

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARTE I

LICITACIÓN ABREVIADA

Y52995

ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA FIBRAS ÓPTICAS

UNIDAD SOLICITANTE:

Gerencia de Sector PAC, Subgerencia Red de Servicio, Dpto.
Desarrollo y Mantenimiento Red de SSEE.

Contenido

1.	CAPITULO I – OBJETO	3
1.1.	Descripción	3
1.2.	Ordenamiento de Ítems y detalle de cantidades	3
2.	CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES	4
2.1.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	4
2.1.1.	Agrupamiento de Ítems	4
2.1.2.	Propuesta básica, alternativa y variante o modificaciones	4
2.1.3.	Antecedentes del oferente	4
2.1.4.	Información a presentar con la oferta	4
2.1.5.	Muestra	5
2.1.6.	Idioma de la oferta	5
2.1.7.	Precio y Cotización	5
2.1.7.1.	Forma de cotización	5
2.1.7.2.	Actualización de Precios	5
2.2.	ESTUDIO DE OFERTAS	6
2.2.1.	Condiciones de rechazo de las ofertas	6
2.2.2.	Evaluación de las ofertas	6
2.3.	ADJUDICACION	6
2.4.	CONDICIONES DE ENTREGA	6
2.4.1.	Cronograma de entrega	6
2.4.2.	Lugar de Entrega	7
2.4.3.	Recepción	7
2.5.	GARANTIA	7
3.	CAPITULO III - CONDICIONES TÉCNICAS	9
3.1.	GENERALIDADES	9
3.2.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	9
3.2.1.	Sub Rack Eurocard 10 Mód. (Ítem 1)	9
3.2.2.	Panel Eurocard 1U para 3 módulos (ítem 2)	12
3.2.3.	Bandeja 2U 19" (ítem 3)	13
3.2.4.	Conversor Irig-b BNC-6FO (ítem 4)	15
3.2.5.	Conversor Irig-b FO-BNC (ítem 5)	15
3.2.6.	Placa ST Kyland (ítem 6)	16
3.2.7.	Patchcord UTP cat 6 6mts (ítem 7)	17

3.2.8.	Patchcord UTP cat 6 10mts (item 8).....	17
3.2.9.	Cupla E2000-E2000 (E2000 Adapter) (item 9).....	17
3.2.10.	Kit Limpieza Fibras Ópticas (item 10)	17
4.	CAPITULO IV – TABLAS DE CUMPLIMIENTO DE ÍTEMS Y OFERTAS	19

1. CAPITULO I – OBJETO

1.1. Descripción

El objeto de la presente licitación es el suministro de Insumos de Fibras Ópticas para la Red de Subestación de UTE.

El suministro estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones Particulares (Parte I) y con las Condiciones Generales para Adquisiciones (Parte II) y Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (Parte III), que se anexan, y con las circulares relativas a esta licitación que puedan emitirse en el futuro.

Para el presente llamado a Licitación no se venderá el Pliego de Condiciones, pudiéndose acceder al mismo en el sitio Web de UTE o de Compras Estatales.

Para tomar conocimiento de la Circulares que se emitan, el oferente deberá consultarla en los mismos sitios Web.

A los efectos de recibir en forma automática las Circulares emitidas, a su dirección de mail, es necesario anotarse como INTERESADO en <http://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>.

Es de responsabilidad del proveedor tomar conocimiento de la totalidad del Pliego de Condiciones incluidas sus Circulares. El no recibir una Circular por medio de correo electrónico no exime al oferente del cabal conocimiento del Pliego de Condiciones en forma completa.

UTE se reserva el derecho de dejar sin efecto la licitación en cualquier instancia del procedimiento previo a la adjudicación, sin incurrir en responsabilidad alguna.

1.2. Ordenamiento de Ítems y detalle de cantidades

Familia	Ítem	Código	Descripción elemento de red	Cantidad
1	1	68546	Sub Rack Eurocard 10 Mód.	25
	2	68812	Panel Eurocard 1U para 3 Mód.	50
	3	73133	Bandeja 2U	200
2	4		Conversor Irig BNC-6FO	30
	5		Conversor Irig FO-BNC	45
3	6	84520	Placa ST Kyland	60
4	7	78703	Patchcord cat 6 6mts	75
	8	78704	Patchcord cat 6 10mts	75

5	9	70102	Cuplas-E2000-E2000	200
6	10	70059	Kit Limpieza Fibras Ópticas	5

2. CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES

2.1. *FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA*

Agrupamiento de Ítems

Sólo se considerarán ofertas que coticen familias de ítems en forma completa, según lo definido en el Punto 1.2 del Capítulo I, con todos los accesorios establecidos como obligatorio en el presente documento.

