

CONCORRÊNCIA BINACIONAL EF 2962-18
LICITACIÓN PÚBLICA BINACIONAL EF 2962-18**ADITAMENTO 4****SISTEMA DE TELEMETRÍA HIDROMETEOROLÓGICA**

I) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) da Concorrência Binacional EF 2962-18, a ITAIPU responde perguntas formuladas por interessadas na presente licitação.

PERGUNTA 1

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente aos parágrafos: 5.4.1.3 e 5.4.1.6. Favor, indicar a Marca e Modelo dos Tranceptores para uso específico no serviço "IsatData Pro", que a Itaipu fornecerá. Ou, na falta disso, as características técnicas do equipamento, como portas de comunicação, fonte de alimentação, possibilidade de controle por comandos AT, etc.

RESPOSTA.

Os transceptores para uso no serviço "IsatData Pro" possuem as seguintes características técnicas:

- a) Características Elétricas
 - Input Voltage: +9 a 32V
 - Load Dump Protection: +150V
 - Receive : 8.3 mA
 - GPS: 40 mA
 - Transmit: 0.75 A
 - Sleep: 100 µA
- b) Características da Transmissão
 - Latência de transmissão: <15 sec, 100 bytes
 - Frequência Rx: 1525.0 to 1559.0 MHz
 - Frequência Tx: 1626.5 to 1660.5 MHz

PERGUNTA 2

Na planilha ORÇAMENTO ESTIMADO (ANEXO-V) Em nossa opinião, as descrições são invertidas e os valores consignados não são coerentes entre si. Favor esclarecer.

RESPOSTA

Entendimento correto. As Planilhas de Preços foram corrigidas. Favor reportar-se ao item II, letra "A" deste aditamento.

ADITIVO 4**SISTEMA DE TELEMETRÍA HIDROMETEOROLÓGICA**

I) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 1.4.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación Pública Binacional EF 2962-18, la ITAIPU responde las preguntas realizadas por interesadas en la presente licitación.

PREGUNTA 1

"En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente a los Incisos: 5.4.1.3 y 5.4.1.6. Favor indicar Marca y Modelo de los equipos Tranceptores para uso específico en el servicio "IsatData Pro", que suministrará Itaipu. O en su defecto las características técnicas del equipo, como puertos de comunicación, alimentación eléctrica, posibilidad de control por comandos AT, etc."

RESPUESTA

Los transceptores para uso en el servicio "IsatData Pro" poseen las siguientes características técnicas:

- a) Características Eléctricas
 - Voltaje de entrada: +9 a 32V
 - Load Dump Protection: +150V
 - Receive : 8.3 mA
 - GPS : 40 mA
 - Transmit: 0.75 A
 - Sleep: 100 uA
- b) Características de Transmisión
 - Latencia de transmisión: <15 s, 100 bytes
 - Frecuencia Rx: 1525.0 a 1559.0 MHz
 - Frecuencia Tx: 1626.5 a 1660.5 MHz

PREGUNTA 2

"En la planilla de PRESUPUESTO ESTIMADO (ANEXO-V). Según nuestro parecer, las descripciones están invertidas y los valores consignados no son coerentes entre sí. Favor aclarar."

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Los textos están invertidos. Las Planillas de Precios fueron corregidas. Favor remitirse al ítem II, letra "A" de este aditivo.

PERGUNTA 3

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente à subseção 13.1 sobre visitas de apoio periódicas:

13.1.1 Visitas de suporte periódicas são obrigatórias e devem ser feitas em intervalos de quatro (4) meses a partir do início do período de garantia;

13.1.2 No total, 9 (nove) visitas de apoio devem ser feitas;

13.1.3 Cada visita deve durar pelo menos 2 (dois) dias;

A consulta é, se as 9 (nove) visitas forem para cada local (58 locais x 9 visitas), ou é 1 (uma) visita a cada 4 (quatro) meses para um determinado local, determinado por Itaipu?

RESPOSTA

Cada visita, obrigatoriamente, deverá contemplar a Estação Central e a Sala de Microondas. Além de estes locais, a ITAIPU incluirá, para cada visita, uma estação remota, observando a periodicidade de 4 meses, conforme item 13 das Especificações Técnicas.

PERGUNTA 4

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente à subseção 5.5.6 Migração de Banco de Dados

5.5.6.1 A CONTRATADA será responsável pela migração de dados do banco de dados da STH atual para o novo banco de dados a ser implementado;

5.5.6.2 O banco de dados atual é descrito no documento de referência 2017-20-G3129-E;

A consulta é, se com qual banco de dados o sistema atual conta, e se é possível ter o documento 2017-20-G3129-E.

RESPOSTA

O motor da base de dados do sistema atual é SQL. O documento 2017-20-G3129-E está publicado no Edital.

PERGUNTA 5

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente à subseção 5.4.3 Equipamento de transmissão de rádio.

5.4.3.12 Referência comercial: Rádio Digital Freewave FGR2-PE ou similar;

A consulta é, se esta marca e modelo estão aprovados e autorizados pelas autoridades competentes (ANATEL e CONATEL).

RESPOSTA

As marcas indicadas nas Especificações Técnicas são meramente referenciais, sendo de responsabilidade da Contratada garantir o atendimento a todos os requisitos técnicos

PREGUNTA 3

“En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente al inciso 13.1 sobre Visitas de soporte periódicas:

13.1.1 Las visitas periódicas de soporte son obligatorias y deben ser realizadas a intervalos de cuatro (4) meses desde el inicio del periodo de garantía;

13.1.2 En total se deben hacer 9 (nueve) visitas de soporte;

13.1.3 Cada visita debe durar 2 (dos) días como mínimo;

La consulta es, si las 9(nueve) visitas serán a cada local (58 local x 9 visitas), o es 1(uno) visita cada 4(cuatro) meses a un local en particular, determinado por Itaipu?”

