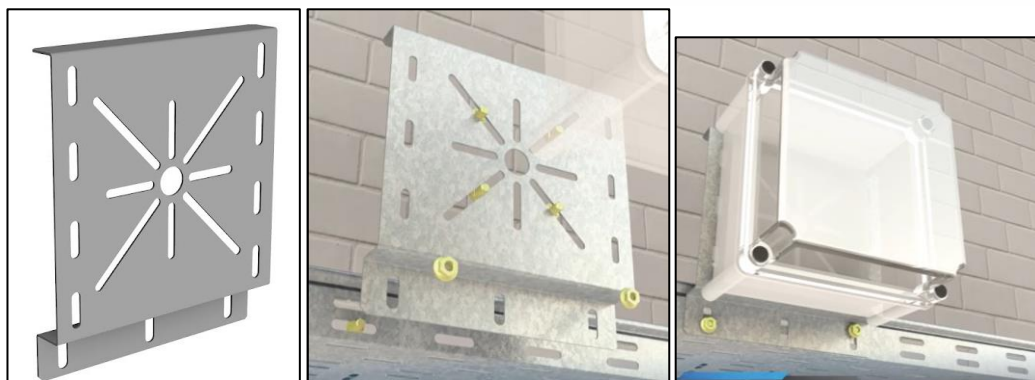
Enlace entre Bandejas Perforadas y Cañerías de PVC: El enlace entre bandejas perforadas y cañerías de PVC deberá realizarse mediante cajas de derivación/paso. Para ello, se deberá colocar una caja de PVC fijada a la base de la bandeja. En caso de no ser viable dicha implementación, se deberá instalar un soporte lateral sobre el ala de la bandeja perforada, que permita sostener la caja de derivación/paso de forma segura y accesible. Se recomienda el uso de soportes normalizados compatibles con sistemas de bandejas utilizadas, como los provistos por fabricantes certificados.

Equipotencialidad a Tierra

Se deberá garantizar la equipotencialidad a tierra de todo el sistema de bandejas perforadas mediante la conexión de las mismas a un conductor de puesta a tierra de color verde/amarillo. Este conductor deberá unir todos los tramos del sistema, asegurando continuidad eléctrica y cumplimiento de las exigencias de seguridad establecidas en la norma IEC 60364-4-41.



Sistema de fijación y etiquetado de bandejas perforadas



Instalacion de caja para enlace bandeja/cañerías

2. Provisión instalación y puesta en funcionamiento de cableado circuitos terminales (Tomas, iluminación, aires acondicionados, etc).

Esta tarea consiste en realizar el cableado completo de las instalaciones electromecánicas que lo requiera, desde el tablero principal ubicado en el acceso s/plano, hasta cada boca de utilización ya sea de iluminación toma o uso específico. Los materiales utilizados serán de todo y conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas antes mencionadas, cumplimiento las secciones, tipo de cable e instalación, de todo y conforme a la reglamentación vigente.

El enlace de bandeja perforada y cañerías de PVC se deberá realizar en cajas de derivación/paso de tamaño adecuado para poder albergar en su interior respetando las normativas vigentes. En el mismo se colocará un tramo de riel DIN de largo de acuerdo al tamaño de la caja, fijado por tornillos, sobre este riel se colocarán borneras de derivación las cuales, de tamaño correspondiente a la sección del cable del circuito a derivar, para finalizar se fijará la caja con el soporte correspondiente a los accesorios de la bandeja utilizado. Queda totalmente prohibido bajo cualquier punto de vista los empalmes y derivaciones fuera de cajas acorde a este fin.

3. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de tomas y puntos de encendido de iluminación.

La tarea consiste en la provisión instalación y puesta en funcionamiento de los puntos de utilización de tomas de 220 V así como los interruptores de iluminación.