2.1.2. Propuesta básica, alternativa y variante o modificaciones

Los oferentes deben cotizar necesariamente una oferta básica, sin perjuicio de presentar además, variantes o modificaciones. En caso de presentarse ofertas alternativas, deberán llenarse los mismos requisitos que para la oferta básica.

2.1.3. Antecedentes del oferente

Se requiere que los oferentes hayan realizado satisfactoriamente, por lo menos 1 suministro en los últimos 4 años, de tipo similar a los ítems solicitados. Por lo cual deberán proporcionar información acerca de sus antecedentes comerciales, incluyendo en la oferta la nómina de trabajos similares, indicando, actividad y lugar donde fueron desarrolladas, fechas de realización e información de contacto (nombre de contacto, dirección, teléfono, fax o e-mail de las empresas a las cuales se les realizaron dichos suministros).

Los oferentes deben acreditar ser representantes o distribuidores oficiales de los productos que coticen y de esta forma garantizar a UTE el respaldo en Uruguay de todos los suministros solicitados. Para esto deberá presentar carta del fabricante que lo corrobore.

UTE se reserva el derecho de realizar las averiguaciones que considere necesarias como para determinar que los datos presentados sean fidedignos.

2.1.4. Información a presentar con la oferta

Con la oferta deberá presentarse toda la información necesaria para el estudio técnico de la misma, pudiendo UTE solicitar al oferente las aclaraciones que considere necesarias.

El oferente deberá suministrar con la oferta:

- Catálogos del fabricante del ítem.
- Especificaciones técnicas del ítem.
- Manuales
- Hojas de datos
- Tabla 1 – Planilla de Datos Garantizada, completa.

2.1.5. Muestra

Se deberán suministrar a título de muestra un ejemplar de cada ítem (muestra exacta de lo ofertado), excepto para el ítem 6, para el cual no se deberá presentar muestra. En caso de cotizar alternativas, modificaciones o variantes, deberá suministrar también la muestra correspondiente; pudiendo ser un insumo usado, con todas las funcionalidades solicitadas en el pliego.

Las muestras se entregarán previo a la apertura de las ofertas, en Sede Norte (Aparicio Saravia 4292), debiendo el oferente contar con un comprobante de entrega firmado por quien lo recibió en UTE, el cual deberá acompañar la oferta.

Los ítems entregados en carácter de muestra serán sometidos a ensayos y testeo de las funcionalidades solicitadas en el Capítulo III, a costo de la Administración. Aunque no está prevista la destrucción de la muestra durante los ensayos debido a su manipulación se podrían producir daños sobre las mismas.

La muestra será devuelta al Oferente una vez culminada la inspección. La firma dispondrá de un plazo de 10 días hábiles a partir de comunicada la adjudicación, para su retiro. Luego de transcurrido el mismo, sin que el Oferente se presente, el suministro quedará en poder de UTE.

Para la muestra no se necesita ningún tipo de embalaje especial.

2.1.6. Idioma de la oferta

Todos los documentos que constituyen la oferta deben estar redactados en castellano, sin más excepción que los catálogos, folletos ilustrativos y normas técnicas impresas que se acompañen, los que también podrán estar escritos en inglés.

2.1.7. Precio y Cotización

2.1.7.1. Forma de cotización

Sólo se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza.

Se deberá completar la TABLA DE PRECIOS anexa al presente Pliego de Condiciones (Tabla 2).

La cotización deberá incluir todos los elementos, costos y gastos necesarios de forma tal de dar cumplimiento al objeto solicitado.

2.1.7.2. Actualización de Precios

Los precios cotizados serán firmes no admitiéndose ajuste paramétrico.

2.2. ESTUDIO DE OFERTAS***Condiciones de rechazo de las ofertas***

Las ofertas serán automáticamente rechazadas cuando:

- a) El oferente no mantenga su oferta por el plazo establecido en el Punto 11.1 de la Parte II (120 días).
- b) El Oferente no sea representante o distribuidor oficial de los productos que cotee.
- c) El oferente no presente la muestra solicitada en el Punto 2.1.5 en tiempo y forma.

