



ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LICITACIÓN PÚBLICA N° 26/2022

Tabla de Contenidos

1. Generalidades.....	15
2. Requerimientos:.....	15
2.1 Plan de Provisión de Bienes y Servicios.....	16
3. Diseño y Estructura del CPD.....	16
4. Condiciones Oferentes:.....	16
4.1 Capacidad de los Oferentes.....	16
4.2 Experiencias similares.....	16
4.3 Director del Proyecto.....	16
4.4 Confidencialidad de datos e información.....	17
4.5 Planos.....	17
5. Limpieza general de las áreas de trabajo.....	17
6. Presentación de ofertas:.....	17
6.1 Visita al lugar de Prestación del Servicio de Instalación.....	17
6.2 Antecedentes.....	17
6.3 Información Descriptiva.....	17
6.4 Propuesta Plan de Provisión de Bienes y Servicios.....	18
6.5 Oferta Económica.....	18
6.6 Plazo de Entrega de Bienes y Servicios y Puesta en Operación.....	18
ITEMS a cumplimentar.....	19
7. ÍTEM 1 – Acometidas de Servicios.....	19
8. ÍTEM 2 - Piso Técnico.....	19
8.1 Especificaciones mínimas Placas.....	19
9. ÍTEM 3 - Sistema Detección y Control de Incendio.....	20
9.1 Unidad de Control.....	20
9.2 Componentes.....	21
9.3 Sistema de Detección Temprana.....	22
9.4 Integración.....	23
10. ÍTEM 4 - Sistema de aire acondicionado.....	23
10.1 Características Técnicas.....	24
10.2 Equipo de Aire Acondicionado actualmente en uso.....	24
11. ÍTEM 5 - Suministro Eléctrico.....	24
11.1 Dual Bus.....	24
11.2 Tablero.....	25
11.3 Tablero de Rodeo.....	26
11.4 UPS.....	26
12. ÍTEM 6 - Sistemas de seguridad, control y monitoreo.....	26
12.1 Control de Acceso.....	26
12.2 Cámaras de Seguridad.....	27
12.3 Sistema de monitoreo de condiciones ambientales.....	27
12.4 Canalizaciones para sistemas de seguridad, control y monitoreo.....	27
13. ÍTEM 7 - Cableado Estructurado inter-racks.....	28
13.1 Cables preemsablados de fábrica.....	28
13.2 Cableado por Fibra Óptica.....	29
13.3 Bandejas de distribución.....	29
14. ÍTEM 8 – Provisión de Racks.....	30
15. ÍTEM 9 - Mudanza CPD actual.....	30
16. ITEM 10 - Capacitación y Documentación.....	30
17. ITEM 11 - Garantías y Soporte por Mantenimiento.....	31
Anexo A – Centro de Cómputos.....	32
Anexo B – Sistema de Aires Acondicionados.....	33
Anexo C – Armario de Telecomunicaciones (Racks) Cerrados y Abiertos.....	35
Anexo D - Layout Racks.....	37
Anexo E - Solución Categoría 6A – F/UTP (blindado).....	38
Anexo F – Cableado Óptico.....	42
Anexo G – Plan Provisión Bienes y Servicios.....	45



Anexo H - Planillas de Planos y Documentación Complementaria..... 46



1. Generalidades

La presente licitación tiene por objeto el cumplimiento de la Etapa de la implementación de la Infraestructura interna del **Centro de Procesamiento de Datos (CPD)** o **Centro de Datos (CD)** o **Data Center (DC)** para la Ciudad Judicial, mediante la provisión e instalación de una solución de infraestructura física de acuerdo a lo especificado en el presente pliego.

Estas especificaciones, los planos y detalles que se adjuntan son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación. Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de los trabajos y no dará lugar a reclamo de ningún tipo por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se deberá tener en cuenta la seguridad físico-ambiental, con el fin de proporcionar un ambiente que permita garantizar la protección del equipamiento crítico y la continuidad de las tareas y servicios, preservándolo del robo, fuego y altas temperaturas, polvo, humo, agua y humedad.

En esta etapa del desarrollo del Centro de Datos para la Ciudad Judicial, la solución integral deberá contemplar la provisión e instalación de :

- **Sistema de acometidas y piso técnico del CPD.**
- **Sistema contraincendio con capacidad de alerta temprana.**
- **Sistema de refrigeración.**
- **Sistema de suministro de energía eléctrica y servicio UPS para el CPD.**
- **Sistema de control de acceso, vigilancia y monitoreo ambiental.**
- **Racks e interconexión para alojamiento de servidores y activos de red.**

El edificio de la Ciudad Judicial se encuentra ubicada en Av. Figueroa Alcorta entre Juan B. Justo y Juan de Garay de la ciudad de Comodoro Rivadavia .

2. Requerimientos:

Al final de esta etapa se deberá contar, con las instalaciones provistas completamente operativas. Los trabajos se llevarán a cabo en el interior de las instalaciones del edificio de la ciudad judicial, en la planta baja, de acuerdo a lo indicado en los planos que se adjuntan.

El Contratista deberá acreditar comprobada experiencia en instalaciones informáticas de infraestructura y seguridad físico-ambiental desarrolladas en Centros de Datos. Todo el equipamiento deberá ser de marca de reconocimiento internacional, presentando folletos indicativos de sus características o números de parte del fabricante para el tipo de instalaciones de Centros de Cómputos y cumplir con los estándares solicitados y propios de este tipo de trabajos.

Las canalizaciones de energía y datos y la distribución de energía eléctrica deberán implementarse de manera de contemplar un crecimiento futuro de un 30% de la infraestructura IT.

Las presentes especificaciones técnicas son consideradas mínimas. Se admitirán para análisis otras propuestas técnicas superadoras a las solicitadas. Las mismas deberán ser aprobadas por la SIJ para considerarlas válidas.

Para las tareas se establecen accesos y recorridos permitidos por la planta baja del edificio que el contratista deberá respetar a los efectos de ordenar el desplazamiento y



movilización de los operarios a cargo del trabajo. Se adjunta el plano en formato pdf con los accesos y recorridos.

2.1 Plan de Provisión de Bienes y Servicios

Se define un Plan de referencia donde se indican las etapas, orden de ejecución tentativo, porcentaje del costo total y un tiempo estimado de ejecución. Cada etapa refiere al o los items, descriptos en este pliego, que deberán realizarse en cada una. El Plan se adjunta en el *Anexo G – Plan Provisión Bienes y Servicios*

3. Diseño y Estructura del CPD

Al inicio de los trabajos se contará con el cerramiento ignífugo envolvente terminado y previo al inicio de esta etapa el adjudicatario deberá realizar una inspección previa a esta estructura respecto de su terminación a los efectos de indicar si es necesario alguna modificación o corrección de lo existente.

Previo al inicio de los trabajos se entregarán los planos de la estructura de cerramiento para una referencia exacta del volumen terminado. El espacio dispuesto para contener el CPD se describe en el *Anexo A – Centro de Cómputos* donde se describe las dimensiones, ubicación y servicios que dependerán del CPD.

4. Condiciones Oferentes:

4.1 Capacidad de los Oferentes

Deberán poseer capacidad técnica, económica y financiera suficiente, para llevar a cabo los trabajos con las modalidades y requisitos establecidos en el presente Pliego.

Deberán presentar toda la documentación exigida o que sea necesaria completar a tales efectos, y el organismo contratante evaluará la capacidad de los mismos para llevar a cabo los trabajos, pudiendo desechar las presentaciones que no reúnan las condiciones exigidas por el presente Pliego.

Ser una empresa instalada en el país, con una reconocida trayectoria y no menos de 5 años de experiencia en el mercado nacional y/o internacional. Contar con capacidad técnica instalada en la República Argentina para suministrar los bienes y los servicios que se requieren en la presente especificación.

Poseer experiencia comprobable en provisiones de tecnología del tipo que se solicita en esta Licitación, en el ámbito nacional y/o provincial. Experiencia comprobable de instalaciones completas de instalaciones de Data Center.

4.2 Experiencias similares.

Se tendrán que detallar un mínimo de 4 (cuatro) referencias de empresas y contactos en las cuales se podrá constatar que se hallan efectuados trabajos similares. Las referencias deberán detallar:

- Nombre empresa.
- Dirección, teléfonos y correo electrónico de contacto
- Descripción tareas realizadas.
- Fecha de trabajo

4.3 Director del Proyecto

El adjudicatario deberá designar una persona la cual será la referencia por parte de la empresa en cuanto a aspectos técnicos y se encargará de la dirección y coordinación del proyecto.



Se designará profesional como representante de la empresa para el desarrollo de los trabajos (certificado del colegio profesional) que deberá acreditar experiencia acorde al tipo de trabajo y poseer al menos 2 años de experiencia en diseño e implementación de instalaciones para equipamiento de misión crítica.

Esta persona coordinará los trabajos día a día y oficiará como interlocutor en el lugar entre la empresa y la SIJ.

4.4 Confidencialidad de datos e información

Las actividades desarrolladas por el adjudicatario no habilitarán a la generación de copias de datos y/o programas en instalaciones informáticas que no se encuentren físicamente ubicadas dentro de las dependencias del Poder Judicial. El adjudicatario queda sujeto al deber de confidencialidad respecto de datos, topología, programas y seguridad de la implementación.

4.5 Planos

Terminada la instalación el Contratista deberá suministrar los planos y planillas exactamente conforme a los trabajos realizados, de todas las instalaciones indicándose en ellos la posición de artefactos, llaves de paso, cañerías, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que lo requieran. Cualquier decisión que el organismo contratante pueda tomar en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de material, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el adjudicatario..

5. Limpieza general de las áreas de trabajo

Estará a cargo del oferente la limpieza y acarreo en cada uno de los ítems, debiendo contemplar la limpieza general de cada sector a intervenir. No pudiendo dejar escombros o cualquier tipo de material de deshecho dentro del predio. Todos los elementos basura deberán ser acarreados por la empresa adjudicataria, según cada ítem y el encadenamiento de sus trabajos. No se admitirán entregas con áreas sin limpieza general.

6. Presentación de ofertas:

6.1 Visita al lugar de Prestación del Servicio de Instalación

Es obligatorio, por parte del potencial prestador del servicio, coordinar una visita al lugar donde se desarrollarán las tareas, con el objeto de constatar allí la información entregada , evacuando todas las dudas que pudieran surgir de la interpretación de la misma.

Para esto deberán coordinar la visita con el técnico o profesional a cargo, cuyos datos se encuentran en la sección de Información de Contactos. La misma deberá realizarse con al menos 24 hrs de antelación. Luego, se entregará un certificado de visita que deberá adjuntar como parte de su propuesta.