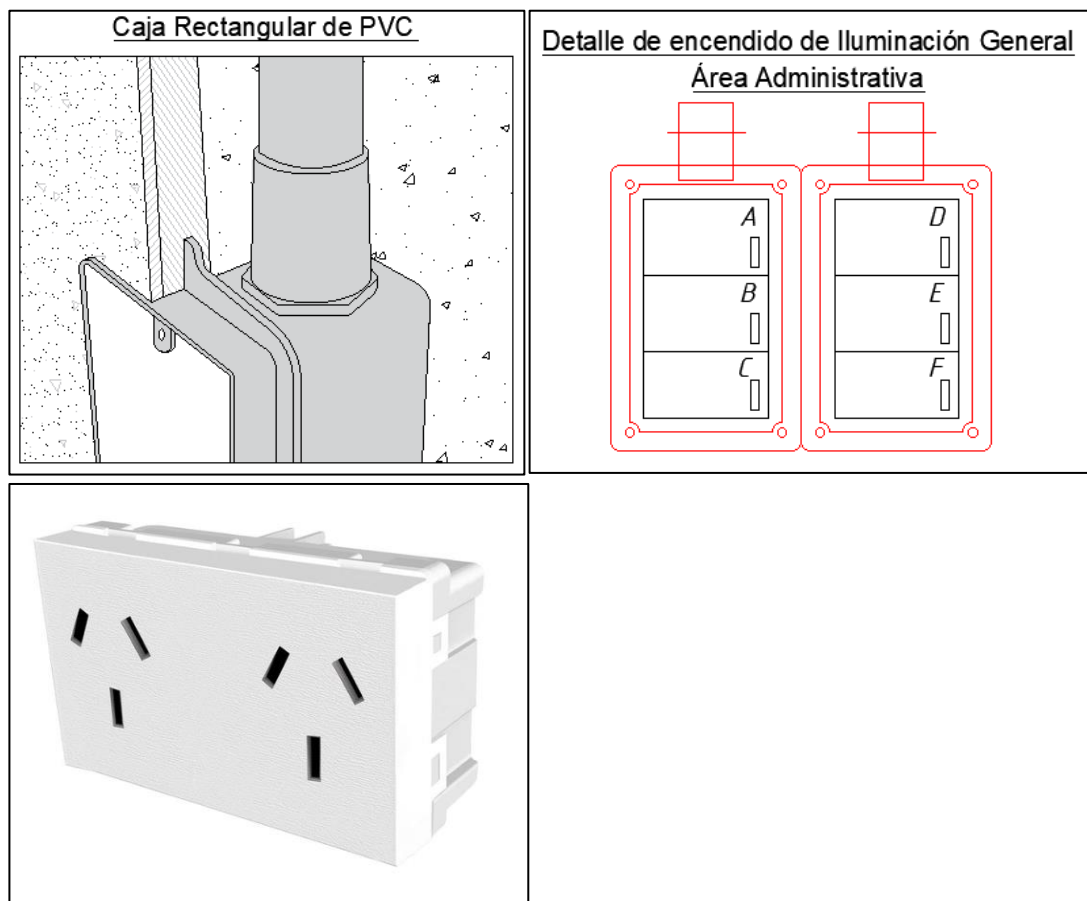
Todos los módulos de tomas deberán ir montados sobre cajas de PVC, en bastidores de PC fijado con sus respectivos tornillos.

Todos los tomas de uso general serán de una corriente máxima de 10 A y en cada punto se colocará como máximo 2 tomas, se recomienda el uso de módulos de tomas doble, en caso de utilizar módulos de tomas simples se deberá colocar una tapa ciega en el módulo restante.

Para finalizar todas las cajas deberán tener una tapa la cual no quedará sobresaliente deberá quedar al ras de la mampostería o placas donde se colocará.

En el caso de los tomas para instalaciones de aires acondicionados y rack de datos se deberá colocar una caja exclusiva para un toma monofásico de 20 A de corriente máxima, completando los módulos restantes con tapa ciegas.

Para el encendido de la iluminación del área, se centralizará todos los interruptores en las cercanías del tablero principal del área



4. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de artefactos de iluminación (Plafones LED 60x60, Iluminación indirecta mediante luces led).

