

**PREGÃO ELETRÔNICO BINACIONAL EF 1129-21  
SUBASTA A LA BAJA BINACIONAL EF 1129-21**

**AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TESTE  
ÓPTICO DESTINADOS AO MONITORAMENTO  
REMOTO DE FIBRAS ÓPTICAS**

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE TESTEO  
ÓPTICO DESTINADOS AL MONITOREO  
REMOTO DE FIBRAS ÓPTICAS**

**ADITAMENTO 1**

**ADITIVO 1**

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 1129-21, a ITAIPU responde perguntas realizadas por interessadas nesta licitação:

I) De conformidad a lo dispuesto en el sub ítem 2.6.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1129-21, la ITAIPU responde preguntas realizadas por firmas interesadas en esta licitación:

**PERGUNTA 1.**

Solicitação de um diagrama da rede óptica a monitorizar, de forma a oferecer uma solução de monitorização otimizada com base na localização e distribuição das unidades remotas de medição, aplicando o maior escopo e capacidade de portos, de acordo com a rede.

**PREGUNTA 1.**

Solicitud de un diagrama de la red óptica a monitorear, a efectos de ofrecer una solución de monitoreo optimizada en función de la ubicación y distribución de las unidades remotas de medición, aplicando su mayor alcance y capacidad de puertos, acorde a la red.

**Argumento:** Os diferentes equipamentos de monitoramento disponíveis no mercado têm diferentes faixas dinâmicas de medição, capacidade de análise, etc. Isso produz que dependendo da marca e do modelo utilizado, a mesma rede pode ser monitorada com mais ou menos unidades remotas e com maior ou menor precisão. Por isso, para o correto dimensionamento de um sistema de monitoramento é necessário contar com um diagrama de rede, indicando o nro. de fibras a serem monitoradas, a distância dos trechos da rede a serem monitorados e, no caso de monitoramento de fibras ativas, também conhecer os saltos ou conexões intermediárias por meio de equipamentos *up/drop* ou regeneradores, se houver, onde o sinal de monitoramento deve ser desviado e reintroduzido na rede após o equipamento intermediário de transmissão.

**Argumento:** Los distintos equipos de monitoreo disponibles en el mercado cuentan con distintos rangos dinámicos de medición, capacidad de análisis, etc. Esto produce que según la marca y modelo que se utilicen la misma red pueda ser monitoreada con más o menos unidades remotas y con mayor o menor precisión. Es por eso que para el correcto dimensionamiento de un sistema de monitoreo es necesario contar con un diagrama de la red, con indicación del nro. de fibras a monitorear, distancia de los tramos de red a monitorear y para el caso de monitoreo de fibras activas también conocer los saltos o conexiones intermedias a través de equipos *up/drop* o regeneradores en el caso de existir, donde la señal de monitoreo deba ser desviada e introducida nuevamente en la red después del equipo intermedio de transmisión.

**RESPOSTA**

Solicitação indeferida. A solução será usada para o monitoramento das fibras ópticas mais críticas e será instalada nos dois Data Centers da ITAIPU localizados nas margens brasileira e paraguaia, sendo 1 módulo de monitoramento em cada MDA

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. La solución será utilizada para el monitoreo de las fibras ópticas más críticas y será instalada en los dos Data Centers de la ITAIPU localizados en las márgenes brasileña y paraguaya, siendo 1 módulo de

(*Main Distribution Area*), totalizando 4 módulos, dois em cada Data Center.

Os MDA's são os pontos de consolidação onde chegam e saem as fibras que interconectam os Data Centers e as diversas redes Campus.

Cada módulo deve ter a capacidade de monitoramento de 16 fibras sendo que 6 fibras serão ativas ou em operação.

Portanto, não há necessidade de disponibilizar um diagrama de rede, pois a solução irá monitorar apenas algumas fibras mais críticas a serem definidas posteriormente.