Asimismo se deberán considerar las condiciones de rechazo automático establecidas en el punto “Estudio de ofertas” de la Parte II del Pliego de Condiciones.

2.2.2. Evaluación de las ofertas

La comparación de ofertas se realizará por familia de ítems, de acuerdo a los precios cotizados en la Tabla de Precios (Tabla 2).

Para la familia N° 6: En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral i) del literal c) del artículo 11 del Decreto N° 371/10 del 14/12/10, se deja constancia que no aplica para la presente familia el mecanismo de Reserva de Mercado.

ADJUDICACION

La adjudicación, en caso de realizarse, se hará por familia de ítems.

La adjudicación de ítems opcionales, en caso de cotizarse, quedará a criterio de UTE, según entienda la conveniencia técnica o económica de los mismos, si se adjudica o no.

CONDICIONES DE ENTREGA

Cronograma de entrega

El contratista dispondrá de un plazo máximo de 70 días calendario para el suministro de la totalidad de los ítems adjudicados, a partir del vencimiento del plazo establecido en el Punto 18 de la Parte II del Pliego de Condiciones. Si la forma de pago seleccionada fuese Carta de Crédito Doméstica, los plazos son computados a partir de la apertura de la Carta de Crédito.

UTE se reserva el derecho de aceptar otros plazos de entregas que no difieran sustancialmente de los plazos solicitados.

Se entregará toda la información técnica del equipo correspondiente, tanto manuales de usuario, manuales de partes, software del equipamiento, manuales de los programas instalados, módulos de software adicionales, cursos e instructivos del fabricante destinado al uso del equipamiento, etc. Toda la información se considera una parte del equipamiento adquirido sin necesidad de pagos adicionales.

2.4.2. Lugar de Entrega

El Adjudicatario deberá entregar la mercadería en la Sede de la calle Aparicio Saravia 4292 Gerencia Protecciones Automatismos y Control (Dpto. Desarrollo y Mantenimiento Red de SSEE). Se deberá coordinar la fecha de entrega efectiva del material con al menos 72 horas de antelación. Para la entrega se deberá coordinar día y hora con Virginia Costa (vcosta@ute.com.uy).

En cuanto al embalaje, el suministro deberá presentarse en su caja original, cerrada y sin signos de maltrato o humedades.

Recepción

El proveedor será responsable que los insumos funcionen correctamente de acuerdo a las especificaciones del fabricante y de los requisitos del presente pliego.

Una vez finalizadas las pruebas de aceptación del equipamiento se realizará la recepción del suministro siempre que:

- Las pruebas de aceptación hayan finalizado con éxito sin revelar ningún defecto sistemático
- El Contratista haya remitido correctamente la documentación de los equipos.

El adjudicatario deberá reemplazar a su cargo los suministros que adolezcan de defectos de fabricación o que no reúnan las condiciones técnicas requeridas.

2.5. GARANTIA

La garantía para estos insumos comprenderá todo defecto de fabricación y todo aquel otro defecto no atribuible a inadecuadas condiciones de operación/uso. La reparación o sustitución de cualquiera de los insumos en garantía incluirá repuestos, mano de obra y traslados fueran necesarios.

La garantía para los insumos debe ser de:

Familia	Ítem	Desc. elemento de red	Garantía (años)
1	1	Sub Rack Eurocard 10 Mód.	10
	2	Panel Eurocard 1U para 3 Mód.	5
	3	Bandeja 2U	5
2	4	Conversor Irig BNC-6FO	5
	5	Conversor Irig FO-BNC	5
3	6	Placa ST Kyland	5
4	7	Patchcord cat 6 6mts	3
	8	Patchcord cat 6 10mts	3
5	9	Cuplas E2000-E2000	3
6	10	Kit Limpieza Fibras Ópticas	2

Contados a partir de su recepción por parte de UTE.

El tiempo máximo de resolución de un incidente será de 20 días hábiles, contados a partir de comunicado el desperfecto.

El proveedor se comprometerá a brindar todo el apoyo técnico solicitado por el personal de UTE, frente a un reclamo de falla. Las consultas escritas deben ser respondidas en menos de dos días hábiles, a partir de la comunicación del desperfecto, durante todos los días del año, durante el período de garantía. A estos efectos el adjudicatario coordinará con UTE el procedimiento de aviso de falla.