6.2 Antecedentes

Se deberá incluir como parte de la oferta, la documentación solicitada en la sección **4. Condiciones del Oferente.**

6.3 Información Descriptiva

Se deberá presentar documentación del tipo folletería de los diversos componentes, materiales, equipos, etc, que se utilizarán para la realización de cada etapa. Se podrá



hacer referencia a URLs de sitios oficiales de los fabricantes, para brindar más detalles técnicos . Así también, se podrá referir números de parte del fabricante, si fuera necesario, para poder verificar las especificaciones y requisitos solicitados.

6.4 Propuesta Plan de Provisión de Bienes y Servicios

El oferente deberá proponer un Plan alternativo para su cumplimiento, que será evaluado y consensuado con la SIJ, en base al Plan de referencia (ver *Anexo G – Plan Provisión Bienes y Servicios*), a fin de verificar su consistencia y lógica.

El Plan propuesto deberá indicar como mínimo:

- 1) Tareas a realizar en orden de precedencia indicando el plazo de finalización, describiendo en detalle las mismas.
- 2) Cada tarea deberá contemplar la pérdida de servicios y/o conectividad con equipo propio del CPD o enlaces de datos.
- 3) Materiales y requerimientos previos a cada tarea a fin de minimizar los plazos de instalación y puesta en funcionamiento de los servicios y equipamiento propio del CPD actual.

Se deberá incluir un diseño de las instalaciones de los servicios objeto de este pliego. Este, en su documentación anexa, propone una referencia en cuanto a disposición en el esquema mostrado en el archivo **serviciosCPD.pdf**. El oferente podrá proponer su propio diseño alternativo basado en normativas y procedimientos internacionales vigentes para esta clase de trabajos.

6.5 Oferta Económica

La oferta económica deberá ser completa en los requerimientos. La adjudicación, dado el carácter crítico de los trabajos y la interrelación de los componentes del Centro de Cómputos ,será adjudicado a un solo oferente.

La oferta incluirá el costo total de los trabajos y un porcentaje del mismo que representa cada etapa. El cumplimiento de los trabajos por etapa habilitará el pago parcial del porcentaje que corresponda al finalizar dicha etapa incluyendo la verificación y puesta en funcionamiento de los sistemas instalados.

Cada pago parcial deberá contar con un informe de la SIJ y las áreas afines que certifiquen la completitud de las tareas y la verificación de las especificaciones de cada Ítem solicitado.

Finalmente, deberá incluirse completa, la planilla de cotización detallando costos de materiales y mano de obra, la cual se adjunta en este pliego en el *Anexo V - Planilla de Cotización*.

6.6 Plazo de Entrega de Bienes y Servicios y Puesta en Operación

El plazo para la terminación, no deberá superar los 150 días corridos, incluyendo la etapa de prueba de todos los sistemas y la puesta en operación del CPD.

En caso de existir inconvenientes para dar inicio a los trabajos a causa de la demora en la entrega de materiales (problemas de importación, falta de stocks, etc), el adjudicatario deberá informar a la SIJ esta circunstancia para re evaluar los tiempos de los trabajos.



ITEMS a cumplimentar

7. ÍTEM 1 – Acometidas de Servicios

Las acometidas se ilustran en el esquema de entradas y salidas que se adjunta en este pliego. Se identifican ingresos de cables ópticos en el lado que limita con el pasillo central y donde además se ubica el tendido de bandejas aéreas principal.

El ingreso al recinto del CPD deberá crearse en la mampostería de la pared y tendrá una superficie equivalente a la sección de tres tubos de 110mm alineados horizontalmente.

El otro punto de acometida, de igual dimensión que el anterior, se ubicará en la pared próxima al pleno, de allí tendrán salida las fibras para el cableado de LAN, como así también el cable de energía que alimentará a las unidades condensadoras de los equipos de frío que recorrerán los plenos hasta la terraza del edificio. Para el caso de los cables de energía, se dedicará uno de los caños de pvc.

Todos los pasajes de cables y/o cañerías deberán ser sellados mediante material intumescente ignífugo y sistemas cortafuegos pasivos. Para el caso de cables de energía se deberán utilizar collares y en el caso de cables ópticos y UTP sistemas de compartimentalización o de tránsito de cables, los cuales deberán ser dimensionados para un crecimiento de un 50% .

Las canalizaciones hacia y desde el CPD será mediante bandejas aéreas acanaladas galvanizadas y deberán tener una dimensión de 400 x 50 mm. Se deberá proveer las bandejas y los accesorios correspondientes para implementar curvas y bajadas. Deberán instalarse por separado las bandejas que conducirán los cables eléctricos y aquellas para los cables ópticos.

8. ÍTEM 2 - Piso Técnico

La estructura del CPD al inicio de los trabajos estará constituido por la envolvente de material ignífugo, una puerta de acceso de doble hoja y en su superficie, una carpeta perfectamente nivelada y lisa.

El CPD deberá tener en su interior un piso técnico elevado de acero relleno de concreto con revestimiento de laminado melamínico de alto tránsito. Las placas deben estar formadas por dos láminas de acero, la superior totalmente lisa y la inferior de acero conformado en frío.

Todas las superficies de la placa deben estar tratadas con una pintura epóxi. Las placas deben montarse sobre soportes metálicos, pedestales, de altura regulable. La altura de instalación deberá ser de 20 cm de alto , mínimo 15 cm.

Deben instalarse pedestales con barras de arrostramiento, los cuales deben ir fijados al piso mediante adhesivo epoxi industrial respetando los tiempos de curado que indique el fabricante.

El adjudicatario deberá emplear durante la instalación un nivel láser para alineación y nivelación del piso.

El perímetro de la sala debe terminarse con un zócalo. Se debe proveer también una sopapa para retiro de baldosas.

El adjudicatario deberá emplear durante la instalación un nivel láser para alineación y nivelación del piso.

8.1 Especificaciones mínimas Placas

- Peso máximo de la placa: 14,50 Kg.
- Disipadora acústica, aislante acústico y térmico.



- Pintura epoxi antioxidante en todo el exterior de la placa
- Carga concentrada (estática): 454 daN (1 daN=1,02 Kg.)

9. ÍTEM 3 - Sistema Detección y Control de Incendio

El sistema será diseñado e instalado con equipamiento nuevo que deberá tener aprobación UL, siguiendo las recomendaciones de diseño de las normas NFPA. (National Fire Protection Association) y en total cumplimiento de las legislaciones locales.

Se deberá presentar e incluir, con representación de un profesional capacitado de Seguridad e Higiene, este sistema dentro del sistema general de plan de evacuación del edificio, cumplimentando los requisitos tanto municipales, como de reglamentaciones nacionales en este ámbito. El plan de evacuación del edificio se deberá solicitar al área de Arquitectura.

El área a proteger será el CPD mediante detección y extinción automática basada en el agente extintor limpio FM200 o Novec1230. Deberá poseer modos de operación automático, manual y controles que permitan el bloqueo del proceso de conteo o temporización en curso para la propagación del gas. El sistema de detección deberá ser del tipo inteligente.

Adicionalmente, el sistema tendrá palancas o pulsadores de accionamiento manual, el cual provocará en forma inmediata y prioritaria la descarga de los depósitos del gas en esa zona.

9.1 Unidad de Control

El panel que comandará la zona a proteger deberá tener las siguientes características mínimas:

- Tensión de alimentación 240V, 50Hz.
- Baterías libres de mantenimiento de 12V para 24 horas de autonomía.
- Supervisión de falla del sistema.
- Retardo de salida de descarga: 0, 10, 20 y 30 segundos u otros.
- Contará con un circuito de disparo iniciadores (tipo válvula solenoide o electroexplosivos) de descarga.

La unidad de control deberá proveer energía al sistema y contará con indicación por visor, supervisión y capacidad para control y programación del sistema de detección de incendio, alarma y comandos del sistema de extinción.

Contando para esto las siguientes características:

- Leds de indicación de estado
- Leds de Diagnóstico
- Relay de Alarma Programable
- Solenoide de descarga Simple o Doble
- Iniciador de Descarga
- Retardos Programables

La unidad debe ser compatible con sistemas de supresión por gases FM200/Novec1230. Debe cumplir con los requerimientos de NFPA 72. Los Detectores de humo convencionales serán fotoeléctricos con las siguientes características:

- No polarizados.
- Bases intercambiables.
- LED para supervisión visual.
- Sensibilidad nominal de 3,20% de oscurecimiento por pie.
- Listado por UL



El sistema de supresión automático con la aplicación de gas deberá actuar por inundación completa del ambiente protegido con gas, a razón del porcentaje pertinente para el volumen del ambiente, sobre y bajo piso.

Se utilizará gas FM200 ó Novec 1230 como agente extintor y los cilindros se ubicarán con la aprobación de la dirección del proyecto. Se deberá implementar un sistema para acomodar un cilindro principal y otro secundario.

La disposición en el recinto, las dimensiones y capacidades de los depósitos cilíndricos y/o esféricos de FM200 ó Novec 1230 deberán ser calculadas. Se deberá respetar la concentración mínima de diseño indicada por el fabricante a la temperatura mínima esperada para riesgos eléctricos y fuegos clase A (de superficie).

La cantidad de toberas, su ubicación y dimensiones serán las que surjan del cálculo respectivo. Serán esencialmente de tipo radial de alta velocidad de descarga de 360° o de 180°, para ubicar en el centro de riesgo, o adyacente a una pared, respectivamente. En un plano se indicarán los lugares donde deberán ser instalados los equipos y elementos de todo el sistema.

El proveedor deberá efectuar un entrenamiento de operación al personal acerca del sistema de protección contra incendios. Para estos efectos, presentará un plan de entrenamiento, el cual podrá ser modificado por la SIJ.

9.2 Componentes

Alarmas

Minibocina, potencia mínima 90 dB a 3 mts. Contarán con sello UL. La ubicación será convenida en el lugar donde se lleven a cabo los trabajos.

Avisador manual de incendio

Será de simple efecto, del tipo rompa el vidrio de color rojo. Su colocación será de sobreponer en la pared. Contará con sello UL.



Pulsador manual de descarga

Se dispondrá un comando manual a la salida de la zona protegida para el disparo manual remoto de la instalación. Será de doble efecto, del tipo rompa el vidrio, cuadrado de color rojo. Su colocación será sobre pared. Contará con sello UL.

Contenedores

Serán diseñados para operar a un rango mínimo de temperatura de 0°C a 55°C. Contarán con sello UL.

