Av. Bernardino Caballero 701 e/ Cerro León – Ciudad del Este
TELF. 061-513975 – INT. 137 / **admicde@pj.gov.py**

ADENDA III

CO Nº 10/2015 "SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED UTP CAT6"

ID: 296.972

SE REALIZAN LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES DENTRO DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES:

Sección III. Suministros Requeridos

1. Especificaciones Técnicas

No. De Art.	Nombre de los Bienes o Servicios	Detalle	Requerido	Cumplimiento
1	**Cableado Estructurado de Red UTP cat6**	En la presente especificación técnica, se detallan los materiales y servicios requeridos para realizar el trabajo de tendido de un sistema de cableado estructurado de datos a ser realizado en los edificios del Poder Judicial de Ciudad del Este. Los edificios objeto de éste concurso son: el Palacio de Justicia, Edificio 1, Edificio 2 y Edificio 3.	Exigido	
		En el Palacio de Justicia se deberán realizar 195 puestos de datos y en los Edificios 1, 2 y 3 un total de 225 Puestos de datos. El detalle de la cantidad de puestos por cada Edificio es el siguiente:	Exigido	
		Palacio de Justicia: • Subsuelo: 51 Puestos • Planta Baja: 102 Puestos • Primer Piso: 42 Puestos	Exigido	
		Edificio 1: • Planta Baja: 23 Puestos • Primer Piso: 47 Puestos • Segundo Piso: 38 Puestos	Exigido	

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Edificio 2: • Planta Baja: 9 Puestos • Primer Piso: 22 Puestos • Segundo Piso: 28 Puestos • Tercer Piso: 32 Puestos	Exigido	
		Edificio 3: • Planta Baja: 20 Puestos • Primer Piso: 6 Puestos	Exigido	
		Total de puestos de datos a realizar en todos los bloques: 420 Puestos de datos cat 6.	Exigido	
		En la sala de Informática del Palacio de Justicia, (planta baja) se deberá instalar un Rack cerrado con puertas microperforadas de 42U x 1100 mm de profundidad. En dicho Rack se deberá instalar un PDU no monitoreable de 12 tomas tipo americano sin llave TM y de montaje horizontal.	Exigido	
		En los distintos pisos de cada edificio, se ha previsto la instalación de un Rack de 18 Unidades de pared, tipo pivotante cuyas especificaciones se encuentran más abajo. Los mismos estarán interconectados entre sí mediante tramos ópticos Monomodo de 12 pelos con protección anti roedor que partirán en el caso del Palacio de Justicia desde el Rack ubicado en Informática y en los Edificios 1, 2 y 3 en los Racks a ser ubicados en la Planta Baja. En todos los casos la topología de conexión será estrella no admitiéndose cascadas en los tramos ópticos. Todos los tendidos ópticos internos, deberán partir desde los Racks de planta baja hasta cada uno de los Racks de cada edificio, previéndose dejar los pelos 1 y 2 en forma operativa para el Primer piso y los pelos 3 y 4 como backup; para el Segundo piso, se utilizarán los pelos 5 y 6 como operativos y 7 y 8 como backup y así sucesivamente.	Exigido	
		Para la interconexión de los Edificios 1, 2 y 3 se prevé la realización de un tendido óptico independiente que partiendo desde el Rack de Planta Baja del Edificio 1 llegará hasta el Rack de Planta baja del Edificio 2 y otro tendido que partirá desde el Rack del Edificio 1 y que terminará en el Rack del Edificio 3. En estos tramos internos se deberá dejar fusionados y terminados 4 pelos ópticos.	Exigido	
		Se requiere la realización de los distintos tendidos de puestos de datos con cable UTP cat 6 que partirá desde cada uno de los distintos Racks de Distribución a ser instalados en cada uno de los distintos pisos de cada bloque mencionado. Se requiere también la interconexión entre los citados Racks utilizando fibras ópticas Monomodo de 12 pelos con protección anti roedor desde cada Rack de Distribución al rack principal de cada Bloque. La ubicación de cada uno de los Racks requeridos será indicada en la visita técnica a realzar.	Exigido	

PODER JUDICIAL – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES – Circunscripción Judicial de Alto Paraná