3. CAPITULO III - CONDICIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

Los ítems ofertados serán nuevos y sin uso, del modelo más reciente o actual, en perfecto estado de funcionamiento y originales de fábrica. Deberá incorporar todas las mejoras en cuanto a diseño y materiales.

Deberán ser suministrados en su embalaje original de fábrica.

Los equipos ofrecidos deberán estar en producción al momento de la apertura de ofertas, no debiendo existir un aviso de discontinuidad por parte del fabricante. En caso de que ello no ocurra, deberá ser reemplazado por los comercializados en su lugar, debiendo tener características equivalentes o superiores a los ofertados en primera instancia.

3.2. *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*

Sub Rack Eurocard 10 Mód. (Item 1)

Este material corresponde a los siguientes Sub Ítems que deberán venir embalados en una sola caja con el código correspondiente sobre un lateral:

3.2.1.1. Bastidor Eurocard 3U, 12 módulos para panel ODF

El subítem bastidor comprende el conjunto de:

- Chasis o subrack
- Bandeja de sujeción de jumpers de FO
- Protección acrílica
- Organizadores horizontales de 19"

Todos estos componentes vendrán embalados en un solo paquete y corresponderán al código 68546.

3.2.1.2. Chasis Eurocard de 3U

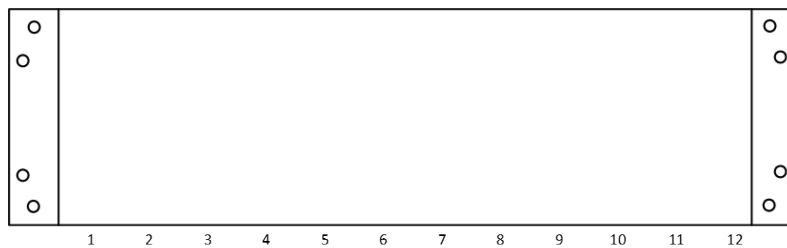
El chasis o subrack deberá estar en acuerdo a la norma IEC 60297-3-101.

La unidad de medida de referencia utilizada en este pliego de condiciones es el HP (Horizontal Pitch= 5,08 mm).

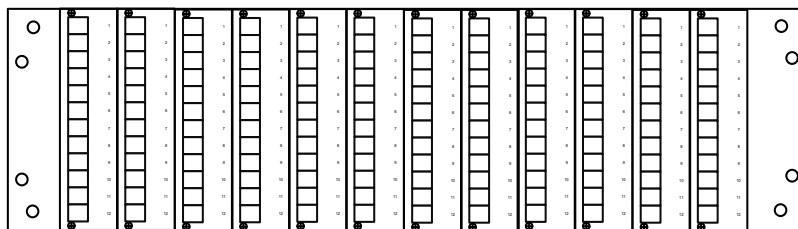
Características físicas del chasis:

- Aluminio con protección antióxido
- Para montaje en rack de 19"
- Altura 3U
- Diseño en cumplimiento con la norma IEC 60297-3-101
- 84HP disponibles
- 12 guías para 12 módulos de 7HP cada uno
- Sin Fondo ni tapa

En la figura siguiente se muestra la vista frontal del chasis:



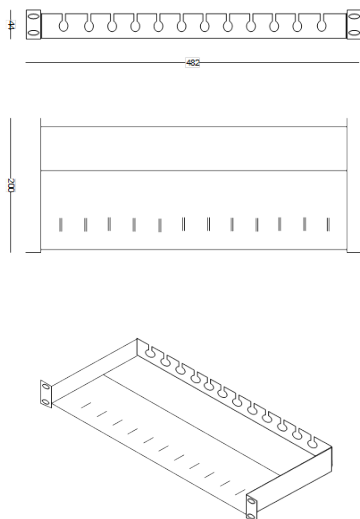
Dado que algunos elementos del bastidor pueden ocupar una distancia distinta a 7HP, las guías del chasis deberán ser removibles y tendrán la posibilidad de ser reubicadas en la posición más conveniente dependiendo de la instalación.