Válvulas de descarga

Serán de accionamiento automático, dimensión acorde al tamaño del cilindro operable en forma directa por medio de un actuador eléctrico o por accionamiento neumático, con tapa de protección en la boca de descarga para su protección durante el transporte. Contarán con sello UL.

Conexiones flexibles

La unión de la válvula con el colector de descarga se efectuará por medio de una conexión flexible del mismo diámetro que la salida de la válvula, con conexión giratoria para su fácil remoción. Contarán con sello UL.

Comando de la batería

El actuador eléctrico de disparo de los contenedores de gas asegurará su accionamiento tanto automático como manual y será capaz de operar a la mínima tensión del sistema (batería descargada sin alimentación de 220V). Operará con un pulso de corriente y con ello asegurará el disparo de la batería. Tendrá identificación clara de su posición de Enclavado y Actuado. Contará con un microswitch que, una vez operado el actuador, corte la alimentación eléctrica desde el panel de control. Contará con sello UL.

Toberas

Las toberas de descarga serán especialmente diseñadas para FM200. Serán del tipo radial, de alta velocidad de descarga, a 180° ó 360° según requerimiento, siendo construidas con material resistente a la corrosión. Cada tobera tendrá indicado su diámetro equivalente o número de identificación. Sus dimensiones finales surgirán del cálculo definitivo del sistema.

Cañerías

Serán de acero según Norma ASTM-A-53 cédula 40.

Accesorios

Serán como mínimo de la clase 300, según ASTM-A-197

Soportes

Serán de diseño adecuado para soportar las fuerzas de reacción de la descarga y los efectos de las reacciones térmicas de contracción y expansión.

Interruptor eléctrico

Accionado por el gas extintor, permitirá el corte de energía eléctrica. Contará con una llave tripolar.

Gas FM200/Novec 1230

Aprobado por FM y reconocido como componente por UL.

9.3 Sistema de Detección Temprana

Se deberá integrar un sistema de detección temprana por aspiración de humo del tipo VESDA. Las tuberías deberán ser del material adecuado para funcionar con este sistema. Este deberá indentificar el orificio que genera la alarma. El diseño de tuberías, distancia,



espacio a cubrir, tiempos de detección etc. deberá cumplir con lo establecido en la norma NFPA 72.

9.4 Integración

Todo el sistema en su conjunto deberá integrarse con el sistema de control de incendios principal mediante protocolos correspondientes como ModBUS, BACNet o a través de contactos secos.

10. ÍTEM 4 - Sistema de aire acondicionado

Se deberá proveer e instalar el sistema de refrigeración para el CPD considerando su ubicación en la planta baja y la distancia respecto de la terraza del complejo, ubicada a unos 14,7 mts de altura donde se ubicarán las unidades externas condensadoras.

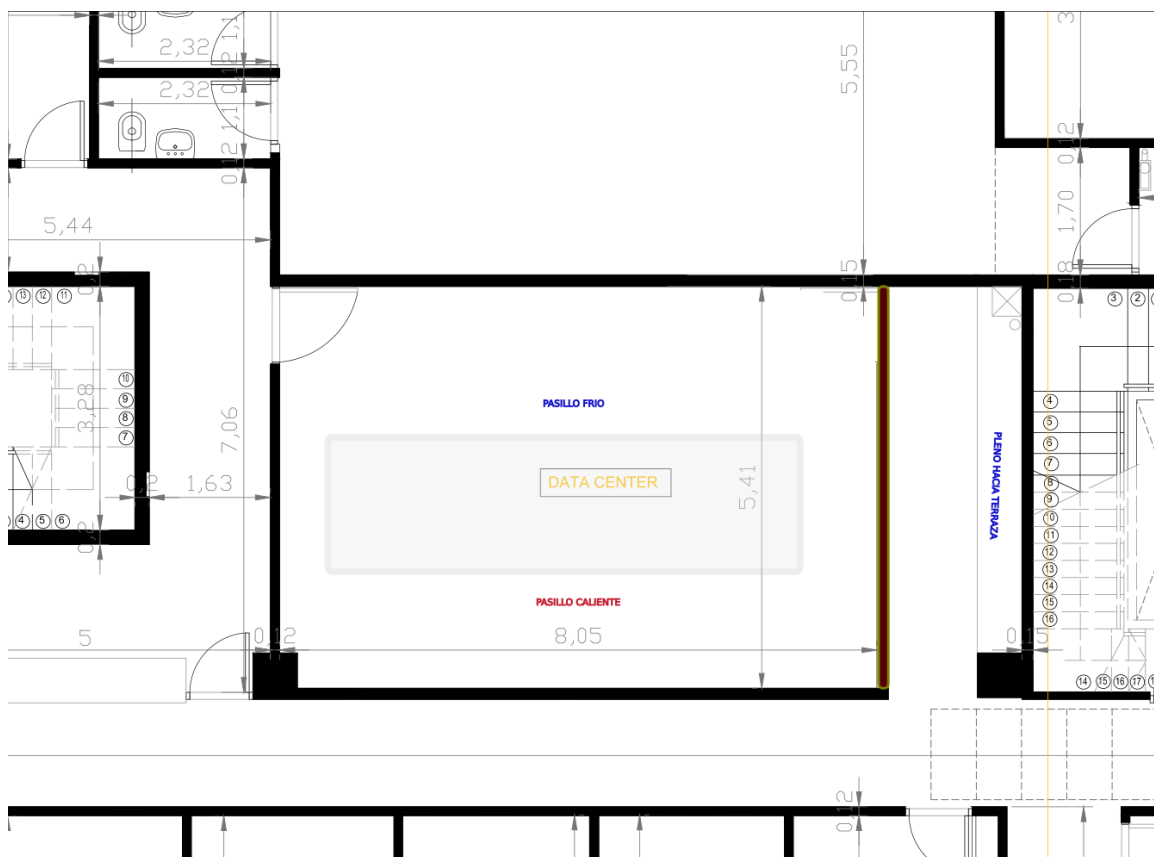
A partir de esto se deberá evaluar el sistema más adecuado en términos de instalación, mantenimiento e inversión inicial y post instalación. Se adjunta en la documentación anexa a estas especificaciones, el corte de sección en el archivo **Corte BB-CJCR.dwg** donde se visualiza en escala la ubicación del CPD y la terraza del edificio.

El equipamiento deberá contar con la posibilidad de armar un esquema de redundancia N+1. Deberá detectar fallos o caídas de un equipo readecuando la configuración del restante.

El sistema consistirá de tres (3) unidades evaporadoras internas. Cada unidad debe tener una capacidad de manejar una carga térmica acorde al equipamiento a instalar. La instalación incluirá todas sus conexiones, tanto de energía como de cañerías, puesta en marcha y carga de los gases en el caso de que fuera necesario. El funcionamiento de las unidades deberá ser controlado por un secuenciador para intercalar su funcionamiento y lograr una operación mas efectiva. Este dispositivo deberá ser del mismo fabricante que el sistema de refrigeración para evitar incompatibilidades.

Para su instalación, se deberá evaluar la ubicación de las unidades externas en la azotea del edificio mediante el uso del pleno próximo al CPD para llegar a esa posición. Para la fijación de dichas unidades se deberá cumplir con el mecanismo utilizado para los demas equipos externos que se ubican en el mismo lugar. A modo de referencia de los espacios, se adjunta un plano de la azotea con el equipamiento instalado.

Deberá instalarse en el tablero principal de alimentación, las llaves de protección termomagnéticas para los equipos de aire acondicionado contando un interruptor general y un interruptor por cada equipo de aire acondicionado. Se deberá identificar las llaves, mediante la rotulación de estos elementos de manera que sea claro el servicio a proteger.



10.1 Características Técnicas

Las especificaciones técnicas del sistema de aire acondicionado se encuentran definidas en el **Anexo B – Sistema de Aires Acondicionados**.

10.2 Equipo de Aire Acondicionado actualmente en uso

En caso de elegir una solución mediante expansión directa por gas, se deberá proveer dos unidades iguales al equipo existente y en funcionamiento en el actual Centro de Datos.

Se deberá realizar la instalación de este equipo de frío, previo desmonte y su posterior mudanza. Se deberá embotellar el gas para su recupero en la nueva instalación. En el caso de no ser posible se deberá proveer el mismo dentro de los costos generales.

Este deberá ser instalado en el nuevo ámbito para cumplir funciones de contingencia cuando el equipamiento ofrecido estuviera fuera de servicio. Se deberá proveer todo el material necesario para su instalación y puesta en operación.

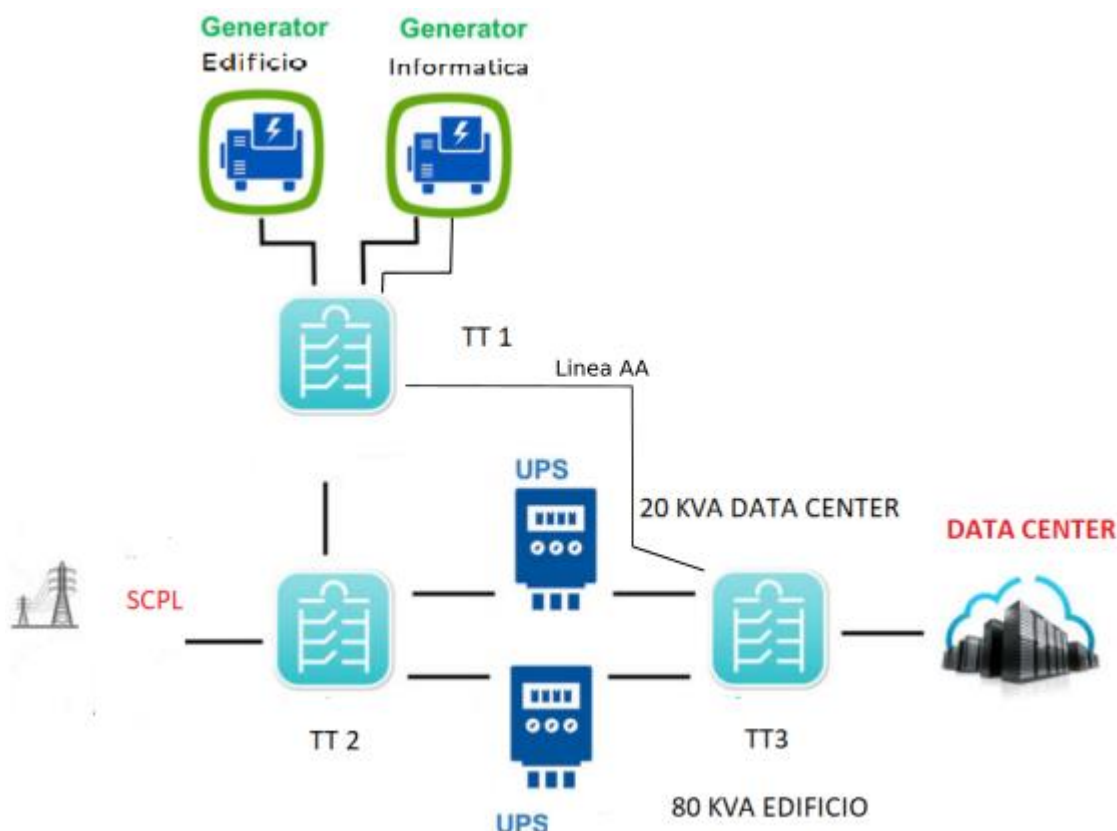
11. ÍTEM 5 - Suministro Eléctrico

Al momento de ejecutar los trabajos se le entregará al adjudicatario una línea trifásica respaldada por grupo electrógeno, de sección adecuada, la cual se utilizará para alimentar los servicios de AA a instalar en el CPD (servicio que no están bajo UPS). Así también dos líneas mas para implementar un dual Bus. Una de ellas deberá integrarse a la UPS existente para brindar energía ininterrumpida a los sistemas críticos. La restante se deberá conectar a una UPS secundaria.