## PERGUNTA 2.

### 3. Especificações de HW

#### 3.1 Projeto mecânico

II. **Altura inferior a 1 unidade de rack** □ Esta limitação é devido a um requisito de espaço no local de instalação destinado a unidades remotas. Temos 3 modelos diferentes de unidades remotas, ½ U, 1U e 2U, além da opção de módulos de portos adicionais com capacidade de 32 a 256 portos acima de ½ U. Em qualquer caso, fazemos esta consulta porque na prática em função da nossa experiência em sistemas instalados na região e em particular no Paraguai, os remotos com 2 unidades de rack de altura e capacidade para conter 32 ou 64 portos integrados no mesmo chassi, são muito mais eficientes tanto na atribuição de portos para monitoramento, quanto na disponibilidade de portos extras nos nós para realizar outras medições em outros cabos ópticos concorrentes no mesmo local.

É por isso que perguntamos sobre esta limitação de 1 unidade de rack. Claro, o equipamento de rack de ½ U com menor número de portos pode ser mais econômico inicialmente, mas depois suas expansões tornam o custo da solução por local não mais tão eficiente e é verdade também que um máximo de 16 portos para uma unidade remota pode torná-lo ineficiente e evitar que seja aplicado à manutenção no local.

III. **A largura deve ser inferior a um terço da largura do rack** □ Entendemos que neste caso se

monitoreo en cada MDA (*Main Distribution Area*), totalizando 4 módulos, dos em cada Data Center.

Los MDA's son los puntos de consolidación donde llegan y salen las fibras que interconectan los Data Centers y las diversas redes Campus.

Cada módulo deberá tener la capacidad de monitoreo de 16 fibras siendo que 6 fibras serán activas o en operación.

Por tanto, no existe la necesidad de disponibilizar un diagrama de red, pues la solución va a monitorear apenas algunas fibras más críticas a ser definidas posteriormente.

## PREGUNTA 2.

### 3. Especificaciones de HW

#### 3.1 Especificación mecánica.

II. **Altura inferior a 1 unidad de rack** □ Esta limitación se debe a un requerimiento de espacio en el sitio de instalación previsto para las unidades remotas. Nosotros contamos con 3 modelos distintos de unidades remotas, ½ U, 1U y 2U, más la opción de módulos de puertos adicionales con capacidad de 32 a 256 puertos sobre ½ U. De cualquier modo hacemos esta consulta porque en la práctica en función de nuestra experiencia en los sistemas instalados en la región y en particular en Paraguay, los remotos con 2 unidades de rack de altura y capacidad de contener 32 o 64 puertos integrados en el mismo chasis, son muchos más eficientes tanto en la asignación de puertos para monitoreo, como en la disponibilidad de puertos extras en los nodos para realizar otras mediciones sobre otros cables ópticos concorrentes al mismo sitio.

Es por eso que consultamos sobre esta limitante de 1 unidad de rack. Por supuesto que los equipos de ½ U de rack con un menor número de puertos pueden resultar más económicos inicialmente, pero luego sus expansiones hacen que ya el costo de la solución por sitio ya no sea tan eficiente y también es cierto que un máximo de 16 puertos para una unidad remota, la puede hacer poco eficiente e impedir su aplicación a tarea de mantenimiento en sitio.

III. **El ancho deberá ser inferior a un tercio del ancho del rack** □ Entendemos que se refiere en

refere à profundidade. Em caso afirmativo, solicitamos informar a profundidade de rack disponível. E nos permitimos comentar que não encontramos o sentido dessa limitação, pois se a ocupação na frente é a largura total do rack, limitar a ocupação em profundidade só consegue deixar espaço livre inutilizável, ainda mais quando no ponto seguinte indicam que todas as conexões devem estar disponíveis no painel frontal do equipamento.

Nestes pontos permitimos solicitar a ampliação das características, salvo severas limitações de espaço que as justifiquem, de forma a permitir que os licitantes ampliem a proposta de configuração para diferentes tipos de unidades remotas e que o sistema oferecido seja mais eficiente.

#### RESPOSTA

Solicitação aceita. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

#### PERGUNTA 3.

(...) 3.6 OTDR A informação de rede solicitada na consulta "a" será muito útil para a seleção do módulo de medição RTU mais adequado para cada trecho da rede.

