

Obra: Aulas Híbridas - Facultad de Derecho
Cableado de Red e Provisión e Instalación de Equipos
Ubicación: Obispo Trejo N°242
Centro - Ciudad de Córdoba

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

La finalidad de esta obra es realizar instalaciones varias para acondicionar aulas que permitan el dictado de clases en la modalidad híbrida, con alumnos presenciales y no presenciales en forma simultánea.

Para lograr este objetivo se debe realizar las instalaciones y provisiones siguientes:

- Red de datos, 2 bocas de red para cada aula
- Tomas de energía los cuales se deberán conectar a la instalación - Provisión e instalación de bandeja, cable canal, caños y accesorios necesarios
- Provisión, instalación y puesta en funcionamientos de cámaras y proyectores
- Provisión e instalación de Cables USB y HDMI, soporte para proyectores y cámaras
- Provisión e instalación de pantallas retráctil para proyectores

Aulas a intervenir: Las aulas a intervenir serán 4 (cuatro) y se encuentran en el Edificio de la Facultad de Derecho según lo especificado en la Documentación Gráfica.

Obra: Aulas Híbridas - Facultad de Derecho
Cableado de Red e Provisión e Instalación de Equipos
Ubicación: Obispo Trejo N°242 – Centro - Ciudad de Córdoba

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Red de datos

Criterio General

Se deberán instalar 2 bocas de red por cada aula que se interviene, destinadas al puesto docente, debajo de la pizarra como se señala en croquis y planos que se adjuntan, la posición de las bocas puede variar dependiendo de las características del aula y el proyecto ejecutivo. Toda esta instalación deberá cumplir con lo siguiente.

Descripción General

El sistema consistirá en una red de cableado de categoría 6 que será utilizado como soporte físico para la conformación de redes de telecomunicaciones, apto para tráfico de datos a alta velocidad. El cableado de telecomunicaciones será realizado según el concepto de "cableado estructurado" y cumplirá con las especificaciones de la norma indicadas en el punto "Normalización".

Normalización

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las siguientes normas internacionales:

- EIA/TIA-568A Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Oct. 1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).
- ISO 11801 "Generic cabling for customer premises"

Cableado de voz y datos

Desde el espacio técnico, marcado como RACK 3, se accederá a cada puesto de trabajo con un cable de cuatro pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6. El tendido de los cables hasta las bocas de se realizará a través de bandeja, caño Daisa, cable canal 100/50 (en el sector de la pizarra, según lo indique el plano.

La ocupación de los ductos/bandeja a instalar no deberá superar el 70 % de su sección disponible.

Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes. Bajo ninguna circunstancia se aceptara que se utilicen las bandejas y ductos destinados a la red de vos y datos (señales débiles) para conducir cables de energía, con excepción de las bocas que se implementen por cable canal, cuyos cables compartirán el mismo cable canal pero se colocarán en un compartimento diferente.

Bocas de Red

De manera uniforme y según los planos que se adjuntan, se colocarán cajas metálicas de 10x5cm (para las bocas destinadas a cámaras de video vigilancia) y módulo o accesorio del cable canal para el resto. En ambos casos dispondrán de:

Uno /dos conectores modulares (RJ45), En estos conectores terminarán los cables UTP, certificados según categoría 6. Las bocas de conexión de telecomunicaciones deberán ser certificadas por la Contratista, una vez instaladas y cableadas, para funcionamiento según categoría 6. Los oferentes deberán informar el equipamiento de que disponen para la certificación de cables y bocas, y la validez de la calibración de dicho instrumental. En caso de no disponer del mencionado equipamiento, deberán indicar quién realizará las certificaciones por cuenta de la Contratista.

La oferta básica sumando todas las aulas son 8 bocas de red. Todas las bocas deberán ser etiquetadas con indicación de número de puesto y función.