11.1 Dual Bus

Se deberá diseñar e implementar un esquema de dual bus, el bus principal dependerá de la UPS a instalar de 20Kva y el bus secundario que será alimentado por una segunda línea conectada a una UPS secundaria. Esta línea se prevee que dependa de un segundo equipo generador y una UPS de 80 KVA

La carga de equipos en el CPD actual no supera los 10KVA. Con la nueva instalación se estima un crecimiento de carga de un 50%.



11.2 Tablero

Se deberá proveer e instalar un tablero eléctrico, con espacio para instalar las protecciones necesarias y dimensionarlo de forma tal de contar con un espacio libre de un 30% respecto del utilizado.

Este tablero deberá concentrar los circuitos para los servicios, integrando el esquema de Dual Bus requerido, incluyendo además los AA. Deberá contar con un interruptor tetrapolar principal por cada bus. El tablero será metálico, de montaje sobre la pared. Deberá rotularse cada llave con una leyenda identificatoria.

Se deberá equipar al tablero con un interruptor termomagnético por cada una de las PDU y un interruptor termomagnético por cada uno de los sistemas de seguridad (central de incendio y control de acceso). Los elementos de protección deberán ser de reconocidas marcas internacionales como: Merlin Gerin, ABB o Siemens.

Los circuitos de salida se dispondrán en bandejas aéreas del tipo perforado. Los tramos de bandeja que se instalen verticales sobre las paredes deberán contar con tapa ciega. Se deberá disponer de bandejas exclusivas para el tendido de cables eléctricos.

Los circuitos resultantes alimentarán las PDU, los sistemas de seguridad de la sala, que dependan de la UPS. En el caso de las PDU los circuitos deberán terminar en una toma tipo IEC 309 2P+T de 16A 220V. Cada rack contará con dos PDUs, cada uno de los cuales estará alimentado por uno de los buses, de manera de que cada rack reciba doble alimentación.

Para los casos de equipos que posean una sola fuente redundante se deberá proveer e instalar tres equipos del tipo ATS de 16A para dar servicio a 4 dispositivos cada uno. Estos deberán poseer un agente SNMP para administración remota.



11.3 Tablero de Rodeo

Se deberá implementar un tablero de rodeo para toda la instalación de manera de contar con un esquema adecuado para el mantenimiento de UPS. Este tablero tendrá que integrarse al esquema de dual bus solicitado.

11.4 UPS

Se deberá mudar e instalar una UPS Schneider EasyUPS 3S 20kVA 400v existente en el CDP actual y que deberá ser instalada e integrada para suministrar energía al tablero principal hacia todos los servicios que lo requieran, es decir todos exceptos los AA.

En caso de existir una alternativa de diseño mejoradora se podrá plantear en el plan de trabajo.

Los cables de alimentación deberán ser del tipo LSZH cumpliendo:

- Certificación IRAM 62266, IRAM NM IEC 60332-1; NFC 32070-C2.
- No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383; NFC 32070-C1.
- Libre de halógenos: IEC 60754-1.
- Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20-37 parte 7 y CEI 20-38.
- Baja emisión de humos opacos: IEC 61034—1,2.
- Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754-2.
- El fabricante deberá estar certificado ISO 9001 – 2000.

Todos los gabinetes de los racks y evaporadoras de los equipos de AA deberán ser conectados a una única barra de equipotencialización de tierra del CPD, al igual que las canalizaciones metálicas y tableros, mediante conductores de sección adecuada, según criterios AEA.

12. ÍTEM 6 - Sistemas de seguridad, control y monitoreo

12.1 Control de Acceso

Deberán proveerse los siguientes elementos para la puertas de acceso: 1 cerrojo magnético de mínimo 500lbs con accesorios de montaje, 1 sensor magnético tipo reed-switch o similar para determinación del estado de la puerta, un pulsador de salida y una lectora biométrica de huella dactilar para el ingreso.

La lectora deberá ser de sensor óptico de al menos 300dpi y tener una capacidad para almacenar al menos 40 huellas. El tiempo requerido para la identificación por parte de la lectora debe ser menor a 4 segundos. La lectora debe contar con indicador de acceso permitido/denegado.

Se debe proveer al sistema con un software de monitoreo y gestión de tipo Cliente-Servidor. Este software debe ser compatible con Windows Server 2016 y/o Linux . Debe ser capaz de soportar hasta 10 clientes simultáneos sobre LAN/WAN para monitoreo del estado del sistema y sus alarmas. Se deben poder definir 40 usuarios operadores con niveles de privilegios individuales.

Se debe registrar fecha, hora y usuario que accede a la sala, alarmas (puerta forzada, door held open, fallas). Se debe poder generar reportes de eventos y actividades según diferentes filtros (usuario, tipo de alarma, accesos habilitados y denegados por puerta, etc.). Se debe contar con la posibilidad futura de asociar una foto a cada usuario para control por parte de un operador de seguridad.



El sistema debe contar con sello UL, CE y FCPD. Se debe proveer también una terminal USB portátil con su software para PC con el cual efectuar el enrolamiento de las huellas de los usuarios.

El hardware del servidor sobre el cual se implementa la aplicación servidor o las terminales de clientes (PCs) no forma parte de la oferta.

El sistema deberá estar basado en un panel inteligente con procesamiento distribuido que pueda operar totalmente off-line en caso de pérdida de comunicación. Para ello todos los usuarios, niveles de acceso y permisos, etc, deben estar registrados tanto a nivel del controlador como de un servidor central. Debe poseer reloj interno de tiempo real con calendario y memoria onboard para log de eventos. Debe soportar auto-relock, además ser capaz de comunicarse via puerto RS232, RS485.

El panel debe poseer una interfaz para comunicación TCP/IP en una red Ethernet. El sistema debe ser provisto dentro de un gabinete cerrado para amurar, con cerradura, e incluir fuente de alimentación y poseer baterías selladas libre de mantenimiento, dentro del gabinete para una autonomía no menor a 2hs.

Debe contar con un buffer off-line FIFO de al menos 2000 transacciones, comandos y alarmas.

La interfase para conexión a red LAN debe contar con un conector RJ45, poseer autodetección y trabajar 10/100 base-T y protección por password como mínimo. La configuración debe poder efectuarse mediante interfase basada en web utilizando los navegadores de uso mas habitual: IE, Chrome y Mozilla Firefox.

En caso que el barral antipánico de la puerta no cuente con switch de liberación de cerrojo, deberá incluirse por cada puerta un pulsador de emergencia para liberación de la misma.

12.2 Cámaras de Seguridad

Se proveerá e instalará un total de 2 cámaras IP de vigilancia para la visualización y control de las actividades dentro del CPD. La ubicación de las mismas será determinada en común acuerdo durante los trabajos.

Las cámaras deberán ser compatibles con el POD de sensores a instalar. El sistema deberá contar con la capacidad de disparos por eventos, grabar cada vez que las cámaras detecten movimientos, registrándose en el sistema centralizado de información o enviar capturas ante eventos vía correo electrónico, sms

12.3 Sistema de monitoreo de condiciones ambientales

Se deberá instalar el sistema de sensores para permitir monitorear temperatura, humedad ambiente y derrame de líquido. Dada la mayor dimensión del espacio a sensor se deberá evaluar que sensores agregar, considerando los siguientes tipos:

- sensor de humedad y temperatura
- sensor de temperatura
- sensor de fugas de líquido lineal (tipo cuerda) mínimo 5m de longitud

Se deberán proveer los PODs necesarios para conectar la totalidad de los sensores.

12.4 Canalizaciones para sistemas de seguridad, control y monitoreo

El cableado de los sistemas de seguridad, control y monitoreo podrá alojarse en canalizaciones implementadas mediante cañerías y accesorios galvanizados tipo Daisa o



equivalentes las cuales se fijarán mediante grampas a las paredes internas del CPD. También se podrán emplear bandejas perforadas livianas de chapa galvanizada (certificadas IRAM) aéreas donde sea necesario.

Se desea evitar la instalación de canalizaciones dentro de las paredes del recinto del CPD y limitar únicamente los orificios a los pasajes hacia dentro/fuera del CPD.

Las luminarias así como sus canalizaciones para alimentación serán instaladas siguiendo las mismas condiciones.

13. ÍTEM 7 - Cableado Estructurado inter-racks

Se deberá instalar un cableado de datos interracks dentro de la sala siguiendo el esquema EoR(End of Row). La solución deberá implementarse en su totalidad (incluyendo elementos pasivos) como monomarca, certificado UL, en categoría 6A para cableado UTP, según ANSI/TIA-568-C. 2, respetando las normativas vigentes e indicaciones del fabricante para diseño y montaje de la solución.

Todos los componentes del canal del cableado estructurado serán de un único fabricante, instalados acorde a las normativas internacionales . Tanto los materiales de instalación como el personal que realice la misma deberán estar certificados. Se deberá presentar certificación ISO 9001 e ISO 14001 del fabricante.

Se debe presentar certificado de performance del canal de conexión de laboratorios de tercera parte(UL o ETL) . El fabricante debe suministrar todos los productos de acuerdo con la directiva europea RoHS.