La presente tarea comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los artefactos de iluminación requeridos para el área que comprende la obra, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Los artefactos de iluminación tipo plafones LED de 60x60 cm para montaje en cielorrasos modulares y sistemas de iluminación indirecta mediante tiras montada sobre letras corpóreas. Los mismos tendrán las siguientes características:

Plafones LED 60x60 cm

- **Tipo de luminaria:** Plafón LED empotrable en cielorraso modular.
- **Dimensiones:** 600 mm x 600 mm.
- **Tecnología:** LED SMD de alta eficiencia.
- **Temperatura de color:** 4000K a 4500K (luz neutra).
- **Índice de reproducción cromática (IRC):** ≥ 80 .
- **Flujo luminoso:** Mínimo 3200 lúmenes por unidad.
- **Consumo:** $\leq 40W$ por unidad.
- **Difusor:** Acrílico opalino antideslumbrante.
- **Driver:** Incluye driver externo o integrado, de tipo electrónico, con protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- **Vida útil estimada:** ≥ 50.000 horas.

- **Normas:** Cumplimiento con normas IEC, IRAM y certificación de eficiencia energética.

Iluminación Indirecta mediante Luces LED

- **Tipo:** Tiras LED flexibles o módulos lineales para iluminación decorativa o ambiental.
- **Temperatura de color:** 2700K a 3000K (luz cálida).
- **Consumo:** Variable según longitud, con eficiencia ≥ 100 lm/W.
- **Protección:** IP20 para interiores; IP44 si se requiere en zonas húmedas.
- **Montaje:** Compatible con perfiles de aluminio y difusores para efecto homogéneo.
- **Driver:** Fuente de alimentación estabilizada, con protección térmica y eléctrica.
- **Vida útil estimada:** ≥ 30.000 horas.
- **Control:** Opcionalmente compatibles con sistemas de regulación (dimerización) o control inteligente.



5. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de acometida a tablero seccional n° 1 (TS-1).

La presente tarea comprende la provisión de materiales, instalación y puesta en funcionamiento de la acometida eléctrica destinada al Tablero Seccional N.º 1 (TS-1), mediante el tendido de conductores alojados en una **bandeja metálica con tapa**, desde el **tablero principal ubicado en las inmediaciones de la oficina de mantenimiento**.

El trayecto de la bandeja deberá ser definido en coordinación con el personal de mantenimiento del Instituto Rectorado y la inspección de obra, a fin de garantizar la compatibilidad con instalaciones existentes, accesibilidad para mantenimiento futuro, y cumplimiento de las condiciones técnicas del proyecto.

La bandeja metálica deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- **Material:** Chapa galvanizada o pintada con tratamiento anticorrosivo.
- **Tipo:** Bandeja portacables con tapa removible, apta para uso en interiores.
- **Dimensiones:** Según cantidad y sección de conductores a alojar, respetando el factor de llenado normativo.
- **Fijación:** Mediante soportes metálicos, anclajes y accesorios adecuados al tipo de superficie.
- **Normativa aplicable:** IRAM, IEC, y reglamento AEA vigente.

La instalación deberá garantizar la correcta vinculación eléctrica entre el tablero principal y el TS-1, asegurando continuidad, aislamiento, y protección mecánica de los conductores. Todo el trabajo deberá ejecutarse por personal calificado, respetando las normas de seguridad eléctrica y laboral vigentes.

6. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de tablero seccional n° 1 (TS1).