RESPUESTA

Cada visita, obligatoriamente, deberá contemplar la Estación Central y la Sala de Microondas. Además de estos locales, la ITAIPU incluirá, para cada visita, una estación remota, observando la periodicidad de 4 meses, conforme ítem 13 de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 4

“En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente al inciso 5.5.6 Migración de Base de Datos

5.5.6.1 El CONTRATISTA será responsable por la migración de los datos de la base de datos del STH actual a la nueva base de datos a implantar;

5.5.6.2 La base de datos actual se describe en el documento de referencia 2017-20-G3129-E;

La consulta es, si con que base de datos cuenta el sistema actual, y de ser posible contar con el documento 2017-20-G3129-E.”

RESPUESTA

El motor de la base de datos del sistema actual es SQL. El documento 2017-20-G3129-E está publicado en el Pliego.

PREGUNTA 5

“En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente al inciso 5.4.3 Equipo de radio transmisión.

5.4.3.12 Referencia comercial: Radio Digital Freewave FGR2-PE o similar;

La consulta es, si esta marca y modelo está aprobado y autorizado por las autoridades competentes (ANATEL y CONATEL).”

RESPUESTA

Las marcas indicadas en las Especificaciones Técnicas son meramente referenciales siendo de responsabilidad del Contratista garantizar el cumplimiento de todos los requisitos técnicos

estabelecidos. Todas as estações remotas localizadas no Paraguai utilizarão como meio de transmissão de dados o serviço de “satélite”. Reportar-se à resposta da Pergunta 17.

PERGUNTA 6

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente à subseção:

5.2.2.8 Deve ser possível bloquear a programação de leitura dos sensores, evitando intervalos superiores a 24 horas.

Poderiam dar uma explicação sobre significado, se possível, com exemplos?

RESPOSTA

O datalogger não poderá realizar aquisição de dados dos sensores com intervalos superiores a 24 horas.

PERGUNTA 7

No documento de Especificações Técnicas (ANEXO-III), referente às cláusulas:

5.1.4.3 Sensor 1:

Fabricante: Sontek-SL;

Modelo: S11500 e 51500;

5.1.4.4 Sensor 2:

Fabricante: Teledyne RD Instrumentos;

Modelo: ChannelMaster H-ADCP600 e H-ADCP1200;

Favor informar como esses dispositivos estão sendo alimentados atualmente, que tipos de fontes eles possuem.

Como é a configuração dos canais ADCP?

RESPOSTA

Os dispositivos são alimentados em 12 Vcc. O sensor SL utiliza a alimentação provida pelo sistema de telemetria atual (baterias e painéis solares).

O protocolo de comunicação é SDI-12, o formato dos dados é definido pelo protocolo. Não possui conector, são 3 cabos de conexão, universais, 2 de alimentação e 1 de dados.

PERGUNTA 8

Em relação ao item 5.2.6.7, perguntamos qual é o formato dos dados e o tipo de conector utilizado pelos sensores acústicos que operam o SDI-12.

RESPOSTA

Favor reporta-se à resposta da Pergunta 7.

PERGUNTA 9

Na planilha de dados garantidos, é solicitado: “Suporta a transmissão de dados usando Radio IP e Transceiver Satelital simultaneamente”. Ao

estabelecidos. Todas las estaciones remotas localizadas en el Paraguay utilizarán como medio de transmisión de datos “satélite”.

Remitirse a la respuesta de la Pregunta 17.

PREGUNTA 6

“En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente al inciso:

5.2.2.8 Debe ser posible bloquear la programación de lectura de los sensores, evitando intervalos de más de 24 horas.

Favor si pueden dar una explicación del significado, de ser posible con ejemplos.”

RESPUESTA

El datalogger no podrá realizar adquisición de datos de los sensores con intervalos superiores a 24 horas.

PREGUNTA 7

“En el documento de Especificaciones Técnicas (ANEXO-III), referente a los incisos:

5.1.4.3 Sensor 1:

Fabricante: Sontek-SL;

Modelo: S11500 y 51500;

5.1.4.4 Sensor 2:

Fabricante: Teledyne RD Instrumentos;

Modelo: ChannelMaster H-ADCP600 y H-ADCP1200;

Favor informar cómo se alimentan actualmente estos dispositivos, tipos de fuentes que poseen.

Como es la configuración de los canales de los ADCP?”

RESPUESTA

Los dispositivos son alimentados en 12V Vcc. El sensor SL utiliza la alimentación proveída por el sistema de telemetría actual (baterías y paneles solares).

El protocolo de comunicación es SDI-12, el formato de datos es definido por el protocolo.

No posee conector, son 3 cables de conexión, universales, 2 de alimentación y 1 de datos.

PREGUNTA 8

“En relación al ítem 5.2.6.7, consultamos cuál es el formato de datos y el tipo de conector utilizado por los sensores acústicos que manejan SDI-12.”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 7.

PREGUNTA 9

“En la planilla de datos garantizados se solicita: “Soporta transmisión de datos utilizando Radio IP y Transceptor Satelital simultáneamente”. Por el

contrário, no item 5.2.5.12, das especificações técnicas, solicita-se: "Não será necessário o uso simultâneo de duas tecnologias de transmissão de dados".

Pedimos esclarecer se a transmissão de dados por rádio e satélite simultaneamente será um requisito obrigatório.