3.2.1.3. Bandeja sujeción de Jumpers

Para cada una de las 12 posiciones del bastidor y alineadas con ellas, se recibe por la parte trasera del bastidor los jumpers de fibra óptica. Para la fijación de estos jumpers inmediatamente antes de conectarlos a los módulos, se utilizará una bandeja de acuerdo con las figuras que se presentan a continuación:

Bandeja sujeción jumpers



Características físicas de la bandeja:

- Para montaje en rack de 19"
- Altura 1U
- Material Constructivo: chapa
- Espesor chapa: > 1mm (Resistencia suficiente para soportar la sujeción de los jumpers)
- Pintura: electrostática
- Color: RAL 7030
- 12 perforaciones en borde
- Puntos de atadura de los jumpers de FO mediante precinto plástico (collarín)

En frente a cada módulo del bastidor, la bandeja tendrá una perforación que servirá de retención de los prensa cables que vienen integrados en el jumper de FO para tal fin. A su vez, para la sujeción de los jumpers, la bandeja deberá contener puntos de atadura alineados a las perforaciones de los prensa cables mencionados.

3.2.1.4. Protección Acrílica

El bastidor de 3U Eurocard debe disponer protección mecánica que cubra el frente del bastidor donde se efectúan las conexiones de los patchcords de FO en los módulos. La protección deberá cubrir las 3U del bastidor y será en acrílico transparente.

El sistema de sujeción del acrílico deberá ser pivotante con bisagras horizontales.

Todo el conjunto de protección y su sistema de sujeción deberán mantener una distancia mínima con el frente de los módulos Eurocard tal que no afecte ni dañe los patchcords de FO

que ahí se conectan. Entre el frente de los módulos Eurocard y el final del boot del patchcord se requiere una distancia mínima de 7cm.

3.2.1.5. Organizador Horizontal 19"

Cada bastidor dispondrá de dos organizadores horizontales de 1U de alto y serán aptos para sujeción en rack de 19". Estos servirán para alojar los patchcords de FO y cross-conexiones de módulos y equipos.

Los organizadores se colocarán uno por encima y otro por debajo del chasis Eurocard.

El diseño de los organizadores permitirá colocar los organizadores de dos bastidores independientes pegados en U consecutivas.

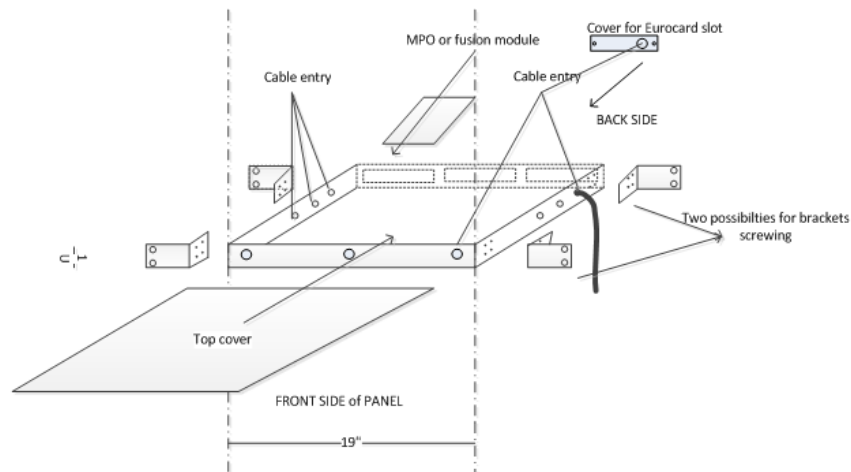
3.2.2. Panel Eurocard 1U para 3 módulos (item 2)

Los bastidores de 1U alojarán tres módulos eurocard de la familia utilizada por UTE.

Sujeción:	19"
Capacidad:	3 módulos
Altura:	1U
Construcción:	metal no oxidable (aluminio o acero inox.)
Tapas perforadas:	cada slot debe proveerse con tapa de aluminio perforada para el prensa estopa de los jumpers utilizados en el sistema de UTE. En total 3 tapas perforadas con tapón plástico removible.

El esquema siguiente muestra lo solicitado en las especificaciones.