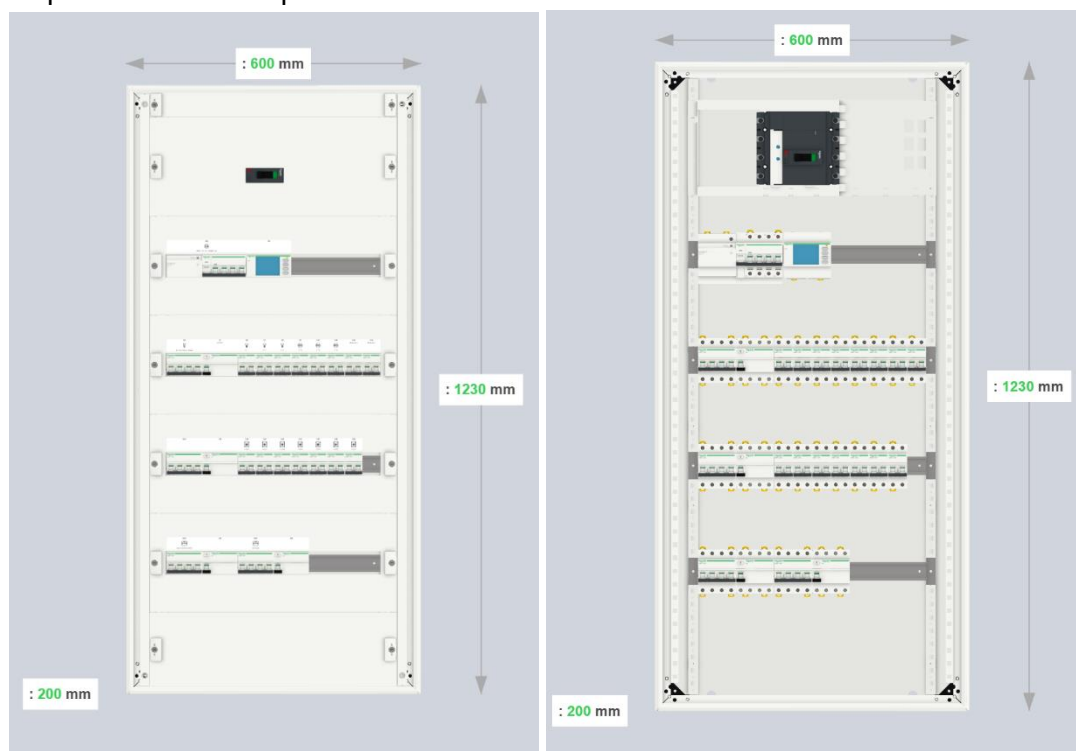
La presente tarea comprende la provisión de materiales, instalación y puesta en funcionamiento de la acometida eléctrica destinada al Tablero Seccional N.º 1 (TS-1), el cual cumplirá funciones de protección, maniobra y control de los circuitos eléctricos involucrados en la obra.

El alcance incluye:

- La **provisión de todos los materiales eléctricos** necesarios para la correcta ejecución de la acometida, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- La **instalación de la acometida** desde el punto de alimentación correspondiente hasta el TS-1, asegurando la correcta conexión de todos los circuitos que deban ser derivados o reubicados desde el tablero seccional existente.
- La **puesta en funcionamiento**, con verificación de continuidad, aislamiento, y correcta operación de los dispositivos de protección y maniobra.

Asimismo, deberá garantizarse la correcta vinculación de todos los circuitos o alimentaciones que dependan del tablero seccional existente, asegurando su integración funcional al nuevo TS-1.

Todos los materiales, equipos y procedimientos utilizados deberán cumplir con las **normativas nacionales, provinciales y municipales vigentes**, incluyendo los reglamentos de seguridad eléctrica (AEA), normas IRAM e IEC, y cualquier otra disposición técnica aplicable.



Imágenes ilustrativas de instalación TS-1.

7. Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de salva escaleras vertical tipo electromecánico (h = 1.5 m).

La presente tarea comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un salvaescaleras vertical tipo electromecánico, destinado a garantizar la accesibilidad al ingreso al área administrativa del Instituto Rectorado, entre niveles de vereda y piso terminado con una diferencia de altura aproximadamente 1.5 metros, conforme a la normativa vigente en materia de inclusión y seguridad.