Visto que nem necessariamente todas as unidades remotas exigirão a mesma faixa dinâmica.

**Consulta:** No ponto II indica uma faixa dinâmica de 40 dB a 20µs

O ponto VII fala de disponibilidade de energia de até 30 dB com uma precisão de 5m de distância.

\* Poderiam explicar esses pontos, sua relação e o resultado desejado

\*Fica claro que solicitam 1625nm de comprimento de onda para monitoramento, poderiam indicar a faixa dinâmica necessária para o módulo de medição.

#### RESPOSTA

A faixa dinâmica é um parâmetro de calibração de OTDR previsto na Norma IEC 61746. Determina a distância máxima observável das fibras e, portanto, a capacidade de um OTDR analisar uma rede.

A capacidade de potência é a potência a ser injetada no transmissor capaz de sensibilizar o receptor, levando-se em conta as atenuações entre os dois pontos.

O comprimento de onda para monitoramento é

este caso a la profundidad. De ser así solicitamos informar la profundidad de rack disponible. Y nos permitimos comentar que no encontramos el sentido de esta limitación, dado que, si la ocupación sobre el frente es del ancho completo del rack, limitar la ocupación en profundidad solo consigue dejar espacio libre inutilizable, más aún cuando en el punto siguiente indican que todas las conexiones deben estar disponibles en el panel frontal del equipo.

Sobre estos puntos nos permitimos solicitar que las características se amplíen, salvo limitaciones severas de espacio que las justifiquen, a efectos de permitir a los oferentes ampliar la propuesta de configuración a distintos tipos de unidades remotas y que el sistema ofrecido sea más eficiente.

#### RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

#### PREGUNTA 3.

(...) 3.6 OTDR La información de red solicitada en la consulta "a" será muy útil para la selección del módulo de medición RTU más apropiado para cada tramo de la red.

Dado que no necesariamente todas las unidades remotas requerirán el mismo rango dinámico.

**Consulta:** El punto II indica un rango dinámico de 40 dB a 20µs

El punto VII habla de disponibilidad de potencia de hasta 30 dB con precisión de 5m de distancia.

\*Podrían por favor explicar estos puntos, su relación y el resultado requerido

\*Queda claro que solicitan 1625nm de longitud de onda para el monitoreo, podrían indicar el rango dinámico requerido para el módulo de medición.

#### RESPUESTA

El rango dinámico es un parámetro de calibración de OTDR previsto en la Norma IEC 61746. Determina la distancia máximo observable de las fibras y, por tanto, la capacidad de un OTDR analizar una red.

La capacidad de potencia es la potencia a ser inyectada en el transmisor capaz de sensibilizar el receptor teniendo en cuenta las atenuaciones entre los dos puntos.

La longitud de onda de monitoreo es de 1550 nm

1550 nm para fibra escura e 1625 ou 1650 nm para fibra ativa, com precisão de + - 3 nm e faixa dinâmica de 37 dB.

**PERGUNTA 4.****3.7 Interruptor óptico.**

I. Afirma-se que a unidade de teste remoto deve suportar um switch ótico de 1 a 16 portos. Favor indicar o número de portos necessários na configuração do equipamento a ser cotado.

**RESPOSTA**

Cada unidade remota deve ter a capacidade de monitoramento de 16 fibras, ou seja, 16 portos, sendo que 6 portos deverão monitorar fibras vivas ou em operação.

**PERGUNTA 5.**

IV. Limita-se o tamanho ao igual para a unidade de teste remoto. Estendemos a mesma consulta quanto à possibilidade de termos outras opções de tamanho de switch óptico que tornem a relação preço/prestação mais eficiente.

**RESPOSTA**

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 4.

**PERGUNTA 6.**

c) O pedido refere-se exclusivamente ao fornecimento de hardware para o sistema de monitoramento. Não inclui a prestação de serviços de instalação e integração de software, bem como serviço de suporte técnico. Poderiam informar como esses serviços serão avaliados?

**RESPOSTA**

O pedido contempla apenas o fornecimento de hardware. O software deve estar incluso no hardware (RTU).