Los cables y los accesorios de conexión deberán ser suministrados por el mismo fabricante, para garantizar la interoperabilidad de los productos entre sí tanto en fibra como en cobre. Todo el canal (link permanente y patch cords) deberá tener grado de flamabilidad LSZH

Se instalarán 2 patch panels de 1U y 19” de 24 ports o 1 patch panel de 2U de 48 ports en cinco de los racks. En un sexto rack se instalarán los patch panels necesarios para igualar la misma densidad de puertos y efectuar el espejo de los 5 racks mencionados. Todo el cableado inter racks se concentrará en este sexto rack. Se instalarán 48 cables UTP desde cada rack totalizando 240 links hacia el rack concentrador. Las especificaciones de estos accesorios se detallan en el **Anexo E - Solución Categoría 6A – F/UTP (blindado)**.

Adicionalmente se debe proveer de 240 patchcords categoría 6A de longitudes ente 0.6 y 2.4 mts para conexión. Los patch cords deberán cumplir con las especificaciones del **Anexo E - Solución Categoría 6A – F/UTP (blindado)**

Se deberá efectuar la certificación en categoría 6A de los links mediante un equipo Fluke DTX. Se deberá entregar el reporte generado por el equipo para cada link, además del archivo .flw . Se deberá efectuar el rotulado de todas las bocas de las patcheras.

El cable UTP debe cumplir con las especificaciones técnicas del **Anexo E - Solución Categoría 6A – F/UTP (blindado)**.

13.1 Cables preensamblados de fábrica

El oferente podrá realizar el cableado UTP inter rack mediante soluciones del tipo modular preensambladas del mismo fabricante de la solución del cableado. Estas alternativas se caracterizan por cumplir directamente de fábrica con las certificaciones y normas pero sobre todo en la facilidad y rapidez de su instalación.



13.2 Cableado por Fibra Óptica

El oferente deberá incluir dos esquemas de interconexión con fibra que comuniquen los racks de servidores con racks de Storages y el rack de comunicaciones con el rack de agregación mediante módulos, cassettes y cables MPO de 12 fibras respectivamente.

Cada uno deberá permitir una velocidad igual o mayor a 10Gbps. Los módulos y cables deberán ser para fibra monomodo y conectores LC-APC. Se deberá configurar los backbones interracks MPO respetando la polaridad correcta para cada uno de los extremos, el rack de storage y el rack de agregación que permita una velocidad igual o mayor a 10GBs.

Las especificaciones de los elementos para esta tarea se definen en el **Anexo F – Cableado Óptico.**

13.3 Bandejas de distribución

Se deberá incluir bandejas perforadas livianas de chapa galvanizada (certificadas IRAM) bajo el piso técnico para la distribución de cableado. Las mismas deberán ser marca Samet, Assanno, LyG o similar calidad.

Las bandejas deberán ser colocadas mediante soportes de chapa galvanizada y se deberán instalar todos los accesorios necesarios para una correcta canalización (curvas, acoples, cruces, derivaciones etc).

Se deberá proveer un espacio libre para un crecimiento futuro del 30% y respetando los factores de degradación por agrupamiento.

La instalación de las bandejas será una combinación aérea y bajo el piso técnico. El primero será dedicado a la instalación eléctrica e instalación de AA mientras que la canalización bajo piso técnico será dedicada para cableado de datos y fibras ópticas.



14. ÍTEM 8 – Provisión de Racks

Se proveerán tres (3) racks:, uno (1) del tipo abierto y dos (2) del tipo cerrado cuyas características mínimas se especifican en el **Anexo C – Armario de Telecomunicaciones (Racks)**.

Los gabinetes deberán ser ubicados según la disposición de las bandejas aéreas para poder realizar el cableado interrack sin inconvenientes. Se deberá tener en cuenta que hay que mudar tres (3) racks del centro de cómputos actual, instalarlos y provisionarlos de servidores y activos en una etapa previa al final de los trabajos, con una ventana de tiempo acotada.

15. ÍTEM 9 - Mudanza CPD actual

En la actualidad existe un Centro de Cómputos donde se centraliza la infraestructura IT que esta compuesta por los diferentes equipos y sistemas informáticos que permiten el trabajo diario de los organismos judiciales.

De este CPD se reutilizarán algunos de los recursos existentes en el lugar de trabajo descrito en este pliego:

- 3 Racks para servidores y networking completos
- 1 UPS Schneider 20KVA
- 1 Aire Acondicionado Westrix completo

Esta requerimiento implicará el desmonte, mudanza y posterior instalación en el nuevo CPD de estos elementos. Los tiempos para realizar estos movimientos dependerá del avance de los trabajos y se deberá coordinar con tiempo la disponibilidad de estos elementos. La instalación y puesta en operación de todos estos equipos deberá considerarse como parte integral de éste trabajo.

16. ÍTEM 10 - Capacitación y Documentación

El adjudicatario deberá brindar entrenamiento de operación de Centro de Cómputos al personal de la Secretaría de Informática Jurídica (SIJ) responsable del mantenimiento y verificaciones periódicas. Dicha capacitación deberá haber concluido, a satisfacción, al momento de ponerse en funcionamiento el CPD.

El adjudicatario deberá entregar dentro de los diez (10) días hábiles, contados a partir del momento de la puesta en funcionamiento del CPD, manual de operación del CPD, como así también documentación operacional con diseños y layout actualizados. certificaciones de las bocas de red. Manuales de uso de los diferentes componentes instalados para los cuales correspondiera tener su documentación de operación.



17. ITEM 11 - Garantías y Soporte por Mantenimiento

El oferente deberá garantizar el buen funcionamiento de la solución bajo condiciones de buen uso y de acuerdo a las instrucciones de operación por un lapso no menor a diez (10) años.

Por otro lado deberá incluirse en la propuesta la cobertura por un (1) año para mantenimientos y ajustes del equipamiento y sistemas a partir de la puesta en operaciones del CPD.

Finalmente, deberá proponerse un plan de mantenimiento de las instalaciones y equipamiento por tres (3) años con los costos asociados y con la posibilidad de renovación por el mismo período.



Anexo A – Centro de Cómputos

Ubicación, Servicios y Dimensiones

El espacio para la creación del CPD objeto de este pliego de condiciones se ubica en la planta baja del edificio de la Ciudad Judicial de Comodoro Rivadavia. Las dimensiones son: 8 mts x 5.10 mts. Se adjuntan tres (3) archivos .pdf describiendo la ubicación. Los archivos son :

- **serviciosCPD.pdf** : detalla los servicios de entrada y salida del CPD y los internos
- **dimensionesCPD.pdf**: detalla las dimensiones donde se ubicará
- **ubicaciónCPD.pdf** : detalla la ubicación en al planta baja del edificio.



Anexo B – Sistema de Aires Acondicionados

Especificaciones técnicas MINIMAS:

Debe proveerse e instalarse un sistema de aire acondicionado especializado para uso en Data Center. No se admitirán equipos de confort.

Cada unidad debe tener una capacidad de manejar una carga térmica equivalente a una disipación de al menos 10 kW. Deberá garantizar un nivel de temperatura máximo de 22,5°C medido a media altura en el frente de los racks provistos.

Debe incluirse en la propuesta todos los elementos para la puesta en marcha del equipo (cañerías, condensadora, evaporadora, etc.) y puestos en operación. Debe incluirse un tablero de alimentación para cada equipo de aire acondicionado el cual deberá tener un interruptor por cada equipo de aire acondicionado y un interruptor principal de tablero.

El procedimiento de fabricación de los equipos deberá estar certificado según normas de calidad ISO 9001 o equivalente. Deberán estar diseñados para poder realizar cualquier operación de mantenimiento sin requerir su traslado desde cualquiera de los puntos necesarios. Las unidades condensadoras deben estar elaboradas en materiales aptos para su montaje completamente a la intemperie y contar con acceso para mantenimiento. Los equipos deben contar con sello UL, CE, C-UL.

El equipo debe alimentarse en forma trifásica o monofásica de un suministro de 380/220 V 50Hz. En toda operación manual o automática de encendido se debe proporcionar una rampa de aceleración suave para evitar consumos instantáneos.

La unidad debe poseer un interruptor con protección térmica incorporado de fábrica para protección y permitir el corte total de energía en operaciones de mantenimiento. La evaporadora debe contar con la posibilidad de apagado de emergencia por pulsador de EPO o rele controlado por central de extinción de incendios.

El equipo debe contar con al menos una interfaz para integrarlo a un sistema BMS (building Management system) a través de los protocolos correspondientes (ModBUS o BacNET o mediante contacto secos) la evaporadora debe contar con un relé de salida programable ante eventos.

Se deberá proveer e instalar un controlador / secuenciador compatible con el modelo de la unidad de AA para el funcionamiento secuenciado de los 3 (tres) equipos.

Sistema de Expansión Directa

En caso de instalar un sistema de expansión directa, los equipos a proveer deberán ser igual al existente que está en operaciones en el actual Centro de Datos (ubicado en la Cámara de Apelaciones), es decir del tipo Westric CD-003 FSH 1BPD 9k Frigorías. La especificación del modelo y fabricante tiene por objeto uniformar el equipamiento existente y hacer más eficiente el proceso de operación y mantenimiento del mismo.

Deberá contener todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. El equipo debe tener la capacidad de supervisión remota, gas R410A o similar, ventiladores con velocidad adaptable a la carga para adaptarse a las condiciones de demanda de enfriamiento con un mínimo consumo energético.



Monitoreo y Alarmas

El equipo de aire acondicionado deberá permitir el monitoreo y configuración de la unidad mediante un sistema de menús con opciones predefinidas. Las funciones incluirán el reporte del estado, la configuración y alarmas. Los equipos deberán contar con un único registro de eventos para poder memorizar y mostrar los eventos con fecha y hora de ocurrencia.

Las unidades deberán incluir un sistema de comunicaciones para permitir su administración por medio del protocolo de red TCP/IP. Deberá incluir la generación de alarmas vía SNMP o correo electrónico.

Instalación y puesta en funcionamiento

Se requiere incluir en la propuesta comercial, la instalación de cada solución de aire acondicionado a través de la propia firma o a través de un instalador de la provincia del Chubut o cercano capacitado para este fin. Los oferentes podrán coordinar visitas de considerarlo necesario en coordinación con la SIJ.

La oferta debe incluir todos los componentes e infraestructura necesarios para la integración edilicia y alimentación de energía. Así mismo la provisión e instalación de bases metálicas del mismo tipo a las existentes, para la evaporadora externa e aislación y protección de cableado eléctrico y térmico.