Gabinete de Telecomunicaciones RACK 3 – EXISTENTE

El rack 3 es existente, y se encuentra en subsuelo donde indica el plano. En este rack terminarán los cable de red, en sus correspondientes jack RJ45 Cat6 en un frente de patch panel, de una unidad

Elementos e instalaciones accesorias

- Provisión e instalación de cable canal, ductos y/o bandeja porta cables, considerando la separación y aislamiento eléctrico en caso necesario.
- Provisión e instalación de cable UTP categoría 6 en todos los puestos.
- Provisión e instalación de un ordenador de cables para rack. - Instalación de las cajas de conexión y conectores de telecomunicaciones.
- Realizar pruebas de conectividad para cada puesto de trabajo.
- Rotulado de bocas y patcheras según norma en el Rack existente (IMPORTANTE: Convenir previamente con el personal de redes).

Ubicación de puestos de datos:

- 2 (Dos) Cercanía al escritorio Docente.

Ver esquema anexos y planos (los esquemas e imágenes son ilustrativas)

Tomas de energía eléctrica

Los tomas de energía se deberán conectar a la instalación eléctrica existente (deberá ser un circuito independiente al de la iluminación, de modo que se pueda oscurecer el aula), esta instalación se deberá realizar de acuerdo a la reglamentación de la AEA. La cantidad y ubicación de las tomas se especifican en planos adjuntos

Ver esquema anexos y planos (los esquemas e imágenes son ilustrativas)

Ubicación de bocas de energía por cada aula

2 (dos) cajas con dos módulos Cercanía al escritorio Docente.

1 (Una) Cieloraso, Proyector

1 (Una) Cieloraso, Cámara Meetup

Provisión, instalación y puesta en funcionamientos de cámaras y proyectores

Se deberán proveer e instalar los equipos siguientes:

- 4 Proyectores Marca ViewSonic Modelo PX706HD o superior calidad
- 4 cámaras de video Conferencia HP Poly – Studio USB IA / Logitech meetup 4K (Con sus accesorios) o superior calidad

Provisión e instalación de Cables USB, HDMI, soporte para proyectores y cámaras

4 soportes regulables en distancias para proyectores. Soporte de techo regulable, para para proyectores, (incluyendo soportes específicos o a medida) *

4 soportes regulables en distancias para Cámaras Soporte de techo/Pared regulable, para para cámaras, (incluyendo soportes específicos o a medida) *

4 Cables USB marca Kramer CA-USB3/AAE-50 USB 3.0 Active Extender Cable, 15,20m (50ft) o superior calidad **

4 Cables HDMI, marca Kramer C-HM/HM-50 -High-Speed HDMI Cable 15.20m (50ft) o superior calidad **

* Teniendo en cuenta las diferencias de dimensiones y disposición en cuanto a la ubicación de pizarras, es altamente probable que para algunos casos particulares, los soportes necesiten un diseño específico para adaptarlos al aula.

** Los cables de esta marca se probaron en el ámbito de la UNC con muy buenos resultados, no obstante el oferente puede recurrir a una marca distinta siempre y cuando se obtengan los mismos resultados.

Provisión e instalación de pantallas retráctil para proyectores

4 pantallas retráctiles para proyectores de 100 pulgadas, formato 16:9

Proyecto ejecutivo

Se debe presentar un proyecto ejecutivo antes del inicio de los trabajos el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Estudios y Proyectos

Puesta en funcionamiento, pruebas y ajustes

Con el fin de lograr el correcto funcionamiento del sistema y teniendo en cuenta la diversidad en dimensiones, condiciones acústicas, disposición de pizarras y pantallas de cada aula, en la medida que se vayan instalando los proyectores y cámaras Meetup se deberán realizar pruebas de funcionamiento con la finalidad de realizar las correcciones y para obtener el mejor resultado posible. Estas pruebas serán coordinadas con la inspección de obra

Monto por Aulas \$ 17.827.033,65 (Pesos Diecisiete Millones Ochocientos veintisiete mil treinta y tres con sesenta y cinco centavos.)

Cantidad Aulas 4 (cuatro)

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 71.308.134,60 (Pesos Setenta y Un Millones Trescientos Ocho Mil Ciento treinta y Cuatro con Sesenta Centavos).

PLAZO DE EJECUCION: 60 (Sesenta) días corridos.