RESPOSTA

O datalogger deve suportar o uso simultâneo de rádio e satélite. Contudo, neste projeto, estaremos ativando somente uma tecnologia de transmissão de dados por datalogger.

PERGUNTA 10

De acordo com o disposto no item 5.6.3.5 das especificações técnicas: "O dimensionamento do subsistema de energia deve ter em conta um tempo mínimo de transmissão de 1 minuto por hora".

Por favor, esclareça a que significa transmissão um minuto por hora. Isso se aplicaria ao sistema de comunicação por rádio ou ao sistema de satélite?

RESPOSTA

Altera-se o subitem 5.6.3.5 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC, favor reporta-se ao item II letra B1, deste Aditamento.

PERGUNTA 11

Para a fonte de alimentação do servidor da estação central estará disponível nos racks, a serem disponibilizados pela ITAIPU, tensão de 220VAC com a(s) chave(s) termomagnética(s) correspondente(s)?

RESPOSTA

Sim. Entendimento correto.

PERGUNTA 12

Levando em conta a atual infraestrutura civil das estações remotas, caso o poste existente em que a antena deva ser instalada, não permita uma linha de visada com a antena da estação central, perguntamos se a adequação desse poste será executada por conta da CONTRATADA ou pela ITAIPU.

RESPOSTA

Responsabilidade da ITAIPU, conforme estabelecido no subitem 3.2 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

contrario, en el ítem 5.2.5.12, de las especificaciones técnicas, se solicita: "No será necesario el uso simultáneo de dos tecnologías de transmisión de datos".

Solicitamos aclarar si será o no un requisito mandatorio la transmisión de datos por radio y satélite en forma simultánea."

RESPUESTA

El datalogger deberá soportar el uso simultáneo de radio y satélite. Sin embargo, en este proyecto, estaremos utilizando sólo una tecnología de transmisión de datos por datalogger.

PREGUNTA 10

"Según lo expresado en el ítem 5.6.3.5 de las especificaciones técnicas: "El dimensionamiento del subsistema de alimentación debe tener en cuenta un tiempo mínimo de transmisión de 1 minuto por hora".

Favor aclarar a que se refiere por transmisión de un minuto por hora. ¿Esto aplicaría para el sistema de comunicación por radio o por el de satélite?"

RESPUESTA

Se altera el ítem 5.6.3.5 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, favor remitirse al numeral II, ítem B1, de este Aditivo.

PREGUNTA 11

"Para la alimentación el servidor de la estación central se tendrá disponible en los racks a ser puestos a disposición por la ITAIPU, tensión de 220VAC con la/s correspondiente/s llave/s termo magnética/s?"

RESPUESTA

Si. Interpretación correcta.

PREGUNTA 12

"Teniendo en cuenta la infraestructura civil actual de las estaciones remotas, en caso de que el mástil existente en el cual deberá ser instalada la antena, no permita una línea de vista con la antena de la estación central, consultamos si la adecuación de ese mástil correrá por cuenta de la CONTRATISTA o de ITAIPU."

RESPUESTA

Responsabilidad de ITAIPU, conforme establecido en el ítem 3.2 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PERGUNTA 13

A fim de poder realizar o correto dimensionamento do sistema de alimentação das unidades remotas, solicitamos ao ITAIPU informar a carga que representará o transceptor para comunicação via satélite nos estados de transmissão e stand-by.

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 1.

PERGUNTA 14

Caso o equipamento possua capacidade de memória interna suficiente para armazenar o número mínimo de registros necessários nas especificações técnicas, perguntamos se esse recurso pode ser considerado suficiente em vez de ter um slot para memória externa SD.

RESPOSTA

O equipamento deve possuir slot para memória externa SD conforme requisito estabelecido nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 15

De acordo com a arquitetura do Anexo V, o sistema de telemetria (STH) a ser implementado deve estar conectado ao SCADA. Consultamos se essa integração faz parte do escopo deste projeto e deve ser realizada pela contratada.

RESPOSTA

A CONTRATADA é responsável por toda configuração no sistema fornecido por ela. Configurações nos sistemas existentes, fora do escopo de fornecimento, são de responsabilidade da ITAIPU.

PERGUNTA 16

Perguntamos se serão aceitos pluviômetros com área de captação igual a 500cm².

RESPOSTA

Serão aceitos pluviômetros com área de captação de no máximo 500 cm².

PERGUNTA 17

Consultamos se os equipamentos requeridos no item 5.4.3.4, devem estar homologados tanto pela ANATEL quanto pela CONATEL no momento da apresentação das ofertas ou se este procedimento pode ser realizado durante a execução do contrato.

PREGUNTA 13

“A fim de poder realizar el correcto dimensionamiento del sistema de alimentación de las unidades remotas, solicitamos a la ITAIPU informe la carga que representara el transceptor para comunicación por satélite en los estados de transmisión y stand-by.”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 1.

PREGUNTA 14

“En caso que el equipo posea una capacidad de memoria interna suficiente que permita almacenar la cantidad mínima de registros requeridos en las especificaciones técnicas, consultamos si esta característica podrá ser considerada como suficiente en vez de disponer de una ranura para memoria externa SD.”

RESPUESTA

El equipo debe poseer ranura para memoria externa SD conforme requisito establecido en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 15

“Según la arquitectura del Anexo V, el sistema de telemetría (STH) a implementar debe estar conectado al SCADA. Consultamos si esta integración forma parte del alcance de este proyecto y deberá ser realizado por el contratista.”

RESPUESTA

El CONTRATISTA es responsable por toda la configuración en el sistema suministrado por la misma. Configuraciones en los sistemas existentes, fuera del alcance de suministro, son de responsabilidad de la ITAIPU.