Se debe integrar el equipo a la alimentación de energía del grupo generador para el CPD, de forma de garantizar el funcionamiento de los aires acondicionados ante cortes de energía.

Se deberán efectuar todos los trabajos de aislamiento que sean necesarios para optimizar la eficiencia del sistema y el buen funcionamiento de los mismos. Se deberá efectuar la verificación del balance térmico correspondiente. El trabajo se considerará terminado y entregado el producto cuando el sistema de aire acondicionado se encuentre funcionando correctamente.

Garantía

La garantía debe ser de un año como mínimo, a partir de la puesta en funcionamiento de cada unidad.



Anexo C – Armario de Telecomunicaciones (Racks) Cerrados y Abiertos

Los equipos a proveer deberán ser monomarca

Gabinetes Cerrados

- Gabinete de 42U de altura apto para interior.
- La estructura principal deberá ser de chapa de acero de 1,5 mm de espesor como mínimo y estructuras laterales desmontables de chapa de acero de 0,6mm.
- Deberán contar con ruedas para desplazamiento y patas de estabilización
- Las dimensiones de los rack serán 700.00 mm de ancho externo, 1070.00 mm de profundidad. Estas dimensiones se proveen para poder manejar cables por los laterales verticales.
- Deberá incluir organizadores verticales para energía y datos en la parte posterior y en el frente.
- Deberá tener una capacidad de carga estática no menor a 1300kg.
- La terminación de las superficies de las partes metálicas será fosfatizado y esmalte color negro.
- Los rieles frontales y posteriores presentarán orificios para el montaje tuercas jaulas para sujeción de equipos. La distancia entre rieles será de 19", conforme a los requisitos de la norma ANSI/TIA/EIA-310D. Deben estar rotulados con los números de U para facilitar la ubicación de los equipos.
- Los rieles deben poder ajustarse en profundidad.
- La puerta delantera será perforada y fijada por bisagras que permitan su apertura por derecha o por izquierda.
- La puerta delantera deberá contar con cerradura para poder ser cerrada con llave.
- La puerta trasera será de una o dos hojas, perforada, y deberá ser fijadas por bisagras y contar con cerradura.
- Las perforaciones de las puertas deben asegurar al menos un 60% de superficie libre para pasaje de aire.
- Deberán ser compatibles 100 % con las bandejas de distribución de cables eléctricos, datos y fibras.
- Deberán contar con todos los accesorios necesarios para la acometida tanto por techo como por piso.
- Deberán ser compatibles 100 % para la instalación de zapatillas PDU verticales.
- Deberán cumplir con ANSI/TIA/EIA-310D y RoHS.
- Deben poseer piezas metálicas de aneación lateral para mejorar la estabilidad de la fila.
- Todas las puertas deben estar conectadas eléctricamente a la estructura del Rack mediante conexiones de cable flexible. La estructura debe contar con un punto de puesta a tierra.
- Alimentación eléctrica dentro de los racks.
- Se deberá proveer de energía a los cinco racks mediante PDU.
- Los PDU deben poder montarse en la parte posterior de los racks en forma vertical y no ocupar espacio destinado a equipos. El desmontaje debe poder hacerse sin ninguna herramienta o tornillo, debiendo tener un sistema de encastre perfectamente compatible con los racks provistos.

PDU

Cada PDU deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Alimentación: 220V 50Hz.
- Corriente máxima: 16 A.



- Potencia: al menos 3520 VA.
- Cable de conexión del PDU terminado en ficha macho IEC309 2P+T de 16 A, 220V.
- Tomas: 20 tomas IEC 320 C13 y 4 tomas IEC 320 C19.
- Certificación: IRAM, CE, VDE
- Del tipo inteligente, soporte de monitoreo SNMP.

Deben contar con una toma RJ45 para conexión a una red LAN a través de la cual efectuar la administración del la PDU y monitoreo de la potencia y corriente consumida. Deberán poseer umbrales de corriente seteables los cuales generarán alarmas via e-mail en caso de ser excedidos. El acceso por la red a la PDU deberá poder hacerse empleando un navegador web.

Cada PDU debe poseer un display en el cual se pueda efectuar la lectura de la corriente total consumida por la misma y un puerto de consola serial para configuración de parámetros de operación. Cada rack deberá equiparse con dos PDU.

Gabinetes Abiertos

- Gabinete de 45U de altura, apto para interior de dos postes para manejo de alta densidad de cables.
- La estructura principal deberá ser de chapa de acero de 2mm de espesor como mínimo.
- Deberán contar con base de estabilización de chapa de acero de al menos 4,75mm.
- Se deberá incluir las barras orificio roscado ó para tuerca jaula, para el rackeo de equipamiento, como así también los juegos de tornillos y tuercas que correspondan.
- Deben estar rotulados con los números las Unidades de rack para facilitar la ubicación de los equipos.
- Las dimensiones de los rack serán 520 mm de ancho externo, 315 mm de profundidad y altura de 45U. La distancia entre rieles deberá ser de 19”.
- Se deberán incluir acomodadores de cables verticales para ambos laterales y organizadores superiores.
- Deberá tener una capacidad de carga estática no menor a 350 kg.
- La terminación de las superficies de las partes metálicas serán de epoxy de alta resistencia a rayaduras.
- Deberán ser compatibles 100 % con las bandejas de distribución de cables eléctricos, datos y fibras.
- Deberán cumplir con normas ANSI/TIA-569-CEIA/ECA-310 y RoHS.



Anexo D - Layout Racks

Esquema básico de organización de la fila de racks para el CPD.

Rack GPON LAN

Contiene los activos de red que conectan puestos en el edificio de la red GPON LAN al centro de cómputos.

Rack Comunicaciones

Contiene los activos de red LAN centrales que interconectan los servidores, enlaces a otros edificios y servidores. Contiene el core de la red LAN.

Rack WAN

Enlaces a redes externas o ISP. Contiene activos de red para dichos enlaces de datos.

Rack Servidores Locales + VMWare x 2

Blade Servers + Storages

Rack BMS

Aloja la infraestructura de consolas y servidores para el BMS.

Se adjunta el diseño de conexión EoR de los racks (**racks_layout.pdf**).



Anexo E - Solución Categoría 6A – F/UTP (blindado)

Cable F/UTP - Categoría 6A LSZH

Aplicaciones:

Sistemas de cableado estructurado para la transmisión de voz, datos e imágenes, de acuerdo a los requisitos de la norma TIA-568-C.2 Categoría 6A, para el cableado primario y secundario entre los paneles de distribución (patch panels) o conectores de las áreas de trabajo, para aquellos sistemas que requieren un alto margen de seguridad sobre las especificaciones normalizadas, para garantizar el soporte a aplicaciones futuras que necesiten alto rendimiento y confiabilidad. Está indicado para los ambientes con un alto nivel de ruido electromagnético.

Todos los elementos que se indican deben cumplir los requisitos de la directiva RoHS en relación al porcentaje máximo de elementos que no contaminen al medio ambiente.

Descripción:

- Debe cumplir y exceder las características eléctricas de la norma TIA-568-C.2 Categoría 6A;
- Debe tener blindaje global F/UTP, con apantallamiento global a través de una cinta metálica interna por debajo de la chaqueta externa, garantizando un alto rendimiento frente a los ruidos externos;
- Debe soportar transmisiones de 100 Mbps, 1 Gbps y 10 Gbps en canales de hasta 100 metros;
- Debe soportar las características eléctricas de las transmisiones de alta velocidad con valores de atenuación típicos (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), PSANEXT (dB) y PSAACRF (dB) para frecuencias de hasta 500 MHz;
- Cumplir y comprobar certificación de conformidad de desempeño eléctrico (VERIFIED), en idioma español, de canal en 100 metros para 4 conexiones, con la indicación de los números de parte, emitido por laboratorio de tercera parte UL o ETL internacionalmente reconocido, conforme normas ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6A, ISO/IEC 11801 Clase EA. No se aceptarán cartas u otro documento que no sea el Certificado de Conformidad de Verificación emitido por laboratorio UL o ETL, siendo este la única forma de comprobar y garantizar el cumplimiento a los requisitos de transmisión requeridos por norma;
- Garantizar el desempeño del canal para atenuaciones en ALIENXT típicas para transmisiones en 500 MHz, a través de Certificado de Conformidad de Verificación de canal (VERIFIED) del tipo “Bundled 6 alrededor de 1”, emitido por laboratorio de tercera parte UL o ETL internacionalmente reconocido, conforme la norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6A;
- Debe estar compuesto por conductores de cobre sólido 23 AWG;
- El diámetro externo nominal del cable debe ser como máximo 7,5 mm;
- Debe disponer de hilo de rasgado (ripcord);
- Como medida de protección a la vida humana la chaqueta exterior debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 60332-3 (no propagación de incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
- Debe tener fácil identificación de los pares;
- El nombre del fabricante y el modelo del producto deben estar impresos en la chaqueta externa, bien como disponer de un sistema de marcación para garantizar la trazabilidad que permita identificar la fecha de fabricación de los cables;
- Grabación secuencial métrica (metros) decreciente en la chaqueta externa, para permitir el reconocimiento inmediato de la longitud remanente del cable;



- Deberá ser suministrado en carretes de 305 metros;
- Deberá ser del mismo fabricante de los demás productos o accesorios del canal, garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos.

Conector keystone jack - F/UTP (blindado) Categoría 6A

Aplicaciones:

Sistemas de cableado estructurado blindado para el tráfico de voz, datos e imágenes, según los requisitos de la norma TIA-568-C.2 Categoría 6A, para el cableado horizontal o secundario de uso interno en puntos de acceso en el área de trabajo para sistemas que requieran robustez, confiabilidad y protección extra contra el ingreso y el egreso de EMI (interferencia electromagnética) y RFI (interferencia por radiofrecuencia), tales como oficinas, fabrica o industrias con fuentes de altos ruidos e interferencias.