El equipo deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- **Tipo de elevador:** Plataforma vertical de accionamiento electromecánico, apta para uso en interiores.
- **Altura de elevación:** aprox 1.5 m.
- **Capacidad de carga:** Mínimo 250 kg.
- **Sistema de accionamiento:** Motor eléctrico con transmisión por husillo o sistema equivalente, con funcionamiento silencioso y seguro.
- **Plataforma:** Antideslizante, con dimensiones adecuadas para el acceso de sillas de ruedas, barandas de protección y sistema de cierre automático.
- **Controles:** Pulsadores de subida/bajada en cada nivel, con sistema de parada de emergencia.
- **Seguridad:** Incluye sensores de sobrecarga, protección contra atrapamientos, y sistema de bloqueo en caso de falla eléctrica.
- **Normativa aplicable:** Cumplimiento con normas IRAM, reglamento AEA, y disposiciones de accesibilidad según legislación nacional y municipal.

La instalación deberá contemplar todos los trabajos necesarios para su correcta fijación, conexión eléctrica, puesta en marcha y verificación funcional, incluyendo la capacitación básica al personal designado para su uso y mantenimiento.

8. Provisión e instalación de pasarela técnica s/techo, de metal desplegado con barandilla armado con tubos estructurales de con ménsula, fijada a pared, p/instalación de unidades exteriores de equipos acondicionadores de aire

El piso está formado por malla de metal desplegado pesado de hierro de 500 30 30 en paños de 1 x 3 m, apoyado sobre Marcos de perfiles UPN 60, de un metro de largo y 40 cm de separación, repetido en el desarrollo de la pasarela. El apoyo de los Marcos será sobre dos vigas longitudinales de UPN 80, una en el borde exterior de la pasarela y otra en contacto con la pared. Habrá una estructura de apoyo bajo las vigas longitudinales que se repetirá cada tres metros, conformado por una horizontal de UPN 80 de un metro que conecta ambas vigas UPN 80 longitudinales, y desde el vértice exterior habrá una diagonal a 45° también de UPN 80 hasta llegar a la pared.

Tanto la horizontal como la diagonal estructural, tendrán anclajes a la pared materializadas con placas de apoyo planchuelas de hierro de 20 x 30 cm y un cuarto de pulgada de espesor, donde se soldarán los UPN 80.

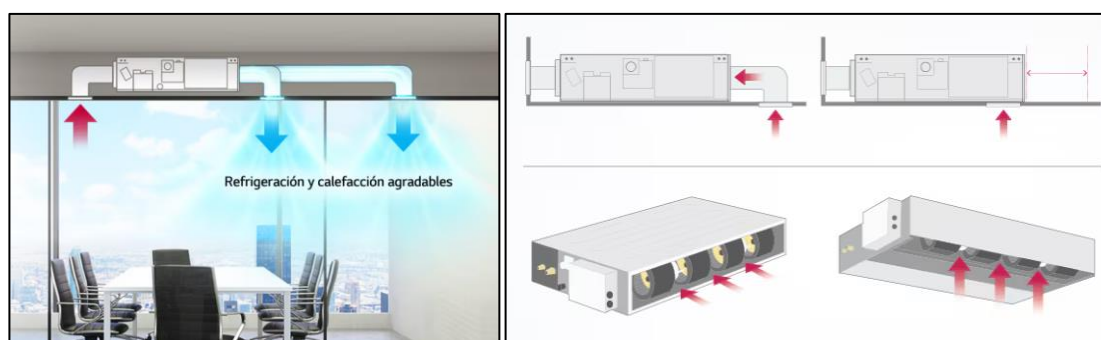
Las placas de apoyo estarán vinculadas a la pared mediante cuatro pernos de varillas roscadas con arandelas y tuercas, fijadas a la pared en una perforación de 15 cm de profundidad y pegadas con anclaje químico para mampostería.

Las barandas exteriores de la pasarela estarán realizadas mediante puntales de UPN 60 fijadas con soldadura al alma de La viga longitudinal externa de UPN 80, que se repiten cada metro y tendrán una altura de 1,20 metros, partir de la cual se cerrará con una horizontal de antepecho conformada por UPN 60.