PREGUNTA 16

“Consultamos si serán aceptados pluviómetros con un área de captación igual a 500cm². ”

RESPUESTA

Serán aceptados pluviómetros con un área de captación de, como máximo, 500 cm².

PREGUNTA 17

“Consultamos si los equipos requeridos en el ítem 5.4.3.4, deberán estar homologados tanto por ANATEL y CONATEL al momento de la presentación de ofertas o este trámite puede ser realizado durante la ejecución del contrato.”

RESPOSTA

Caso seja necessária homologação, esta deverá ser apresentada até a data de entrega dos equipamentos no Almoxarifado da ITAIPU. Todas as estações remotas localizadas no Paraguai utilizarão o serviço de “satélite” como meio de transmissão de dados. Reportar-se ao Anexo II das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 18

No item 5.3.1.4, é solicitada a redundância de hardware para a Estação Central. Consultamos se a também deve ser prevista redundância para 2 (dois) switches de comunicação para os painéis nos quais os servidores da Central estarão instalados.

RESPOSTA

Não é necessária a redundância para estes switches.

PERGUNTA 19

Pedimos esclarecer se a torre de comunicação e a sala de micro-ondas já possuem sistemas de aterramento que poderão ser utilizados para aterramento das antenas e equipamentos a serem instalados nos locais citados.

RESPOSTA

Sim, o aterramento existente poderá ser utilizado.

PERGUNTA 20

Consultamos se para os testes FAT, bastará montar um ambiente reduzido do sistema para corroborar o correto funcionamento do sistema. Se isso não for considerado suficiente, pedimos a ITAIPU para esclarecer as condições mínimas (hardware e software) para realizar os testes.

RESPOSTA

Para o FAT deve ser previsto, como mínimo:

- a) 1 Posto Remoto completo PLU e FLU, Rádio e Satélite (testados separadamente);
- b) Rack de Servidores da Estação Central e da Sala de Micro-ondas montados e configurados;
- c) A ITAIPU fornecerá o transceptor satelital para utilização nos testes. A CONTRATADA deverá dispor de acesso à internet no local do FAT para permitir a recepção dos dados via satélite;
- d) Teste de todos os sensores fornecidos.

Demais equipamentos e condições para Testes serão definidos e detalhados durante a execução do contrato considerando as características/particularidades da solução

RESPUESTA

En caso de que sea necesaria la homologación, la misma deberá ser entregada hasta la fecha de entrega de los equipos en el Almacén de la ITAIPU. Todas las estaciones remotas localizadas en el Paraguay utilizarán como medio de transmisión de datos “satélite”. Remitirse al Anexo II de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 18

“En el ítem 5.3.1.4 se solicita redundancia de hardware para la Estación Central. Consultamos si también se deberá prever redundancia 2 (dos) switches de comunicación para los paneles en los cuales estarán instalados los servidores de la Estación Central.”

RESPUESTA

No es necesaria la redundancia para estos switches.

PREGUNTA 19

“Solicitamos aclarar si la torre de comunicación y la sala de microondas ya cuentan con sistemas de puesta a tierra que podrán ser utilizados para aterramiento de antenas y equipos a instalar en los sitios mencionados anteriormente.”

RESPUESTA

Si se cuenta, la puesta a tierra existente podrá ser utilizada.

PREGUNTA 20

“Consultamos si para las pruebas FAT, será suficiente montar un entorno reducido del sistema para corroborar el correcto funcionamiento del sistema. Si esto no será considerado como suficiente, solicitamos a ITAIPU que aclare las condiciones mínimas (hardware y software) para realizar dichas pruebas.”

RESPUESTA

Para el FAT, deberá ser previsto, como mínimo:

- a) 1 Puesto Remoto completo PLU y FLU, Radio y Satélite (probados por separado);
- b) Rack de Servidores de la Estación Central y de la Sala de Microondas montados y configurados;
- c) ITAIPU suministrará el transceptor satelital para ser utilizado en las pruebas/ensayos. El CONTRATISTA deberá disponer de acceso a internet para recepción de los datos vía satélite;
- d) Testes/ensayos de todos los sensores suministrados.

Los demás equipos y condiciones para Pruebas/Ensayos serán definidos durante el

fornecida.

emprendimiento considerando las características/particularidades de la solución suministrada.

PERGUNTA 21

Consultamos se os testes FAT devem ser realizados para todos os pluviômetros e limnímetros que serão fornecidos para o sistema.

PREGUNTA 21

“Consultamos si las pruebas FAT, deberán ser realizadas a la totalidad de los pluviómetros y limnímetros que serán proveídos para el sistema.”

RESPOSTA

Sim. Todos os pluviômetros e limnímetros que serão fornecidos deverão ser testados em fábrica.

RESPUESTA

Si. Todos los pluviómetros y limnímetros que serán proveídos deberán ser probados/ensayados en fábrica.

PERGUNTA 22

De acordo com os itens 3.1.2 e 3.1.3, nos quais o escopo geral do projeto, pode-se observar que devem ser fornecidos 2 (dois) switches para a sala da estação central e para a sala de comunicação El.214. No entanto, nos itens 1.19 e 1.26 da planilha de preços, um total de 3 (três) switches deve ser cotado. Pedimos a ITAIPU para esclarecer esta situação.

PREGUNTA 22

“Según ítems 3.1.2 y 3.1.3 en el cual se describe el alcance general del proyecto, se puede observar que deben ser suministrados 2 (dos) switches de para la sala de la estación central y la sala de comunicación El.214. Sin embargo, en los ítems 1.19 y 1.26 de planilla de precios, se deben cotizar en total 3 (tres) switches. Solicitamos a ITAIPU aclarar esta situación.”