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Para la interconexión de los Racks, se solicita la provisión y montaje de Distribuidores Internos Ópticos rackeables cuyas especificaciones se citan más abajo. En los mismos se deberán fusionar 4 pelos por tramo, quedando los restantes ordenados en la bandeja para poder ser utilizados a futuro. Los pig tails y adaptadores ópticos de los DIO´s deberán ser del tipo SC/PC. Los patch cords ópticos serán del tipo SC/LC de 3 Metros.	Exigido	
		Para la interconexión del edificio Palacio de Justicia con el Edificio 1, se solicita la interconexión mediante fibras ópticas de uso aéreo del tipo Singlemode. Las mismas deberán ser de 12 pelos ópticos y deberán soportar vanos entre columnas como mínimo de 80 metros. Para éste troncal, se deberán dejar fusionados y terminados los 12 pelos ópticos con sus correspondientes patch cords de 3 Metros de longitud. Así los pelos 1 al 4 serán utilizados para interconectar el Palacio de Justicia con el Rack de planta baja del Edificio 1. Los pelos 5 al 8 interconectarán el Palacio de Justicia con el Rack de Planta Baja del Edificio 2 y los pelos 9 al 12 interconectarán el Palacio de Justicia con el Rack de planta baja del Edificio 3. De esa forma, la topología adoptada será del tipo estrella no permitiéndose la realización de cascadas en los tramos ópticos.	Exigido	
		El oferente deberá realizar los trabajos de relevamiento y digitalización de la infraestructura de ANDE a ser utilizada en la interconexión de ambos predios (Palacio de Justicia y Edificio 1). Deberá igualmente encargarse de los distintos trámites a ser realizados ante ANDE para la obtención de la autorización de uso de las mencionadas columnas y sostenes. **Queda a cargo de cada oferente el relevamiento y realización de planos digitales en formato cad que deberá presentarse a ANDE para la obtención del permiso mencionado. En dicho plano se deberá acotar cada columna geoposicionada describiendo las mismas así como la infraestructura que posee (alumbrado público, acometidas, etc.) En el caso de que ANDE requiera algún tipo de adecuación a su infraestructura, ésta deberá ser por cuenta del oferente asumiéndose que el costo de la misma está incluida en su propuesta económica. No se aceptarán reclamos posteriores.**	Exigido	
		En cada Rack, sea de Distribución o Rack principal se deberá instalar un PDU no administrable de 12 tomas universales de montaje horizontal, así como los correspondientes ordenadores para los cables UTP y para los patch cords ópticos. Se requiere un ordenador de 1 U con tapa por cada pachera de 24 puestos y por cada DIO óptico instalado en cada rack. Para las pacheras de 48 puestos se requieren ordenadores de 2 U con tapa.	Exigido	

PODER JUDICIAL – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES – Circunscripción Judicial de Alto Paraná

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		El cableado estructurado de datos, deberá partir desde cada Rack de Distribución desde una pachera de 24 o 48 puestos (según el caso) y deberá terminar en cajas de adosar de 2 puestos donde se instalará un Jack RJ-45 y una tapa ciega para el puesto que no se utiliza. Se deberán proveer los patch cords de 1 y de 3 Metros para interconectar el puesto de trabajo al equipo activo del Poder Judicial de Alto Paraná.	Exigido	
		Para la distribución horizontal de los cables de los puestos de datos se deberán montar bandejas metálicas galvanizadas lisas de 30 x 10 cm. Las mismas deberán ser instaladas según lo indicado en el plano adjunto a éste pliego. Para la salida de los cables a los puestos de trabajo se deberán utilizar canaletas plásticas de 40 x 50 mm a ser montadas en las paredes del recinto.	Exigido	
		Se requiere la identificación y certificación de todos los puestos de datos a ser instalados, así como de cada pelo óptico requerido en este PBC. Se deberá entregar el documento emitido por el equipo certificador y un detalle acotado de la ubicación de cada puesto de trabajo en formato cad.	Exigido	
		Una vez terminados los trabajos de tendido del cableado de datos de los distintos edificios, así como el backbone de cada uno de ellos y haberlos puesto en marcha se deberá retirar todos los cables de red y de telefonía en desuso de cada uno de los locales.	Exigido	
		CRONOGRAMA Y PLAZO DE ENTREGA:		
		La empresa adjudicada deberá entregar en el plazo de 3 días contados a partir de la notificación de la adjudicación, el cronograma de ejecución de las obras en los distintos edificios, el cual deberá ser aprobado por el Administrador del contrato. El plazo máximo permitido para terminar la obra es de 40 días hábiles contados a partir de la firma de contrato.	Exigido	
		CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CABLEADO		
		El proveedor deberá disponer de todas las herramientas y equipos necesarios para la correcta instalación de los puestos requeridos, de acuerdo en un todo a las especificaciones indicadas y siguiendo las normas aplicables para cada caso.	Exigido	
		La totalidad de los materiales solicitados deberán cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.	Exigido	
		Se deberá realizar toda tarea de limpieza y ordenamiento del lugar de trabajo una vez terminado el tendido de cables y troncales. Dicha labor deberá ser realizada diariamente	Exigido	
		El proveedor deberá realizar los trabajos de certificación de todas las troncales de cobre UTP así como los correspondientes a las troncales ópticas. Se deberá entregar la documentación pertinente para la aceptación del trabajo.	Exigido	