**PERGUNTA 7.**

Para concluir uma proposta técnica competitiva, solicitamos uma prorrogação na data de apresentação das ofertas de 15 dias da data de apresentação da proposta atual.

**RESPOSTA**

Solicitação indeferida. Não há necessidade de prorrogação.

para fibra oscura y de 1625 o 1650 nm para fibra activa, con una precisión de + - 3 nm y un rango dinámico de 37 dB.

**PREGUNTA 4.****3.7 Interruptor óptico.**

I. Se indican que la unidad remota de prueba debe soportar un interruptor óptico de 1 a 16 puertos. Favor indicar que cantidad de puertos requieren en la configuración del equipo a cotizar.

**RESPUESTA**

Cada unidad remota debe tener la capacidad de monitoreo de 16 fibras, o sea, 16 puertos, siendo que 6 puertos deberán monitorear fibras vivas o en operación.

**PREGUNTA 5.**

IV. Se limita el tamaño al igual que para la unidad de prueba remota. Extendemos la misma consulta respecto de la posibilidad de contar con otras opciones de tamaño de conmutador óptico que hagan más eficiente la relación precio/prestación.

**RESPUESTA**

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 4.

**PREGUNTA 6.**

c) El pedido hace referencia exclusivamente a la provisión de hardware para el sistema de monitoreo. No se incluye provisión de software servicios de instalación e integración como tampoco servicio de soporte técnico. Podrían informar cómo se evaluarán estos servicios?

**RESPUESTA**

El pedido contempla apenas la provisión de hardware. El software debe estar incluido en el hardware (RTU).

**PREGUNTA 7.**

A efectos de completar una propuesta técnica competitiva, solicitamos una prórroga en la fecha de presentación de las ofertas de 15 días sobre la fecha actual de presentación de ofertas.

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. No hay necesidad de la prórroga solicitada.

**PERGUNTA 8.****1. Assunto: Informações da rede.**

Solicitamos à Entidade que responda às seguintes questões, de forma a fornecer a melhor solução.

**QUANTO À REDE DE FIBRA.**

a. Qual é o tipo de rede a ser monitorada: Point-Point ou Point-Multi Point (PON)?

b. A Entidade tem um diagrama de rede que pode nos facilitar?

c. Qual é a distância máxima da extensão da fibra (km)?

d. Qual é a atenuação máxima da amplitude da fibra (dB)?

e. Qual é o número de circuitos a serem monitorados por RTU?

f. Quantos elementos ativos de rede (regeneradores, amplificadores ópticos etc.) tem a infraestrutura deve ser monitorada?

g. Qual é a transmissão ativa de tráfego? 1310, 1550, CWDM & DWDM, DWDM C-Band, DWDM C&L Band?

h. Qual é o canal óptico de supervisão (OSC) em 1510 nm, se houver telemetria par 1510 nm?

**RESPOSTA**

a. Ponto a Ponto;

b. A ITAIPU pretende monitorar somente algumas fibras críticas que serão definidas posteriormente, portanto, não é necessário o fornecimento de diagrama de rede;

c. A maioria dos circuitos ópticos possuem distância máxima de 20 Km. Somente um deles chegaria aos 90 Km aproximadamente;

d. Os limiares e criticidades dos alarmes de atenuação devem ser configuráveis;

e. 16 circuitos por RTU;

f. Não há amplificadores ou regeneradores ópticos entre os pontos a serem monitorados;

g. Entre 1310 e 1550 nm;

h. 1550 nm para fibra escura e 1625 ou 1650 nm para fibra ativa.

**PREGUNTA 8.****1. Asunto: Información de la red.**

Solicitamos amablemente a la Entidad responder las siguientes consultas, con el fin de brindar la mejor solución.