RESPOSTA

Devem ser cotados 02 (dois) switches. A Planilha de Preços foi alterada. Favor reportar-se ao Item II, letra “A” deste aditamento.

RESPUESTA

Deben ser cotizados 02 (dos) switches. La Planilla de Precios fue alterada. Favor remitirse al ítem II , letra “A” de este aditivo.

PERGUNTA 23

3.1 “Ambiente de rede industrial da ITAIPU”. Quando a lista dos requisitos dos equipamentos, exemplo router cisco, não especifica o que é de grau industrial. Os equipamentos devem ser de classe industrial em todos os casos?

PREGUNTA 23

“3.1 “Entorno de red industrial de la ITAIPU”. Cuando lista los requerimientos de los equipos, ejemplo router cisco, no especifica que sea de grado industrial. ¿Los equipos provistos deben ser de clase industrial en todos los casos?”

RESPOSTA

Equipamentos cisco da linha industrial também serão aceitos no fornecimento.

RESPUESTA

Equipos cisco de clase industrial también serán aceptados como suministro.

PERGUNTA 24

3.1.4 Não é especificado o fabricante para bancos de dados. Qualquer banco pode ser usado ou existe um requisito específico?

PREGUNTA 24

“3.1.4 No se especifica fabricante para las bases de datos. ¿Se puede usar cualquier base o hay un requerimiento puntual?”

RESPOSTA

O Banco de Dados deve ser SQL.

RESPUESTA

El Banco de Datos debe ser SQL.

PERGUNTA 25

Alarmes do sistema
Existe atualmente um sistema de monitoramento que deve ser comunicado ou deverá ser fornecido um sistema de monitoramento e alarme?

PREGUNTA 25

“Alarmas de sistema
¿Existe actualmente un sistema de monitoreo al que hay que notificar o se deberá proveer un sistema de monitoreo y alarmas?”

RESPOSTA

Deve ser fornecido sistema de monitoramento com capacidade de geração de alarmes conforme requisitos estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 26

5.4.2.3 Se especifica os rádios IP.
Alternativas tecnicamente superiores e escaláveis podem ser propostas?
É possível usar equipamentos repetidores de rádio?

RESPOSTA

Não serão aceitos esquemas de repetição de rádio. Os equipamentos de rádio devem atender aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 27

Segundo nosso entendimento os pontos 45 a 48 e 57 a 58 (no último é esclarecido bkp) estão no mesmo local.
Deve ser interpretado que 4 equipamentos devem ser instalados ou apenas 1?

RESPOSTA

Devem ser instalados 4 equipamentos.

PERGUNTA 28

Os pontos que estão muito próximos e alinhados podem ser unificados em um link?

RESPOSTA

Não, o sistema rádio deve ser fornecido conforme requisitos estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 29

Sistemas atuais
Poderiam especificar as funcionalidades dos sistemas atuais a serem substituídos que não estão indicados nas especificações?
Em particular, que indicadores esperam visualizar no Sistema de Telemetria Hidrometeorológica (STH) que não são indicados nas especificações?

RESPOSTA

Favor reportar-se ao documento 201720G3219 anexado ao edital.

PERGUNTA 30

“No Anexo III - Especificações Técnicas há a exigência de elaboração de projeto executivo completo, entretanto, não há informações

RESPUESTA

Debe ser suministrado sistema de monitoreo con capacidad de generación de alarmas conforme requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 26

“5.4.2.3 Se especifica radios IP.
¿Se pueden proponer alternativas técnicamente superadoras y escalables?
¿Es posible utilizar equipos repetidores de radio?”

RESPUESTA

No serán aceptados esquema de repetición de radio. Los equipos de radio deben atender los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 27

“Según entendemos los sitios 45 a 48 y 57 a 58 (en estos últimos se aclara bkp) se encuentran en la misma ubicación.
¿Se debe interpretar que se deben instalar 4 equipos o solo 1?”

RESPUESTA

Deben ser instalados 4 equipos.

PREGUNTA 28

“Los sitios que están muy próximos y en línea de vista, ¿se pueden unificar en un enlace?”

RESPUESTA

No, el sistema de radio debe ser suministrado conforme requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 29

“Sistemas actuales
¿Podrían especificar las funcionalidades de los sistemas actuales a reemplazar que no están indicadas en el pliego?
En particular, ¿Qué indicadores esperan visualizar en el Sistema de Telemetría Hidrometeorológica (STH) que no están indicados en el pliego?”

RESPUESTA

Favor remitirse a la Documentación 201720G3219 en anexo al Pliego de Bases y Condiciones.

PREGUNTA 30

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas, está la exigencia de elaboración de proyecto ejecutivo completo, sin embargo, no hay informaciones

detalhadas sobre o que a ITAIPU exigirá neste projeto executivo. Para podermos atender os objetivos de ITAIPU e não sermos surpreendidos com um projeto executivo altamente complexo e que demanda muitas horas de trabalho, solicitamos um detalhamento completo do que será exigido neste projeto executivo.”