PODER JUDICIAL – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES – Alto Paraná

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI Cir. Alto Paraná

		Al término del trabajo, el proveedor deberá entregar toda la documentación de la instalación en un plano impreso y en forma digital en un documento en formato cad.	Exigido	
		El proveedor será el responsable de la correcta implementación de los trabajos requeridos y de la correcta ejecución de las tareas requeridas. Queda responsable de los trabajos de empalmes a cables ópticos, conexiones, calidad del tendido así como de correcta implementación y puesta en marcha de las troncales solicitadas.	Exigido	
		Toda la solución técnica de cobre (UTP) deberá ser proveída por un mismo fabricante. El oferente deberá contar con carta de representación del fabricante y con una autorización escrita por el fabricante para realizar el trabajo encomendado	Exigido	
		El oferente deberá indicar mediante nota /documentación adjuntando a la oferta, la dirección de la fábrica de los materiales cotizados. No se aceptarán cables de cobre cuya marca no corresponda con el nombre del fabricante. No se aceptarán cables cuya marca sea nombre de fantasía.	Exigido	
		GARANTÍA		
		Una vez entregado y aceptados los trabajos requeridos en este PBC, el adjudicado deberá otorgar una garantía de 10 años contra defectos de fabricación. Dicha garantía deberá ser emitida por el fabricante de los productos.	Exigido	
		El proveedor deberá entregar por escrito el nombre del contacto así como su número telefónico del responsable de guardia del Centro de Atención al Cliente. El Centro de Atención al Cliente deberá funcionar las 24 horas del día, todos los días del año (24 x 7 x 365).	Exigido	
		CERTIFICADOS		
		El Oferente deberá ser Fabricante, Representante o Distribuidor de la Marca ofertada en el Paraguay de los cables UTP, Pacheras, Jacks, Cables de Patch y Line Cords.	Exigido	
		El fabricante de cables UTP requeridos en éste pliego, deberá indicar mediante nota adjuntada a la oferta, el nombre del fabricante, dirección y procedencia.	Exigido	
		El oferente deberá presentar certificado emitido por el Fabricante, Representante o Distribuidor del profesional técnico autorizado por el mismo para la realización de trabajos de cableado estructurado.	Exigido	
		Especificaciones Técnicas de los Materiales		
		Cableado UTP		
		Todos los cables deberán ser **UTP Categoría 6 del tipo CM** con capacidad de transmisión Gigabit y deberá cumplir con las siguientes normas:	Exigido	
		ISO/IEC 11801:2002 (Categoría 6)	Exigido	
		TIA/EIA-568-B.2-1	Exigido	

PODER JUDICIAL – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES – Corte Suprema de Justicia