**CON RESPECTO A LA RED DE FIBRA.**

a. ¿Cuál es el tipo de red que se desea monitorear: Point-Point o Point-Multi Point (PON)?

b. ¿Posee la Entidad un diagrama de red que pueda facilitarnos?

c. ¿Cuál es la distancia máxima de vano de fibra (km)?

d. ¿Cuál es la atenuación máxima de vano de fibra (dB)?

e. ¿Cuál es la cantidad de circuitos a monitorear por RTU?

f. ¿Con cuántos elementos activos de red (regeneradores, amplificadores ópticos, etc.) cuenta la infraestructura a ser monitoreada?

g. ¿Cuál es la transmisión activa de tráfico? ¿1310, 1550, CWDM & DWDM, DWDM C-Band, DWDM C&L Band?

h. ¿Cuál es el canal óptico de supervisión (OSC) a 1510 nm, si existiese telemetría par 1510 nm?

**RESPUESTA**

a. Punto a punto;

b. La ITAIPU pretende monitorear solo algunas fibras críticas que serán definidas posteriormente por lo tanto no es necesario la provisión de diagrama de red;

c. La mayoría de los tendidos ópticos alcanzan una distancia máxima de 20 km, solo uno de ellos llegaría a los 90 km aproximadamente;

d. Los límites y criticidades de las alarmas de atenuación deben ser configurables;

e. 16 circuitos por RTU;

f. No se cuenta con amplificadores ni regeneradores ópticos entre los puntos a ser monitoreados;

g. Entre 1310 y 1550 nm;

h. 1550 nm para fibra oscura y 1625 o 1650 nm para fibra activa.

**PERGUNTA 9.  
QUANTO À RTU.**

- a. Qual é o Lamda de monitoramento necessário na RTU? 1310 nm, 1550 nm, 1490 nm, 1625 nm ou 1650 nm?
- b. Qual é o tipo de conector que será usado na RTU? SC/UPC, SC/APC, LC/UPC, LC/APC, E2000/APC, MPO/MTP?
- c. É necessária a escalabilidade de portos de teste (switch ótico)?
- d. Que tipo de acesso e gerenciamento de fibra a Entidade deseja para a RTU? Frontal, traseiro ou não é relevante?
- e. Qual é a preferência de medição? Break detection, *Fiber degradation* ou ambas?
- f. O ponto de acesso à RTU possui acesso IP?
- g. A conexão IP necessária deve ser *wired* (Ethernet) ou Wireless (3G, LTE)?

**RESPOSTA**

- a. 1550 nm para fibra escura e 1625 ou 1650 nm para fibra ativa;
- b. Conectores LC/APC;
- c. Sim. A escalabilidade é definida no item 3.7 - II das Especificação Técnica;
- d. Não é relevante;
- e. Ambas as medições;
- f. Sim;
- g. Deve ser Wired (Ethernet).

**PERGUNTA 10.****QUANTO AOS SERVIDORES E SOFTWARE.**

- a. A disponibilização de servidores para o(s) software(s) de gestão da RTU faz parte do escopo do licitante?  
Caso o anterior não seja necessário, a Entidade pode fornecer-nos os dados do servidor onde será instalado o software e de qual sistema operativo possui.
- b. Quantas RTUs devem ser suportadas pelo software?
- c. Existe acesso IP ao local desejado para a RTU?
- d. Qual é o sistema operacional do sistema operacional?
- e. Qual é o número estimado de usuários confluentes?
- f. Requer integração TNM?
- g. Qual deve ser o idioma de suporte?
- h. Requer acesso móvel?
- i. Requer conexão segura (SSL, HTTPS)?

**PREGUNTA 9.  
CON RESPECTO A LA RTU.**

- a. ¿Cuál es la Lamda de monitoreo requerida en la RTU? ¿1310nm, 1550 nm, 1490 nm, 1625 nm o 1650 nm?
- b. ¿Cuál es el tipo de conector que será utilizado en la RTU? ¿SC/UPC, SC/APC, LC/UPC, LC/APC, E2000/APC, MPO/MTP?
- c. ¿Se necesita escalabilidad de puertos de prueba (conmutador óptico)?
- d. ¿Qué tipo de acceso y gestión de fibra desea la Entidad para la RTU? ¿Frontal, trasero o no es relevante?
- e. ¿Cuál es la preferencia de medición? ¿Break detection, Fiber degradation ó ambos?
- f. ¿Cuenta con acceso IP el punto de acceso a RTU?
- g. ¿La conexión IP requerida deberá ser *wired* (Ethernet) o Wireless (3G, LTE)?