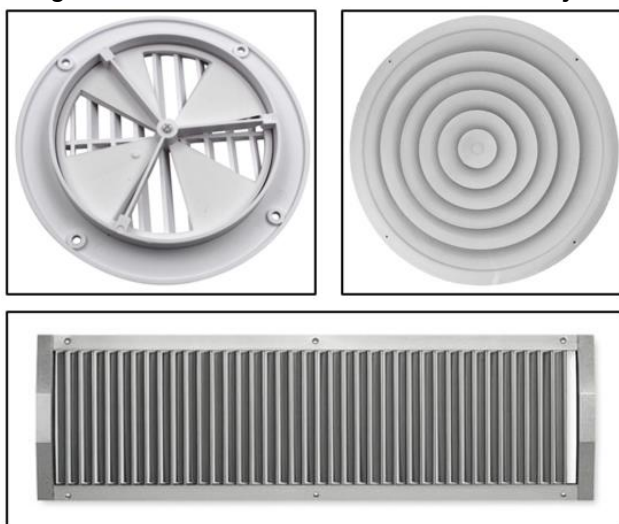
9. Instalación y puesta en funcionamiento de equipos de acondicionadores de aire tipo Split y Bajo Silueta (s/Plano).

Esta tarea consiste en la instalación y puesta en funcionamiento de cada uno de los equipos acondicionadores de aire la cual se realizará de todo y conforme a los manuales correspondientes de las unidades, respetando las distancias, medidas y tolerancias que allí se encuentren en lo referido a cañerías de refrigerante, conductores de conexión y mando y aislantes térmicos. Las unidades interiores serán instaladas en las oficinas conforme a lo indicado en los planos del proyecto. Las unidades exteriores, en tanto, se ubicarán sobre la plataforma técnica dispuesta en la cubierta del edificio.

Este trabajo incluye también las canalizaciones necesarias, rejillas de ventilación para la correcta canalización de los flujos de aire, instalación necesaria para los equipos acondicionadores de aire bajo silueta. Estas canalizaciones deberán ajustarse a lo requerido por las especificaciones de los fabricantes, deberá garantizar la aislación térmica garantizando el rendimiento de refrigeración de las áreas requeridas. También se deberá prever la canalización para el desagüe de las unidades interiores.



Imágenes ilustrativas de instalación AA -Bajo Silueta.



10. Provisión e instalación de sistema centralizado de alarma contra incendio y contra robos.

La presente tarea comprende la **provisión de materiales, equipos y dispositivos**, así como la **instalación completa** de un sistema centralizado de **detección y alarma contra**

incendio y robos, destinado a proteger las instalaciones conforme a los requerimientos de seguridad física y normativa vigente.

El sistema deberá integrar en una única plataforma de control los siguientes subsistemas:
Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio y Alarma Contra Robos

- Panel central de control con capacidad de monitoreo zonificado, registro de eventos y comunicación con dispositivos periféricos.
- Detectores de humo y temperatura adecuados al tipo de ambiente (oficinas, depósitos, pasillos técnicos, etc.).
- Pulsadores manuales de alarma ubicados en puntos estratégicos y accesibles.
- Sirenas y balizas luminosas para señalización acústica y visual en caso de emergencia.
- Batería de respaldo para operación autónoma ante corte de energía.
- Compatibilidad con protocolos de evacuación y señalización según normativa IRAM y reglamento AEA.
- Sensores de movimiento (PIR) y/o sensores magnéticos en accesos críticos.
- Panel de control con capacidad de zonificación, armado/desarmado por teclado o control remoto.
- Sirenas interiores y exteriores, con señal sonora diferenciada.
- Módulo de comunicación para aviso remoto (por red celular, IP o línea fija).

La instalación deberá contemplar el tendido de cableado, montaje de dispositivos, configuración del sistema, pruebas funcionales, entrega de manuales técnicos y capacitación del personal para su uso. Todo el equipamiento deberá ser nuevo, certificado y compatible con normativa nacional y municipal vigente, incluyendo IRAM, AEA y disposiciones de seguridad electrónica.

DIRECCIÓN DE ESTUDIO Y PROYECTOS – D.G.I.E.

DIRECCIÓN DE GESTIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA-D.G.I.E., 05/09/2025