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		IEC 611156-5:2002 (Categoría 6)	Exigido	
		UL CMX	Exigido	
		UL CM	Exigido	
		UL CMR y CSA FT4	Exigido	
		LS0H:IEC 60332-1, IEC 607754 e IEC 61034	Exigido	
		El cable de cobre deberá ser como mínimo 23 AWG	Exigido	
		Deberá tener aislante interior	Exigido	
		El diámetro mayor del cable no deberá sobrepasar los 6,35 mm.	Exigido	
		Resistencia a la tensión máxima de 110 N (25 lbf)	Exigido	
		Rango de instalación de temperatura de 0 a 60º C	Exigido	
		Rango operativo de temperatura de -20º a 60º C	Exigido	
		Todos los cables ofertados deber sobrepasar los requisitos más severos de las normas de la industria para categoría 6, cumpliendo o excediendo los siguientes parámetros de desempeño	Exigido	
		<table><tr><th rowspan="2">Parámetro</th><th colspan="5">Desempeño de Cable UTP</th></tr><tr><th>100 MHz</th><th>200 MHz</th><th>250 MHz</th><th>300 MHz*</th><th>550 MHz*</th></tr><tr><td>Pérdida de Inserción (dB)</td><td>19.6</td><td>28.7</td><td>32.6</td><td>36.1</td><td>51.3</td></tr><tr><td>NEXT (dB)</td><td>47.3</td><td>42.8</td><td>41.3</td><td>40.1</td><td>36.2</td></tr><tr><td>PSNEXT (dB)</td><td>45.3</td><td>40.8</td><td>39.3</td><td>38.1</td><td>34.2</td></tr><tr><td>ACR-N (dB)</td><td>27.7</td><td>14.1</td><td>8.8</td><td>4.0</td><td>-15.1</td></tr><tr><td>PSACR-N (dB)</td><td>25.7</td><td>12.1</td><td>6.8</td><td>2.0</td><td>-17.1</td></tr><tr><td>ACR-F (dB)</td><td>30.8</td><td>24.8</td><td>22.8</td><td>21.3</td><td>16.0</td></tr><tr><td>PSACR-F (dB)</td><td>28.8</td><td>22.8</td><td>20.8</td><td>19.3</td><td>14.0</td></tr><tr><td>Pérdida de Retorno (dB)</td><td>22.5</td><td>21.0</td><td>20.5</td><td>20.1</td><td>18.8</td></tr><tr><td>Retardo de Propagación (ns)</td><td>518</td><td>517</td><td>516</td><td>516</td><td>516</td></tr><tr><td>Sesgo de Retardos (ns)</td><td>≤ 35</td><td>≤ 35</td><td>≤ 35</td><td>≤ 35</td><td>≤ 35</td></tr></table>	Exigido	
		El desempeño de frecuencias por encima de los requisitos de las normas ISO y TIA se muestran sólo como información.	Exigido	
		Deberá exceder todos los requerimientos del estándar para Categoría 6 ANSI/TIA/EIA-568-C2 y adendas a ISO/IEC 11801 Ed 2 CLASE E.	Exigido	
		El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación desde 0 ºC a +60 ºC, para Almacenamiento desde – 20 ºC a +75 ºC y para operación desde – 20 ºC a +60 ºC. Es requisito obligatorio que se anexe catálogo que muestre que estos 3 rangos de temperatura con sus límites de temperatura inferior y superior se cumplen.	Exigido	
		El cable debe ser tipo UTP con diámetro exterior máximo de 6.35mm, estar conformados por cuatro pares de conductores de par trenzado.	Exigido	

PODER JUDICIAL – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES – Corte Suprema de Justicia – Alto Paraná