**RESPUESTA**

- a. 1550 nm para fibra oscura y 1625 o 1650 nm para fibra activa;
- b. Conectores LC/APC;
- c. Sí. La escalabilidad es definida en el ítem 3.7 - II de la Especificación Técnica;
- d. No es relevante;
- e. Ambas mediciones;
- f. Si;
- g. Debe ser Wired (Ethernet).

**PREGUNTA 10.****CON RESPECTO A LOS SERVIDORES Y SOFTWARE.**

- a. ¿Forma parte del alcance del oferente, la provisión de servidores para el(los) software(s) de gestión de las RTU?  
En caso de que lo anterior no sea necesario, podría la Entidad facilitarnos los datos del servidor en donde se instalarán el software y con qué sistema operativo cuenta.
- b. ¿Cuántas RTUs deberán ser soportados por el software?
- c. ¿Existe acceso IP a la ubicación deseada para el RTU?
- d. ¿Cuál es el sistema operativo del Sistema Operativo?
- e. ¿Cuál es la cantidad de usuarios confluyentes estimados?
- f. ¿Requiere integración TNM?
- g. ¿Cuál debe ser el lenguaje de soporte?
- h. ¿Requiere acceso móvil?
- i. ¿Requiere Conexión segura (SSL, HTTPS)?

### RESPOSTA

- a. Não faz parte deste escopo o fornecimento isolado de software para gestão centralizada das RTU's, pois este deve estar incluso no hardware;
- b. Idem a anterior;
- c. Sim;
- d. Não se aplica;
- e. A solução deve permitir acessos concorrentes à RTU para a visualização dos eventos; sem limitação de acessos.
- f. Não exigível;
- g. Português, espanhol ou inglês;
- h. Não exigível;
- i. Sim. A solução deve permitir acesso seguro.

### PERGUNTA 11. SISTEMA GIS.

- a. A entidade tem uma ferramenta de inventário de fibra e qual software é utilizado?
- b. A rede está mapeada atualmente?
- c. Dispõe-se das rotas em de F.O. em KMZ ou KML?

### RESPOSTA

- a. Não se aplica;
- b. Não se aplica;
- c. Não se aplica.

### PERGUNTA 12.

#### Assunto: Experiência.

Consultamos a Entidade se, serão aceitas propostas cujos Proponentes estejam registrados no cadastro solicitado nesta licitação e que tenham fornecido, satisfatoriamente, testadores óticos acompanhados dos respectivos certificados de desempenho.

### RESPOSTA

A ITAIPU não compreendeu o questionamento. Contudo, caso esteja se referindo à habilitação da licitação, será considerada habilitada a proponente que atender as alíneas "a", "b" e "c" do subitem 1.3.2 do CBC. Quanto à alínea "b", o atestado deverá ser de fornecimento "equipamentos de teste óptico destinados ao monitoramento remoto de fibras ópticas". Não obstante, a ITAIPU esclarece que o objeto desta aquisição não são testadores óticos, mas sim aquisição de hardware específico de

### RESPUESTA

- a. No hace parte de este alcance la provisión de software para gestión centralizada de las RTU's ya que esto debe estar incluido en el hardware;
- b. Ídem al anterior;
- c. Si;
- d. No se aplica;
- e. La solución debe permitir accesos concurrentes al RTU para visualización de los eventos; sin limitación de acceso.
- f. No exigible;
- g. Portugués, español o inglés;
- h. No exigible;
- i. Si. La solución debe permitir acceso seguro.

### PREGUNTA 11. SISTEMA GIS.

- a. ¿Dispone la entidad de una herramienta para el inventario de fibra y cuál es el software que utilizan?
- b. ¿Está mapeada la red actualmente?
- c. ¿Se dispone de las rutas en de F.O. en KMZ o KML?

### RESPUESTA

- a. No se aplica;
- b. No se aplica;
- c. No se aplica.