RESPOSTA

Os requisitos técnicos mínimos para elaboração da documentação técnica estão estabelecidos no item 8 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Em complemento, informamos que serão exigidos, como mínimo, os seguintes documentos:

Documentos textuais:

- Descritivo da Estrutura da Base de Dados SQL
- Memorial Descritivo da Estação Central.
- Memorial Descritivo da Rede de Comunicações.
- Manuais de Operação de todos os Sistemas
- Manuais de Manutenção Preditiva de todos os Sistemas
- Manuais de Manutenção Corretiva de todos os Sistemas
- Cronograma de visitas de suporte periódico
- Plano de Migração da base de Dados
- Catálogos e Manuais de cada equipamento/sistema fornecido
- Procedimentos para Testes em Fábrica (TAF)
- Procedimentos para Testes em Campo (TAC)

Desenhos técnicos:

- Desenhos Construtivos dos equipamentos dos Postos Remotos
- Desenho Construtivo da Estação Central
- Desenho Construtivo do Sistema a ser instalado na Sala de Micro-ondas el. 214
- Diagrama Funcional dos Postos Remotos
- Diagrama Funcional da Estação Central
- Diagrama Funcional do Sistema a ser instalado na Sala de Micro-ondas el. 214
- Diagramas de Inconexões elétricas para todos os sistemas
- Diagrama de Conexões Ópticas

Listas e tabelas:

- Lista de Todos os Documentos do Projeto Executivo
- Lista de Todos os Equipamentos/ Materiais a serem entregues no almoxarifado da ITAIPU
- Lista de Todos os Equipamentos/ Materiais de RESERVA a serem entregues no almoxarifado da ITAIPU.
- Lista de Material dos Postos Remotos
- Lista de Material da Estação Central

detalhadas sobre lo que la ITAIPU exigirá en este proyecto ejecutivo. Para poder cumplir con los objetivos de ITAIPU y no ser sorprendidos con un proyecto ejecutivo altamente complejo y que demanda muchas horas de trabajo, solicitamos un detallado completo de lo que será exigido en este proyecto ejecutivo.

RESPUESTA

Los requisitos técnicos mínimos para la elaboración de la documentación técnica están establecidos en el ítem 8 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC. Como complemento, informamos que serán exigidos, como mínimo, los siguientes documentos:

Documentos textuales:

- Descriptivo de la Estructura de la Base de Datos SQL
- Memorial Descriptivo de la Estación Central.
- Memorial Descriptivo da Rede de Comunicações.
- Manuales de Operación de todos los Sistemas
- Manuales de Mantenimiento Predictivo de todos los Sistemas
- Manuales de Mantenimiento Correctivo de todos los Sistemas
- Cronograma de visitas de soporte periódico
- Plano de Migración de la base de Datos
- Catálogos y Manuales de cada equipo/sistema suministrado
- Procedimientos para Testes/Pruebas en Fábrica (TAF)
- Procedimientos para Testes/Pruebas en Campo (TAC)

Diseños técnicos:

- Diseños Constructivos de los equipos de los Puestos Remotos
- Diseño Constructivo de la Estación Central
- Diseño Constructivo del Sistema a ser instalado en la Sala de Microondas el. 214
- Diagrama Funcional de los Puestos Remotos
- Diagrama Funcional de la Estación Central
- Diagrama Funcional del Sistema a ser instalado en la Sala de Microondas el. 214
- Diagramas de Inconexiones eléctricas para todos los sistemas
- Diagrama de Conexiones Ópticas

Listas y tablas:

- Lista de Todos los Documentos del Proyecto Ejecutivo
- Lista de Todos los Equipos/Materiales a ser entregados en el almacén de ITAIPU
- Lista de Todos los Equipos/Materiales de RESERVA a ser entregados en el almacén de ITAIPU.
- Lista de Material de los Puestos Remotos
- Lista de Material de la Estación Central

- Lista de Material Sala de Micro-ondas el. 214
- Lista de Cabos

Todos os documentos listados acima correspondem aos documentos a serem elaborados pela CONTRATADA. É também de responsabilidade da CONTRATADA a revisão dos documentos técnicos existentes que sejam impactados pelo sistema fornecido, conforme estabelecido no subitem 8.1.12 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 31

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.2.12, exige que o Pluviômetro precisa ser "Construído inteiramente em metais resistentes à corrosão", visando ampliar o número de Pluviômetros que possam atender as exigências técnicas, solicitamos que neste subitem ITAIPU utilize a mesma exigência técnica que a Agência Nacional de Águas (ANA) utiliza nos seus Editais: "construído inteiramente em materiais resistentes à corrosão"."

RESPOSTA

Ficam mantidos os requisitos técnicos mínimos estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 32

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.2.20, descreve as especificações do cabo do Pluviômetro, solicitamos informar se o cabo deverá possuir proteção/revestimento através de eletroduto flexível em fita de aço (zincada, cobreada ou estanhada) ou alumínio com revestimento externo de PVC?"

RESPOSTA

Alteração do texto do item 5.1.2.20 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Favor reportar-se ao item II, letra "B.2" deste aditamento.

PERGUNTA 33

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.3.1, exige que o cabo do sensor de nível possua tubo de ventilação a fim de compensar as flutuações da pressão barométrica. Esta é uma tecnologia ultrapassada que requer uma manutenção constante para o controle e substituição do desumidificador (sílica gel), mesmo com essa manutenção constante, o tubo de ventilação é muito suscetível a condensação de água gerando erros significativos na medição de

- Lista de Material Sala de Microondas el. 214
- Lista de Cables

Todos los documentos listados más arriba corresponden a los documentos a ser elaborados por el CONTRATISTA. Es también responsabilidad del CONTRATISTA la revisión de los documentos técnicos existentes que sean impactados por el sistema suministrado, conforme establecido en el ítem 8.1.12 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 31

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - sub ítem 5.1.2.12, exige que el Pluviómetro necesita ser "Construido enteramente en metales resistentes a la corrosión", con el objetivo de ampliar el número de Pluviómetros que puedan atender las exigencias técnicas, solicitamos que en este subíndice ITAIPU utilice la misma exigencia técnica que la Agencia Nacional de Aguas (ANA) utiliza en sus Ediciones: "construido enteramente en materiales resistentes a la corrosión".