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

<table>
<tr><td>Deberán probarse todos los canales instalados antes de la puesta en marcha del sistema.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Todas las pruebas de campo de canales categoría 6 deberán realizarse con un probador nivel III para par trenzado balanceado.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Todos los canales instalados categoría 6 deberán tener un desempeño igual o superior que los requisitos mínimos especificados en la tabla siguiente:</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td><table>
<tr><th>Parámetro</th><th>Desempeño @ 1MHz</th><th>Desempeño @ 100MHz</th><th>Desempeño @ 250MHz</th></tr>
<tr><td>Pérdida de Inserción</td><td>2.1 dB</td><td>20.8 dB</td><td>35.1 dB</td></tr>
<tr><td>Pérdida NEXT</td><td>67 dB</td><td>41.9 dB</td><td>35.1 dB</td></tr>
<tr><td>PS NEXT</td><td>68 dB</td><td>40.1 dB</td><td>33.2 dB</td></tr>
<tr><td>ACR-N</td><td>64.9 dB</td><td>21.2 dB</td><td>0.1 dB</td></tr>
<tr><td>PSACR-N</td><td>62.9 dB</td><td>19.3 dB</td><td>-1.9 dB</td></tr>
<tr><td>ACR-F</td><td>66.3 dB</td><td>26.3 dB</td><td>18.3 dB</td></tr>
<tr><td>PSACR-F</td><td>63.3 dB</td><td>23.3 dB</td><td>15.3 dB</td></tr>
<tr><td>Pérdida de Retorno</td><td>21.0 dB</td><td>14.0 dB</td><td>10.0 dB</td></tr>
<tr><td>Retardo de Propagación</td><td>570 ns</td><td>537 ns</td><td>536 ns</td></tr>
<tr><td>Sesgo de Retardos</td><td>45 ns</td><td>45 ns</td><td>45 ns</td></tr>
</table></td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los valores de desempeño de garantía se basan en el peor escenario de pruebas y configuración de canal. El desempeño de canal típico puede ser considerablemente superior. Reportes de prueba independientes deberán estar disponibles para consulta.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los cables de par trenzado balanceado categoría 6, cuya longitud no exceda los 90 metros, deberán ser probados en la totalidad de sus parámetros de desempeño conforme a la norma ANSI/TIA-568-C.2.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los cables que excedan los 90 metros, y que sean utilizados en el backbone para voz, deberán probarse sólo en continuidad, si el aseguramiento de aplicaciones no se requiere.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Todos los cables de par trenzado balanceado categoría 6 deberán probarse conforme a la norma ANSI/TIA-568-C.2.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los puntos de conexión con la red en el área de trabajo deberán estar equipados con tomas externas de adosar con capacidad de hasta 2 puertos RJ-45 CAT 6 (EIA/TIA 568 B). En el caso de utilizarse sólo uno de los dos puertos disponibles, se deberá instalar en el mismo un inserto ciego que cubran las bocas no utilizadas.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los patch cords a ser utilizados para la interconexión de los patch pannels (a ser ubicados en el Rack principal) con los equipos activos tendrán una extensión máxima de 1 Metro.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
<tr><td>Los Line Cords a ser utilizados para la conexión de los puestos de trabajo, deberán ser como mínimo de 3 Metros.</td><td>Exigido</td><td></td></tr>
</table>

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Los patch y line cords deberán ser ensamblados en origen con cable cat 6 multifilar y con capacidad de transmisión Gigabit.	Exigido	
		Los conectores RJ-45 cat 6 macho instalados en ambos extremos de los Patch Cords y Line Cords deberán estar protegidos por un capuchón de material flexible.	Exigido	
		Para la terminación del cableado horizontal UTP, se deberán utilizar patch panels de 19" y con un mínimo de 24 puertos RJ45 (T568B) con sus respectivos códigos de colores diseñados para montaje en racks o gabinetes estándar de 19".	Exigido	
		Los mismos deberán tener ordenadores traseros.	Exigido	
		Todo el cableado pasivo (cable UTP, Jacks RJ-45, Patch Cords, Line Cords y Pacheras) deberá ser del mismo fabricante a fin de garantizar la compatibilidad del sistema.	Exigido	
		CABLEADO OPTICO		
		Los DIOs deberán ser todos del tipo Módulo 19" rackeables y deberán ser instalados en la parte superior del rack correspondiente	Exigido	
		Deberán contar con ordenadores internos para las fibras instaladas.	Exigido	
		Deberá contar con bandejas porta tubos con capacidad suficiente para la instalación de la totalidad de fibras a ser montadas.	Exigido	
		Deberán ser etiquetados en forma secuencial de acuerdo al requerimiento entregado por el Poder Judicial. Se deberá indicar el destino de cada fibra instalada.	Exigido	
		Deberán contar en el frente con adaptadores hembra del tipo SC monomodo de 1U de altura, estructura metálica protegida con pintura epoxy.	Exigido	
		Con elementos de fijación en acometida posterior para los cables FO y su elemento de refuerzo.	Exigido	
		Además deberá incluir: Bandeja porta empalmes (con capacidad total para 24FO).	Exigido	
		Adaptadores SC SM (24 FO).	Exigido	
		Fibra Óptica de 24 pelos Monomodo con protección anti roedor Tipo de fibra: Monomodo Carga máxima de al menos para instalación (N): 2700 Carga máxima del menos en compresión (N/cm): 230 Temperatura de operación: -30°C a +70 °C Temperatura de instalación: -10 °C a +50 °C Requerimiento de tipo de fibras: ITU-T G 652 Recubrimiento externo: Termoplástico Para Torsión 10 ciclos: Variación de Atenuación ≤ 0.1Db Para Curvatura con 25 ciclos de ±90°: Variación de Atenuación ≤ 0.1dB Protección: Humedad, Rayos UV y antirroedor	Exigido	