Descripción:

- Debe cumplir y superar las características eléctricas contenidas en la norma TIA-568-C.2 Categoría 6A;
- Debe tener blindaje F/UTP, con sistema de conexión a tierra incorporado en el producto, sin la necesidad de accesorios adicionales, directamente aterrizado en el patch panel;
- Debe ser de material termoplástico, no propagador a la llama UL 94V-0, listado por laboratorio independiente internacionalmente reconocido. Se debe presentar documento emitido por dicho laboratorio para validar el cumplimiento;
- La estructura envolvente debe ser metálica con sistema de cierre posterior metálico para proteger las clavijas IDC, garantizando la eficiencia del blindaje;
- Soportar a IEEE 802.3, 10G BASE-T, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automación Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) y todos los protocolos LAN anteriores;
- Soportar Power Over Ethernet, conforme IEEE 802.3af y IEEE 802.3at;
- Los jacks blindados CAT.6A deberán poseer tapa anti polvo (dust cover) con la finalidad de proteger los contactos RJ-45 contra el ingreso de polvo y permitir la inserción de iconos de identificación de colores;
- Debe soportar ser instalado en face plates planos o angulados a 45°, o en patch paneles;
- Disponer de accesorio para protección del contacto de las clavijas tipo IDC traseras;
- Permitir terminación de cables de 26 a 22 AWG;
- Disponer una fuerza de retención mínima entre el jack y el plug de 133N;
- Debe disponer de identificación indeleble de la categoría en la parte frontal, brindando una mejor organización, identificación y administración conforme la norma ANSI/TIA 606-B;
- El conector frontal debe ser del tipo RJ-45 hembra;
- Poseer vías de contacto fabricadas en bronce fosforoso, con capas de 2,54 mm de níquel y 1,27 mm de oro, en cumplimiento a la norma ANSI/TIA-568-C.2;
- Permitir terminaciones del tipo T568A y T568B, según especifica la norma TIA 568-C.2;
- Soportar ciclos de inserción en su parte frontal iguales o superiores a 750 veces con conectores RJ-45 y 200 para conectores RJ-11;
- Soportar ciclos de inserción iguales o superiores a 200 veces para las terminación en los terminales 110 IDC;
- Debe cumplir mínimamente con las siguientes características eléctricas:

- Resistencia del Aislamiento: 500 MΩ
- Resistencia de Contacto: 20mΩ
- Resistencia DC: 2,5mΩ
- Prueba de tensión eléctrica aplicada: 1000V (RMS, 60Hz, 1min)



- El fabricante debe tener y presentar certificaciones ISO 9001 y ISO 14001, con la finalidad de garantizar alto nivel de calidad y gestión internacional en el proceso productivo de los productos ofertados, además de garantizar que dicho fabricante dispone de un sistema internacional de calidad de gestión ambiental;
- El logo del fabricante y la identificación del lote del producto deberá estar impreso en el cuerpo del producto para facilitar la trazabilidad;
- Deberá ser del mismo fabricante de los demás productos o accesorios del canal, garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos.
- Los jacks blindados CAT.6A deben permitir el ingreso del cable a 90 y 180 grados bajo un mismo número de parte, es decir, en el mismo producto sin la necesidad de adquirir otro jack, con la finalidad de permitir la entrada lateral del cable al jack, caso sea necesario.
- Los jacks blindados CAT.6A deben ser compatibles con una herramienta sin impacto que ejecute el ponchado y el corte al mismo tiempo de los 8 conductores en un único movimiento con la finalidad de optimizar y reducir el tiempo de la instalación, garantizando un ponchado estándar, sin la necesidad de usar herramientas adicionales.
- Se debe presentar ficha técnica de la herramienta para comprobar el cumplimiento y compatibilidad con el jack ofertado.

Patch Cord Categoría 6A – F/UTP LSZH (Referencia ET1641)

Aplicaciones:

Sistemas de cableado estructurado para la transmisión de voz, datos e imágenes, de acuerdo a los requisitos de la norma TIA-568-C.2 Categoría 6A, para el cableado primario y secundario de uso interno, para la conexión en el punto de acceso del área de trabajo del usuario hasta las tomas de conexión de la red RJ-45 y también en las salas de telecomunicaciones, para las conexiones de equipos activos y/o entre patch panels. Está indicado para los ambientes con un alto nivel de ruido electromagnético.

Descripción:

- El patch cord debe ser Categoría 6A, con plug RJ-45 en ambos extremos;
- Debe cumplir y superar las características eléctricas contenidas en la norma TIA568-C.2 Categoría 6A;
- Debe tener blindaje global F/UTP, con apantallamiento a través de una cinta metálica interna por debajo de la chaqueta externa, garantizando un alto rendimiento frente a los ruidos externos;
- Debe ser conformado por un cable de par trenzado, 26 AWG x 4 pares, y estar compuesto por conductores de cobre flexibles multifilares de 7 hilos de diámetro nominal de 0,2 mm;
- Debe cumplir mínimamente con las siguientes características eléctricas:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Resistencia Eléctrica CC máxima del conductor: 140 Ω/km• Desequilibrio Resistivo Máximo: 4%• Capacitancia Mutua 1kHz - Máxima: 56 pF/m• Retraso de Propagación Máximo: 545ns/100m• Impedancia Característica: 100\pm15%Ω• Prueba de Tensión Eléctrica entre los Conductores: 1000 VDC/3s (Entre los conductores) y 500 VDC/3s (Entre los conductores y el blindaje) |
|---|

- El cuerpo de los plugs RJ-45 macho deben estar compuestos por material termoplástico de alto impacto y recubiertos por material metalizado, para garantizar un alto rendimiento frente a los ruidos externos y vínculo eléctrico con el sistema de puesta a tierra.



- En cumplimiento a la norma UL 94 V-0 de flamabilidad, debe ser no propagante de la llama, debe cumplir con la norma FCC parte 68 subparte F para el plug RJ-45 y disponer de contactos de bronce fosforoso con capa de 2,54 μ m de níquel y 1,27 μ m de oro como protección contra la oxidación, conforme recomendación de la norma ANSI/TIA-568-C.2. Dicho cumplimiento será validado a través de fichas técnicas o catálogos;
- El plug deberá disponer de garras dobles para asegurar una total vinculación eléctrica con el cable de cobre y disponer de un sistema anti enredamiento.

Deberá cumplir con las mismas especificaciones respecto del cable, detalladas en la sección anterior.

Patch Panel Modular Plano 24/48ports Blindado 19" 1UR

Aplicaciones:

Sistemas de cableado estructurado para el cableado horizontal y secundario de uso interno en salas de telecomunicaciones (cross-connect) que permitan el montaje de conectores FTP (blindado).

Descripción:

- Debe ser blindado y estar compuesto por 24/48 puertos vacíos para la conexión de keystone jacks RJ-45 blindados;
- Deber ser del tipo modular, sin los jacks;
- Panel frontal de material termoplástico de alto impacto, con espacio para colocar etiquetas de identificación en acrílico, para garantizar la protección de las etiquetas;
- Debe ser listado por laboratorio independiente internacionalmente reconocido UL o ETL. Se debe presentar documento emitido por dicho laboratorio para validar el cumplimiento;
- Fabricado en acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto;
- Su acabado debe estar realizado en pintura epoxi negra altamente resistente a rayones y protegido contra la corrosión;
- El ancho deberá ser de 19", así como lo especifica la norma TIA-310E;
- Ser compatible con conectores RJ-45 (hembra) categorías 5e y/o 6 y/o 6A FTP;
- La identificación del fabricante deberá estar impresa en el cuerpo del producto, facilitando la identificación, mantenimiento y soporte técnico, conforme la ANSI/TIA-606B;
- Debe poseer una identificación de los conectores en la parte frontal del Patch Panel, para facilitar el mantenimiento y la instalación;
- Poseer un sitio para la aplicación de iconos de identificación (para la codificación), así como lo especifica la norma TIA-606-B;
- Suministrado de fábrica con iconos de identificación en los colores azul y rojo;
- Traer una guía posterior perforada que permita la fijación individual de los cables para proporcionar seguridad, flexibilidad y rapidez en el montaje;
- Deberá ser del mismo fabricante de los demás productos o accesorios del canal, garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos.



Anexo F – Cableado Óptico

DISTRIBUIDOR ÓPTICO

- Distribuidor óptico para hasta 144 fibras para Rack de 19 pulgadas;
- Debe tener altura (1U) y ser compatible con el estándar 19 pulgadas conforme requisitos de la norma ANSI/EIA/TIA -310 D – Cabinets racks panels and associated equipment;
- Debe disponer de bandeja deslizante con sistema de rieles para facilitar el mantenimiento/instalación y trabajos posteriores sin tener que retirarlos del rack;
- Debe ser fabricado en acero SAE 1020;
- Debe ser suministrado en color negro;
- Debe utilizar pintura del tipo epóxi de alta resistencia a rayas;
- El producto debe ser resistente y protegido contra la corrosión, para las condiciones especificadas para la utilización en ambientes internos de acuerdo a la norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- Debe disponer de áreas de almacenaje para el exceso de fibras con presencia integrada de un organizador que garantice el cumplimiento de los radios de curvatura de las fibras instaladas;
- Debe tener estructura con acometidas laterales, frontal y posterior de las fibras ópticas, con recursos para sujetar las fibras en la estructura en 4 (cuatro) puntos distintos y simultáneos;
- Debe soportar hasta 144 fibras con la utilización de casetes pre-conectorizados;
- Debe poseer una estructura modular que posibilite la instalación de 12 casetes pre-conectorizados que dispongan de conectores del tipo MPO / MTP;
- Debe ser modular permitiendo expansión del sistema;
- Debe tener tapa frontal basculante para protección de los casetes;
- Debe presentar tapa superior removible;
- Debe presentar sistema de cierre;
- Debe presentar sistema de identificación.

Cable pre-conectorizado MPO 12F Indoor Multimodo OM4

Características generales:

Cable interno montado en fábrica con un conector multifibra MPO macho (con pin guía) en ambos extremos, adecuado para la utilización en sistemas de alta densidad sin la necesidad de fusiones durante la instalación.