RESPUESTA

Se mantienen los requisitos técnicos mínimos establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 32

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - sub ítem 5.1.2.20, describe las especificaciones del cable del Pluviómetro, solicitamos informar si el cable deberá poseer protección / revestimiento a través de un conducto flexible en cinta de acero (galvanizada, cubierta o estañada) o aluminio con revestimiento externo de PVC? "

RESPUESTA

Alteración del texto del ítem 5.1.2.20 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, favor remitirse al numeral II, ítem B2 de este aditivo.

PREGUNTA 33

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.1.3.1, requiere que el cable del sensor de nivel posea tubo de ventilación a fin de compensar las fluctuaciones de la presión barométrica. Esta es una tecnología superada que requiere un mantenimiento constante para el control y sustitución del deshumidificador (sílica gel), incluso con ese mantenimiento constante, el tubo de ventilación es muy susceptible a la condensación de agua generando errores

nível. Atualmente os Órgãos de Hidrologia como ANA, CPRM, SEMA/RS, APAC, estão utilizando sensores de nível do tipo pressão absoluta sem tubo de ventilação, e utiliza-se um Barômetro para compensar as flutuações da pressão barométrica, neste sistema não se utiliza o desumidificador, portanto, elimina-se a necessidade de manutenção periódica, reduzindo assim os custos de manutenção da rede. Para que ITAIPU adquira um sistema mais atualizado, confiável e com menor custo de manutenção, sugerimos a correção do subitem 5.1.3.1 para "Sensor do tipo transdutor piezoresistivo absoluto, sem tubo de ventilação, para medição do nível d'água" e acrescente o Sensor de pressão barométrica no Edital."

RESPOSTA

Alterado o item 5.1.3 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Favor reportar-se ao item II, letra B3 deste aditamento.

PERGUNTA 34

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.3.3 requer que os sensores de nível devam ser fornecidos com cabos de comprimento mínimo de 25 m, entretanto, no subitem 5.1.3.8 requer que a amplitude de medição seja 0 a 50 m, desta forma entendemos que a emenda do cabo poderá ficar submerso, essa emenda dentro da água não é recomendada por nenhum fabricante de sensor de nível, devido a complexidade de ser feita e devido o risco de não conseguir uma estanqueidade perfeita. Solicitamos que sejam definidas as metragens dos cabos dos sensores de nível de cada Posto Remoto."

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 35

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.3.6 informa que o cabo do sensor de nível pode chegar a 300 m de comprimento. Essa metragem é totalmente incompatível com sensores de nível que utilizam tubo de ventilação, uma vez que é extremamente difícil ou quase impossível garantir que não haverá condensação de água no interior do tubo de ventilação, mesmo fazendo uma manutenção periódica do desumidificador. É importante ressaltar que o proponente deverá garantir o funcionamento perfeito do sensor durante 36 (trinta e seis) meses contados a partir da data de conclusão estabelecida no Protocolo de Conclusão de Teste

significativos en la medición de nivel. En la actualidad, los Órganos de Hidrología como ANA, CPRM, SEMA / RS, APAC, están utilizando sensores de nivel del tipo presión absoluta sin tubo de ventilación, y se utiliza un Barómetro para compensar las fluctuaciones de la presión barométrica, en este sistema no se utiliza deshumidificador, por lo tanto, se elimina la necesidad de mantenimiento periódico, reduciendo así los costos de mantenimiento de la red. Para que ITAIPU adquira un sistema más actualizado, confiable y con menor costo de mantenimiento, sugerimos la corrección del subíndice 5.1.3.1 para "Sensor del tipo transdutor piezoresistivo absoluto, sin tubo de ventilación, para medición del nivel de agua" y añada el Sensor de presión barométrica en el Pliego.

RESPUESTA

Alteración del texto del ítem 5.1.3 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III, remitirse al numeral II, ítem B3 de este aditivo.

PREGUNTA 34

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.1.3.3 requiere que los sensores de nivel deben suministrarse con cables de longitud mínima de 25 m, sin embargo, en el subíndice 5.1.3.8 requiere que la amplitud de medición sea 0 a 50 m, de esta forma entendemos que la enmienda del cable puede quedar sumergida, esa enmienda dentro del agua no es recomendada por ningún fabricante de sensor de nivel, debido a la complejidad de ser hecha y debido al riesgo de no conseguir una estanqueidad perfecta. Solicitamos que se definan los metrajes de los cables de los sensores de nivel de cada Puesto remoto.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 35

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.1.3.6 indica que el cable del sensor de nivel puede llegar a 300 m de longitud. Este metraje es totalmente incompatible con sensores de nivel que utilizan tubo de ventilación, ya que es extremadamente difícil o casi imposible garantizar que no haya condensación de agua en el interior del tubo de ventilación, incluso haciendo un mantenimiento periódico del deshumidificador. Es importante resaltar que el oferente deberá garantizar el funcionamiento perfecto del sensor durante 36 (treinta y seis) meses contados a partir de la fecha de conclusión establecida en el Protocolo de Conclusión de

de Disponibilidade, devendo neste período eliminar qualquer defeito e quando necessário realizar devidas substituições. Solicitamos a flexibilização para a utilização do sensor de nível do tipo piezoresistivo absoluto, sem tubo de ventilação, para medição do nível, utilizando um Sensor de Pressão Atmosférica para compensar as flutuações da pressão barométrica. É importante ressaltar que todas as especificações técnicas do subitem 5.1.3 permaneçam inalteradas.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 36

“No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.2.1.5, informa que a ITAIPU dispõe de Postos Remotos contendo infraestrutura para lançamento e proteção de sensores do tipo piezoresistivos; abrigos para instalação de caixa de equipamentos (UTR e acessórios). Solicitamos informar se todos os 58 Postos Remotos possuem este abrigo de alvenaria para instalação de caixa de equipamentos (UTR e acessórios)?”