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		El cable óptico para uso externo deberá ser del tipo " Stranded loose tube ", compuesto por fibras ópticas monomodo, con revestimiento primario en acrilato, protegidas por tubo de material termoplástico. El interior de este tubo y los espacios intersticios del cable deberán ser rellenados con gel.	Exigido	
		Deberá estar protegido por hilos de sustentación, cinta de recubrimiento, cubierta interna, cinta de fiberglas, cinta de recubrimiento y cubierta externa de polietileno.	Exigido	
		El cable óptico de uso en interior deberá poseer protección anti roedor de armadura dieléctrica.	Exigido	
		La unidad básica y el elemento de tracción (dieléctrico) deberán ser revestidos por un material termoplástico.	Exigido	
		Configuración: cable con 24 fibras distribuidas en dos tubos de material termoplástico.	Exigido	
		Deberá poseer resistencia a rayos ultravioleta y humedad así como protección anti roedor.	Exigido	
		La fibra óptica dentro del cable deberá ser del tipo ITU-T G.652	Exigido	
		Deberá poseer impreso en la capa externa el nombre del fabricante, marca del producto, fecha de fabricación y la grabación secuencial métrica.	Exigido	
		Especificaciones de calificación: deberá cumplir con el Estándar de calificación del cable: ANSI/ICEA S-87-640-2006.	Exigido	
		Certificación regulada de conformidad por los siguientes organismos: deberá cumplir con la recomendación RoHS 2002/95/EC e ISO 9001:2000.	Exigido	
		CABLE OPTICO EXISTENTE		
		El cable óptico que une actualmente el edificio del Palacio de Justicia con el Edificio 1, deberá mantenerse activo a los efectos de ser utilizado como respaldo del principal a ser instalado.		
		El cable óptico que une actualmente el edificio del registro público con el Edificio 1, deberá mantenerse en funcionamiento con la nueva estructura montada.		
		PATCH CORD OPTICO		
		El Path Cord de Fibra Óptica será el cable utilizado para conectar los puertos de la Bandeja de Fibra Óptica con el equipo activo de red.	Exigido	
		Los Patch Cord de Fibra Óptica deben ser dúplex con conectores SC/PC LC/PC Monomodo una longitud no menor de 2,00 metros, garantizando un perfecto recorrido por los ordenadores de cables.	Exigido	
		El Patch Cord de Fibra Óptica debe ser del tipo Monomodo ITU-T G.652; con un cordaje dúplex de 3 mm.	Exigido	
		Material construido en fibra óptica tipo Monomodo OM3 50/125 µm.	Exigido	
		Longitud del patch cord: 2m.	Exigido	