1 U 3 Modules Fiber Optic Box



El modelo debe prever las siguientes facilidades:

1. 3 Ingresos de cable por frente (3 tapas perforadas c/u con tapón plástico)
2. Ingreso de cable por fondo (3 agujeros con tapón plástico igual al de las tapas aluminio frontales)
3. Tres agujeros sobre cada lateral con igual tapado.
4. 2 Soportes para 19" (brackets) removible y colocable a frente o fondo de la caja. Deberá permitir la colocación con los módulos hacia el frente del panel o hacia el fondo quedando un plano ciego hacia el frente del mismo
5. Planos de diseño. Se entregará en la oferta los planos que corroboren el diseño solicitado, siendo potestad de UTE observar si alguno de los resultados esperados no están siendo considerados por la oferta.

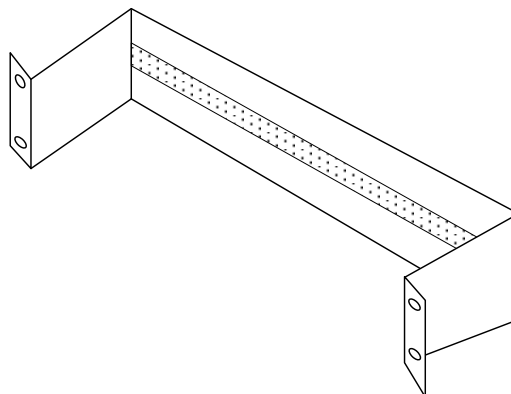
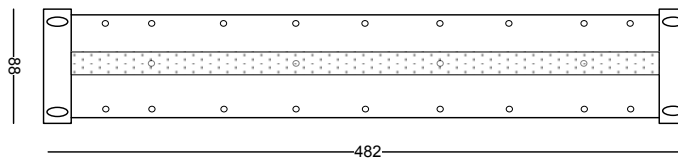
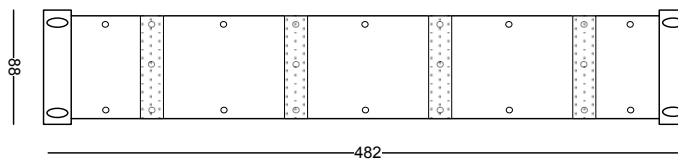
Bandeja 2U 19" (item 3)

La bandeja debe sujetar el riel DIN en su centro para sujeción de los componentes de riel en rack que no lo prevén.

Así mismo admitirá la sujeción de 4 tramos de riel DIN según indica la figura.

Los 5 orificios sobre los bordes horizontales se destinan a 5 plásticos organizadores de cable. Los mismos son parte del suministro y permitirán su reubicación entre 10 los orificios destinados a la organización del cableado.

2U tray for rail DIN





3.2.4. Conversor Irig-b BNC-6FO (item 4)

Entrada:

- TTL 3 y 5V con conector coaxial de 50 Ohm.

Salida:

- 6 puertos (multiplexado)
- FO Multimodo 850nm
- Retardo menor a 100ns

Mecánica:

- Para bastidor Eurocard
- Ancho 7HP
- Profundidad menor a 25cm
- Fuente: 100-280VDC

Condiciones ambientales:

- Temperatura 0-70°C
- Humedad hasta 90% sin condensación.

3.2.5. Conversor Irig-b FO-BNC (item 5)

Entrada:

- FO Multimodo 850nm

Salida 1:

- 0-5V NZR no balanceado
- Conector Coaxial 50 Ohm BNC
- Retardo menor a 100ns

Salida 2:

- 5V NRZ balanceado
- Borne con tornillo.
- Retardo menor a 100ns

Mecánica:

- Diseño para rielDin
- Dimensiones máximas: 40mmx110mmx900mm
- Fuente: 100-280VDC

Condiciones ambientales:

- Temperatura 0-70°C
- Humedad hasta 90% sin condensación.

3.2.6. Placa ST Kyland (item 6)

Módulo 4 puertos ópticos para Switch Kyland 6424, 3424 y 3028.

Interfaces Ethernet de Fibra

Cantidad: 4

Velocidad: 100 M bit/seg obligatorio

Tipos de óptica: MM 1310nm 2 km

Conectores ópticos aceptados: ST

3.2.6.2. Protección y extracción

Recubierta metálica: recubiertas con metal asegurando efecto Faraday.

Extracción: debe suministrarse los elementos de extracción del switch, dos orejas de sujeción con cada módulo

3.2.6.3. Temperatura de Operación

80 grados Cent.

3.2.6.4. Sincronización

Protocolo de Sincronización: soporte de Hardware PTP.