Características específicas:

- El cable debe ser del tipo preconectorizado, sin empalmes o fusiones, para ambiente interno, compuesto por 12 fibras multimodo OM4;
- Soportar aplicaciones 10 Gbit/s en hasta 550 metros (OM4);
- Como medida de protección a la vida humana, la cubierta del cable debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 60332-3 (no propagación de incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos);
- Color Acqua;
- Debe ser montado con conectores del tipo MPOmacho (con pin guía) en ambos extremos, con polaridad del tipo B, conforme lo recomendado por la norma ANSI/TIA-568-C.3;
- Soportar aplicaciones IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) y ANSI T11.2 (Fibre Channel) y aplicaciones futuras de transmisiones a 40 Gbps y 100 Gbps;
- El diámetro nominal del cable no deberá superar 6,6 mm de forma a garantizar una ocupación optimizada de la infraestructura de canalización y encaminamiento del cable conforme la ANSI/TIA-569-C;
- El producto debe ser montado y probado en fábrica;
- Los conectores MPO deberán cumplir con pérdida de inserción típica ≤ 0.20 dB, máxima ≤ 0.50 dB y pérdida de retorno ≤ -20 dB y típica -28 dB;
- Los conectores deben tener pulimiento del tipo UPC;
- Soportar más de 500 conexiones, garantizando una alta tasa de maniobra sin dañar el producto;
- Deberá cumplir con las siguientes normas aplicables:
 - ANSI/EIA/TIA-568-C.3 - Optical Fiber Cabling Component Standard
 - ISO/IEC 11.801 Ed.02
 - TIA/EIA-455-21A
 - TIA/EIA-604-5 (FOCIS 5)
 - ISO/IEC 61754-7
 - ISO/IEC 61300-3-30

Cable pre-conectorizado MPO 12F Indoor Monomodo

Características generales:

Cordón óptico de construcción multifibra totalmente dieléctrico constituido por hasta doce fibras ópticas de tipo monomodo. Disponible con 12 fibras en modelo cordón MPO, ensamblado en los dos extremidades con conectores ópticos MPO o ensamblados con conector MPO en una extremidad y conectores uniboot LC en la extremidad opuesta.

Aplicaciones

Soporta aplicaciones de acuerdo con estándares IEEE 802.3ae (10Gbase-SR), IEEE 802.3ab (40Gbase-SR4) e ANSI T11.2 (Fibre Channel). Recomendable para sistemas de alta densidad con alto rendimiento.

Características Específicas

- Construcción del cable tipo cordón multifibra indoor LSZH;
- Montado con conectores premium de alto rendimiento;
- Disponible en modelo cordón MPO, ensamblado en los dos extremidades con conectores ópticos MPO.
- Alta performance en pérdida de inserción (IL) y pérdida de retorno (RL);



- Montado y testado 100% en fábrica.Pull-Proof.
- Diámetro del cable en el lado MPO: 3.0 mm - Diámetro del cable en el lado LC: 1.6 mm.
- Tipo de fibra Monomodo
- Pulido LC: UPC - MPO: APC
- Pérdida de Inserción(dB) MPO Premium (Maximo): SM: 0,35 dB - LC Uniboot - Premium: SM: 0,15 dB.
- Tipo de conector:
 - MPO Premium
 - Conector tipo "push-pull"
 - 12F en dimensiones reducidas
 - Cuerpo y ferrula de plástico
 - LC Premium
 - Conector de tipo "push-pull"
 - Cuerpo plástico
 - Ferrula cerámica (zircônia)
 - Uniboot

Casete MPO 12 Fibras SMF/MMF

Descripción

Módulo óptico pre ensamblado en fábrica con adaptador óptico MPO/MTP de 12 fibras de tipo hembra (sin pin guía) en la parte trasera, y adaptadores ópticos LC en la parte frontal. Soporta aplicaciones de acuerdo con estándares IEEE 802.3ae (10Gbase-SR), IEEE 802.3ab (40Gbase-SR4) e ANSI T11.2 (Fibre Channel).

Características Específicas

- TipoConectores
 - Frontales: LC
 - Conector Trasero:MPO Hembra (sin pin guía)
- Tipo Pulido
 - Conectores Frontales:UPC
 - Conector Trasero:UPC para fibra MM - APC para fibra SM



Anexo G – Plan Provisión Bienes y Servicios

Centro de Procesamiento de Datos Ciudad Judicial Comodoro Rivadavia
Plan de Trabajo Instalación Servicios
Duración: 150 días

Orden de Ejecución	Etapas	Ítems involucrados	% Costo Final	Tiempo Estimado (días)
0	Logística Materiales	Materiales	N/A	50
1	Verificación Cerramiento + Acometidas de Servicios	Acometidas Servicios	8 %	5
2	Instalación de piso	Piso Centro de Cómputos	13 %	7
3	Sistema contra incendio	Sistema contra incendio	30 %	25
4	Refrigeración	Aire acondicionado	10,50 %	15
5	Alimentación Eléctrica	Alimentación Eléctrica	21 %	25
6	Networking	Provisión + Cableado Racks + Seg. y Control de Acceso	12,50 %	15
7	Mudanza y Puesta en Servicio	Mudanza Racks y AA de Cámara Apelaciones + Puesta en servicios	5 %	8
			100 %	150



Anexo H - Planillas de Planos y Documentación Complementaria

Listado de la documentación Anexa a este pliego de condiciones

Id. Documento	Descripción
UbicacionCPD.pdf	Detalle de la ubicación del área del CPD en la planta baja del edificio.
ServiciosCPD.pdf	Detalle de los diversos sistemas requeridos en el CPD en un esquema de disposición de referencia.
PlantaBaja_circulacion.pdf	Detalle de los accesos y sectores habilitados para circulación del personal de la obra en planta baja.
DimensionesCPD.pdf	Detalle de las medidas del área donde se ubicará el CPD.
CDPCiudadJudicial.pdf	Documento que describe en general el proyecto de Centro de Computos de la Ciudad Judicial..
CJ-AzoteaconEquipamiento.dwg	Plano CAD donde se indica el equipamiento ubicado en la azotea del edificio.
INF-PlantaBaja.dwg	Plano CAD del recorrido de bandejas aéreas y bajo piso de la planta baja.
02-PlantaBaja2020.dwg	Plano CAD de la planta baja del edificio con espacios , pasillos y accesos.
Corte BB-CJCR.dwg	Plano CAD corte de sección transversal ubicación CPD y terraza.



ANEXO II

PROVINCIA DEL CHUBUT
CONTRATACION: LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2023
REPARTICION: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA

DECLARACION JURADA
(Artículo 4º de las Cláusulas Generales)

Declaro/amos bajo juramento no encontrarme/nos comprendido/s dentro de las INHIBICIONES establecidas en el artículo 102¹ de la Ley II N° 76 (Antes Ley 5447).

RAZON SOCIAL / DENOMINACION: _____
DOMICILIO: _____
TELEFONO: _____
FAX: _____
CORREO ELECTRÓNICO: _____

¹ **Artículo 102º:** No podrán ser admitidos a contratar con la Administración Provincial:

- a) Las personas físicas o jurídicas que se encontraren suspendidas o inhabilitadas como proveedor, conforme lo establezca la reglamentación.
- b) Los agentes y funcionarios del Sector Público Provincial y las empresas en las cuales aquellos tuvieren una participación suficiente para formar la voluntad social, con las excepciones que el Poder Ejecutivo establezca con fundamento a la especialidad o el carácter de único proveedor.
- c) Los que se hallen condenados por delitos dolosos y las personas que se encontraren procesadas por delitos contra la Administración Pública.
- d) Los deudores morosos del Estado Provincial, del Banco del Chubut S.A. y los Fondos Fiduciarios creados por el Estado Provincial. La reglamentación determinará las condiciones y excepciones que correspondan.-



ANEXO III

PROVINCIA DEL CHUBUT
CONTRATACION: LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2023
REPARTICION: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA

DECLARACION DE DOMICILIO REAL Y LEGAL

(Artículo 8º de las Cláusulas Generales)

Dando cumplimiento a lo expresamente establecido en el artículo 16º, inciso e) del Decreto N° 777/06, fijamos nuestros DOMICILIOS REAL Y LEGAL conforme a lo indicado más abajo, sometiéndonos a la Justicia de la Provincia del Chubut, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción.

RAZON SOCIAL: _____

DOMICILIO REAL: _____

LOCALIDAD: _____

CODIGO POSTAL: _____

PROVINCIA: _____

TELEFONO: _____

FAX: _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

DOMICILIO LEGAL: _____

LOCALIDAD: _____

CODIGO POSTAL: _____

TELEFONO: _____

FAX: _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

(Atención: El domicilio legal deberá ser declarado en la Provincia del Chubut.)



A N E X O I V

PROVINCIA DEL CHUBUT
CONTRATACION: LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2023
ORGANISMO: PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT

DECLARACIÓN JURADA

CORREO ELECTRÓNICO

Por la presente, quien suscribe, en representación de la firma _____ declara aceptar que la Dirección de Administración del Poder Judicial, en el marco de la LEY XIII N° 16, realice las comunicaciones que deban efectuarse en el desarrollo de la presente contratación, mediante el envío de e-mail a la siguiente dirección de correo electrónico: _____.



A N E X O V
Planilla de Cotización:
Licitación Pública N° 01/2023

Etapas	Ítem a Cotizar	\$ Mano de Obra	\$ Materiales	\$ Precio total por ítem	% / Costo Final
I Verificación y Acometidas Servicios	Verificación de construcción de envolvente y ajustes necesarios	\$	\$	\$	
	Canalización bandejas para acometidas de servicios	\$	\$	\$	
	Materiales para puntos de Acceso para Servicios y Energía	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA I	\$	\$	\$	
II Sistema contra incendio	Instalación cañerías + toberas	\$	\$	\$	
	Instalación y configuración de central de control	\$	\$	\$	
	Instalación tubos de gas especial	\$	\$	\$	
	Componentes Sistema contra incendio.	\$	\$	\$	
	Instalación Alerta temprana tipo VESDA	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA II	\$	\$	\$	
III Refrigeración	Instalación de un equipo de frío (unidad externa/interna)	\$	\$	\$	
	Provisión Unidad completa de frío	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA III	\$	\$	\$	
IV Instalación de Piso	Piso centro de Cómputos	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA IV	\$	\$	\$	
V Alimentación Eléctrica	Instalación y armado de tablero eléctrico	\$	\$	\$	
	Provisión de materiales eléctricos	\$	\$	\$	
	Integración Tablero Eléctrico con sistema UPS dedicado a CPD	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA V	\$	\$	\$	
VI Networking	Provisión de 1 Rack y accesorios	\$	\$	\$	
	Armado de un rack e interconexión EOR	\$	\$	\$	



	Interconexión Cat 6A EOR	\$	\$	\$	
	Interconexión Óptica MPO	\$	\$	\$	
	Provisión de materiales interconexión MPO y Cat 6A	\$	\$	\$	
	Tendido 1 sección Bandejas aéreas	\$	\$	\$	
	Integración al suministro de energía de un rack	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA VI	\$	\$	\$	
VII Mudanza y Puesta en Servicio	Servicio de Mudanza de Racks , AA y UPS	\$	\$	\$	
	Instalación e Integración de equipamiento existente al CPD	\$	\$	\$	
	Ajustes y Puesta en servicio del CPD	\$	\$	\$	
	TOTAL ETAPA VII	\$	\$	\$	
	TOTAL GENERAL	\$	\$	\$	