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Tipo de material: Cerámico.	Exigido	
		Tipo de construcción: Patch cord Dúplex.	Exigido	
		Interfaz del conector SC/PC.	Exigido	
		Certificación regulada de conformidad por los siguientes organismos: deberá cumplir con la recomendación RoHS e ISO 9001.	Exigido	
		PIG TAIL		
		Los pig tails deberán ser Cable óptico monofibra, conectorizado en un extremo.	Exigido	
		Deberá superar los requisitos de desempeño del estándar EIA/TIA-568-C.3	Exigido	
		Deberá atender aplicaciones conforme estándares IEEE 802.3 (Gigabit y 10 Gigabit Ethernet) y ANSI T11.2 (Fibre Channel).	Exigido	
		Montado y probado 100% en fábrica.	Exigido	
		Alto desempeño en pérdida de inserción y pérdida de retorno.	Exigido	
		Proveído en fibras monomodo ITU-T G.652	Exigido	
		Longitud: 1.5m.	Exigido	
		Conector Tipo: SC.	Exigido	
		Cuerpo de plástico.	Exigido	
		Cerrojo cerámico (zirconia).	Exigido	
		Fibra: Monomodo (SM).	Exigido	
		Pulido: PC.	Exigido	
		Certificación regulada de conformidad por los siguientes organismos: deberá cumplir con la recomendación RoHS e ISO 9001.	Exigido	
		FUSIONES OPTICAS		
		Deberá seguir algunos procedimientos básicos para la fusión de las fibras en los Distribuidores Internos Ópticos (DIOs):	Exigido	
		Todas las fusiones deberán ser efectuadas con máquina de fusión con alineamiento por el núcleo, debidamente calibradas.	Exigido	
		Realizar el acomodamiento de los cordones ópticos dentro de las bandejas de empalmes, respetando el código de colores conforme a la normativa vigente EIA/TIA-598.	Exigido	
		Las acometidas de fibras ópticas sea en rack tipo mural o de piso preferentemente deberán ser realizadas por la parte superior.	Exigido	
		Las atenuaciones generadas por fusión en los Pig Tails, no deberán exceder de 0,03 Db. en ningún caso.	Exigido	
		MEDICIONES OPTICAS		
		Las fibras ópticas instaladas deberán ser fusionadas y certificadas con OLTS (Optical Loss Test Set) o OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) y a través de la realización de test de Power Meter.	Exigido	

PODER JUDICIAL UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Cada par de conectores acoplados no debe tener una atenuación mayor a 0.5 dB.	Exigido	
		Los métodos usados para medición de la atenuación del enlace de fibra óptica son referidos como métodos de pérdida de inserción. Los métodos deberán estar en conformidad para fibras monomodo según las normas TIA/EIA-526-7 método A1.	Exigido	
		Los enlaces deben ser probados en ambas longitudes de onda de operación, para las fibras monomodo de 1310nm y 1550nm.	Exigido	
		El medidor de potencia deberá tener una precisión de + - 0,1dB o superior.	Exigido	
		La fuente de luz debe ser capaz de generar luz para las longitudes de onda de 1310 nm y 1550 nm, para fibras monomodo.	Exigido	
		Los informes deberán contener los resultados, debiendo éstos estar de acuerdo con las normas técnicas para cableado óptico.	Exigido	
		No se permitirán empalmes en los distintos tramos de troncales ópticas entre el Rack de Distribución y los Racks Principales de cada bloque de edificios a excepción de los requeridos para el montaje de los pig tails.	Exigido	
		CARATERISTICA DE LOS PRODUCTOS DE FIBRA OPTICA		
		Además de cumplirse con las especificaciones descritas en las normas ANSI/TIA/EIA-568-C.3 e ISO/IEC 11801:2002 Ed 2, deben cumplirse los requisitos de esta sección aplicables a todos los componentes de fibra óptica descritos a continuación.	Exigido	
		Todos los conectores de fibra óptica deben ser de la misma marca así como los pig tails y patch cords.	Exigido	
		INSTALACION DE LA FIBRA OPTICA	Exigido	
		Los cables permitidos para uso en el backbone deberán ser de fibra óptica monomodo de acuerdo a los requerimientos antes mencionados. El cable debe soportar aplicaciones de voz, datos e imágenes. Durante la manipulación y la instalación se deben respetar los requerimientos del radio de curvatura y de fortaleza al jalado de todos los cables de backbone.	Exigido	
		El subsistema de backbone debe incluir el cable instalado entre los distintos Racks de distribución y el Rack principal de cada bloque de edificios del Poder Judicial. El mismo será en formato estrella.	Exigido	
		Las fibras deben ser terminadas en los distintos Racks en Distribuidores Ópticos rackeables de 24 fibras terminadas en pig tails con conectores SC o LC.	Exigido	