3.2.6.5. Normas Electromagnéticas

Cumplimiento de las normas de inmunidad electromagnéticas:

- IEC61850-3
- IEEE 1613

3.2.7. Patchcord UTP cat 6 6mts (item 7)

- Cable será Patchcord UTP Cat 6 TIA/EIA568-C.2 o Cat. 6A.
- Conectores plásticos inyectados en fábrica
- UTP de color Rojo o Azul.
- Patchcord: hilos de cobre (NO alambre).
- Longitud 6mts.
 - La longitud del patchcord serán las indicadas en cada caso, pudiéndose aceptar pequeñas variaciones, con un desvío no mayor al 10% de la longitud solicitada (p.e. patchcord de 20pies será aceptable como alternativa para uno de 6 metros).

3.2.8. Patchcord UTP cat 6 10mts (item 8)

- Cable será Patchcord UTP Cat 6 TIA/EIA568-C.2 o Cat. 6A.
- Conectores plásticos inyectados en fábrica
- UTP de color Rojo o Azul.
- Patchcord: hilos de cobre (NO alambre).
- Longitud 10mts.
 - La longitud del patchcord serán las indicadas en cada caso, pudiéndose aceptar pequeñas variaciones, con un desvío no mayor al 10% de la longitud solicitada (p.e. patchcord de 20pies será aceptable como alternativa para uno de 6 metros).

3.2.9. Cupla E2000-E2000 (E2000 Adapter) (item 9)

Conector:	E2000
	Pérdidas de inserción: máx 0,3 dB
	Pérdidas de retorno: máx -40dB
	Para FO OM2 pulido PC.
	Protección contra Polvo
	Soporte de mínimo 700 mating cycles
	Temperatura de operación de mínimo 75°C

3.2.10. Kit Limpieza Fibras Ópticas (item 10)

El kit de limpieza dispondrá de los siguientes elementos:

- 2 Limpiadores de tipo basados en “hilo seco”
 - 1 para Limpieza ferrulas y cuplas 1,25
 - 1 para Limpieza ferrulas y cuplas 2,5mm
 - El método de limpieza admitirá una repetición mayor a 500 veces.
 - No deben incluir líquidos ni paños descartables.
- Líquido limpiador de Conectores de FO.
- Toallas para limpieza de FO (mínimo 200 toallas).
- Tester visual de falla (linterna de FO). Linterna con luz visible para detección de fallas en tendidos de FO.

Todos los ítems deben ser adecuados para Fibra Óptica Multimodo (OM2).

Los accesorios adicionales que el proveedor considera que son parte de la solución deben incluirse como parte del conjunto.

4. **CAPITULO IV – TABLAS DE CUMPLIMIENTO DE ÍTEMS Y OFERTAS**

El oferente debe indicar si cumple con lo especificado y en qué documento y página de su oferta se respalda esta afirmación.

Tabla 1: Planilla de Datos Garantizados

Especificación Técnica	Descripción breve	Cumple (Si/No)	Referencia en la oferta (Documento y Página)
3.2	Especificaciones Generales		
3.2.1	Sub Rack Eurocard 10 Mód.		
3.2.2	Panel Eurocard 1U para 3 Mód.		
3.2.3	Bandeja 2U		
3.2.4	Conversor Irig-b BNC-6FO		
3.2.5	Conversor Irig-b FO-BNC		
3.2.6	Placa ST Kyland		
3.2.7	Patchcord cat 6 6mts		
3.2.8	Patchcord cat 6 10mts		
3.2.9	Cuplas E2000-E2000		
3.2.10	Kit Limpieza Fibras Ópticas		



Tabla 2: Tabla de Precios

Familia	Ítem	Código	Descripción elemento de red	Cantidad	Moneda	Pr.Unit. s/imp.	Pr.Total s/imp	IVA	Pr.Total con IVA
1	1	68546	Sub Rack Eurocard 10 Mód.	25					
	2	68812	Panel Eurocard 1U para 3 Mód.	50					
	3	73133	Bandeja 2U	200					
2	4		Conversor Irig-b BNC-6FO	30					
	5		Conversor Irig-b FO-BNC	45					
3	6	84520	Placa ST Kyland	60					
4	7	78703	Patchcord cat. 6 6mts	75					
	8	78704	Patchcord cat. 6 10mts	75					
5	9	70102	Cuplas E2000-E2000	200					
6	10	70059	Kit Limpieza Fibras Ópticas	5					