### PREGUNTA 12.

#### Asunto: Experiencia.

Consultamos amablemente a la Entidad si, serán aceptadas ofertas cuyos Oferentes se encuentren registrados en el catastro solicitado en el presente llamado y que hayan suministrado de manera satisfactoria testadores óticos acompañados de sus respectivos certificados de desempeño.

### RESPUESTA

ITAIPU no entendió la consulta. Sin embargo, si se trata de la clasificación para la licitación, se considerará clasificado el oferente que cumpla con los ítems "a", "b" y "c" del sub-ítem 1.3.2 del PBC. En cuanto al punto "b", el certificado debe ser para el suministro de "equipos de prueba óptica para el monitoreo remoto de fibras ópticas". Sin embargo, ITAIPU aclara que el objeto de esta adquisición no son los testadores óticos, sino la adquisición de hardware específico para



monitoramento automático de fibras ópticas.

**PERGUNTA 13.**

**Assunto: Software de gerenciamento de RTUs.**  
Consultamos a Entidade se, para o software de gestão das RTUs, licenças ativas por 2 (dois) anos serão suficientes.

**RESPOSTA**

Não faz parte deste escopo o fornecimento isolado de software para gestão centralizada das RTU's, pois este deve estar incluso no hardware;

**PERGUNTA 14.**

**Especificações técnicas.**

Consultamos a Convocante fornecer mais dados técnicos sobre os itens 2 (Módulo WDM Monitoramento Fibras Operação) e 3 (Filtro WDM Monitoramento Fibras Operação) desta licitação.

**RESPOSTA**

São os componentes responsáveis pela inserção e filtragem de sinal de modulação fora da largura de banda para o monitoramento de fibras vivas ou em operação.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.2 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 1129-21, a ITAIPU:

A) altera o item 3.1 (incisos II e III) do Anexo I - Especificação Técnica:

**DE:**

[...]

II. A altura deve ser inferior a 1 unidade de rack;

III. A largura deve ser inferior a um terço da largura do rack;

[...]

**PARA:**

[...]

II. A altura deve ser no máximo 1 unidade de rack;

III. A largura deve ser no máximo a largura do rack;

[...]

el monitoreo automático de fibras ópticas.

**PREGUNTA 13.**

**Asunto: Software de gestión de RTUs.**

Consultamos amablemente a la Entidad si, para el software de gestión de las RTUs, serán suficientes licencias activas por 2 (dos) años.

**RESPUESTA**

No hace parte de este alcance la provisión de software para la gestión centralizada de las RTU's. ya que esto debe estar incluido en el hardware

**PREGUNTA 14.**

**Especificaciones técnicas.**

Consultamos amablemente a la Convocante brindar más datos técnicos sobre los ítems 2 (Módulo WDM Monitoramento Fibras Operação) y 3 (Filtro WDM Monitoramento Fibras Operação) del presente llamado.

**RESPUESTA**

Son los componentes responsables por la inserción y filtro de señal de modulación fuera del ancho de banda para el monitoreo de fibras vivas o en operación.

II) De conformidad a lo dispuesto en el sub ítem 2.6.2 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1129-21, la ITAIPU:

A) altera el ítem 3.1 (incisos II y III) en el Anexo I - Especificación Técnica:

**DE:**

[...]

II. La altura deberá ser inferior a 1 unidad de rack

III. El ancho deberá ser inferior a un tercio del ancho del rack

[...]

**PARA:**

[...]

II. La altura debe ser como máximo de 1 unidad de rack;

III. El ancho debe ser como máximo del ancho del rack;

[...]



**B)** disponibiliza em anexo a este Aditamento, nova versão do Anexo I - Especificação Técnica, com ajustes efetuados na cor azul.

**B)** dispone, en anexo a este Aditivo, una nueva versión del Anexo I - Especificación Técnica, con ajustes realizados en azul.

**III)** Permanecem inalteradas as demais condições contidas no Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Binacional EF 1129-21.

**III)** Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1129-21.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico  
Data de emissão: 19.08.21

Elaboración: División de Apoyo Técnico  
Fecha de emisión: 19.08.21