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná

		Distribuidores Ópticos deberán contar con el espacio requerido para almacenaje y ordenamiento de los distintos cables ópticos, así como bandejas de empalme para terminar y asegurar las fibras. Se deberán dejar activos los 4 pelos ópticos instalados por cada troncal y se deberá presentar el documento de la certificación de los mismos incluyendo la prueba realizada con bobina de lanzamiento. Se identificará cada uno de los pelos ópticos tanto en el Rack de Distribución como en el Rack Principal de cada bloque de edificios.	Exigido	
		En todos los casos, los conductos no deben exceder un factor de llenado de 40%.	Exigido	
		CARACTERISTICA DEL RACK CERRADO DE 42U.		
		Deberá ser fabricado en aluminio laminado en frío de 2 mm de espesor los transversales y armazón de techo. El resto podrá ser fabricado en acero laminado en frio de 1,2 mm. a 1,5 mm.	Exigido	
		Deberá tener montantes numeradas y deberán ser regulables en profundidad.	Exigido	
		Deberá ser compatible 19”	Exigido	
		Puertas delanteras y traseras deberán ser microperforadas. Las traseras deberán ser de doble hoja.	Exigido	
		Todas las puertas deberán contar con cerradura.	Exigido	
		Deberá soportar una carga estática de 1.360 Kg.	Exigido	
		Deberá contar con organizadores verticales de cables.	Exigido	
		Deberá contar con certificado ISO 9001:2008, CE y RoHS.	Exigido	
		Deberá tener conexión a tierra.	Exigido	
		CARACTERISTICA DE LOS RACKS DE DISTRIBUCION		
		Deberá ser de pared, tipo pivotante (doble puerta) y puerta frontal de vidrio templado, con cerradura y apertura mayor a 180º	Exigido	
		Deberá ser fabricado en acero laminado en frío de 1,5 mm de espesor para los montantes y rieles y de 1,2 mm para el resto del Rack.	Exigido	
		El segundo cuerpo deberá tener una apertura de 180º y deberá disponer de cerradura.	Exigido	
		Deberá disponer de lugares de acometida de cables en la parte superior e inferior del mismo.	Exigido	
		Los rieles montantes deberán tener indicadas las Unidades disponibles.	Exigido	
		Deberá tener certificado ISO 9001:2008 y cumplir los estándares CE, UL y RoHS.	Exigido	
		Deberá tener 18 Unidades y 550 mm de profundidad.	Exigido	
		Deberá contar con ordenadores horizontales para el correcto ordenamiento de los cables de Patch a ser instalados.	Exigido	

PODER JUDICIAL * UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES * Alto Paraná

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
V.I C.J. Alto Paraná

		CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS CANALES DE TENSION		
		Se deberá instalar un canal de tensión de por lo menos 12 tomas Universales de montaje horizontal. Tensión de salida nominal: 210V, 235V.	Exigido	
		Total máximo de corriente extraída: 16Amp.	Exigido	
		Frecuencia de entrada: 50/60 Hz.	Exigido	
		Cantidad de cables de alimentación: 1.	Exigido	
		De carcasa metálica y con módulos de tomas fabricadas en ABS de alta resistencia.	Exigido	
		Para instalación en racks 19", ocupando 1U.	Exigido	
		Con 12 tomas Universales (distribuidas en frente y parte posterior).	Exigido	
		Cable de alimentación con toma Americana (NEMA 5-15P).	Exigido	
		Con indicador de encendido (LED).	Exigido	
		CARACTERISTICAS DE LAS BANDEJAS METALICAS GALVANIZADAS		
		Se requieren bandejas metálicas galvanizadas con chapa 18 con perforaciones de 30 cm x 10 cm. como medidas mínimas.	Exigido	
		Las mismas deberán ser proveídas con todos sus accesorios (curvas, tees, derivaciones, etc.) y deberán ser fijadas al techo del local	Exigido	

PODER JUDICIAL * UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES * Corte Suprema de Justicia

CARLOS A. ARRUA D.
Jefe de Sección
VI C.J. Alto Paraná