RESPOSTA

Todos os postos possuem abrigo para instalação de caixa de equipamentos.

PERGUNTA 37

“No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.2.7.4, não há informações técnicas sobre o modelo do Sistema operacional Windows?”

RESPOSTA

O sistema operacional Windows deve ser WINDOWS SERVER 2016 STANDARD ou versão superior.

PERGUNTA 38

“No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.3.2.5 exige que cada servidor deve dispor de, no mínimo, 2 (dois) HDs configurados em RAID 1. Já no subitem 12.1.10, exige que deve ser fornecida uma quantidade equivalente a 50% discos rígidos tipo SSD 1.8” SATA de, no mínimo, 1TB de capacidade configurados com arranjo RAID 1 (“mirror”), entretanto, a quantidade de HDs sobressalentes apresentada no Anexo IV - Planilha de Preços, está em contradição a esta exigência, apresentando apenas 2 (duas) unidades, enquanto que o correto seria 3 unidades. Solicitamos informar se devemos atender o subitem 12.1.10 ou a Planilha de Preços do Anexo IV?”

Prueba de Disponibilidad, debiendo en este período eliminar cualquier defecto y cuando sea necesario realizar devidas sustituciones. Solicitamos la flexibilización para la utilización del sensor de nivel del tipo piezoresistivo absoluto, sin tubo de ventilación, para medición del nivel, utilizando un Sensor de Presión Atmosférica para compensar las fluctuaciones de la presión barométrica. Es importante resaltar que todas las especificaciones técnicas del subíndice 5.1.3 permanecen inalteradas.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 36

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.2.1.5, informa que la ITAIPU dispone de Puestos Remotos que contienen infraestructura para lanzamiento y protección de sensores del tipo piezoresistivos; abrigos para instalación de caja de equipamientos (UTR y accesorios). ¿Le pedimos informar si todos los 58 Puestos Remotos poseen este abrigo de albañilería para instalación de caja de equipamientos (UTR y accesorios)?

RESPUESTA

Todos los puestos poseen abrigo para la instalación de la caja de equipos.

PREGUNTA 37

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.2.7.4, no hay información técnica sobre el modelo del Sistema operativo Windows?

RESPUESTA

El sistema operacional Windows debe ser WINDOWS SERVER 2016 STANDARD o versión superior.

PREGUNTA 38

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subíndice 5.3.2.5 requiere que cada servidor debe disponer de al menos 2 (dos) HDs configurados en RAID 1. Ya en el subíndice 12.1.10, exige que se proporcione una cantidad equivalente al 50% los discos duros tipo SSD 1.8 “SATA de al menos 1 TB de capacidad configurados con arreglo RAID 1 (“mirror”), sin embargo, la cantidad de HDs de repuesto presentada en el Anexo IV - Hoja de precios, está en contradicción a esta exigencia, presentando sólo 2 (dos) unidades, mientras que el correcto sería 3 unidades. ¿Solicitamos informar si debemos atender el subíndice 12.1.10 o la Hoja de Precios del Anexo IV?

RESPOSTA

Devem ser atendido aos requisitos estabelecidos no subitem 12.1.10 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. A Planilha de Preços foi revisada. Favor reportar-se ao item II letra "A" deste aditamento.

PERGUNTA 39

"No Anexo III - Especificações Técnicas - Anexo V é apresentado o Diagrama Lógico de rede de comunicação da Estação Central, entretanto, não há informação sobre o 3º Servidor, conforme requerido no subitem 5.3.2.1. Solicitamos informar a quantidade correta de Servidores que deverão ser fornecidos para o projeto."

RESPOSTA

A quantidade exigida é de 3 (três) servidores conforme estabelecido no subitem 5.3.2.1 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 40

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.2.6.17 exige que a acurácia do relógio interno do Datalogger seja de ± 3 minutos por ano. Solicitamos que seja permitido/flexibilizado a utilização de Datalogger com acurácia do relógio interno não superior a 20 segundos por mês. Ressaltamos que o Receptor GPS que será utilizado na UTR terá ajustes inferiores a 1 segundo por mês."

RESPOSTA

Serão aceitos Dataloggers com acurácia do relógio interno não superior a 20 segundos por mês.

PERGUNTA 41

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.6.3.22 informa que "deverão fazer parte do fornecimento dispositivos auxiliares para supervisão pela UTR de descarga das baterias e subtenção no sistema". Entendemos que este subitem se refere ao monitoramento da tensão da bateria, está correto o nosso entendimento?"

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 42

"No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.4.2.8, solicitamos informar a distância entre a sala de comunicação e as antenas de rádio, para podermos ofertar um cabo coaxial que atenda o projeto e evite perdas de recepção/transmissão."

RESPUESTA

Deben ser cumplidos los requisitos establecidos en el ítem 12.1.10 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC. La Planilla de Precios fue revisada. Favor remitirse al ítem II ', letra "A" de este aditivo.

PREGUNTA 39

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - Anexo V se presenta el Diagrama Lógico de red de comunicación de la Estación Central, sin embargo, no hay información sobre el 3º Servidor, conforme requerido en el subíndice 5.3.2.1. Solicitamos informar la cantidad correcta de Servidores que deberán ser suministrados para el proyecto.

RESPUESTA

La cantidad exigida es de 3 (tres) servidores conforme establecido en el ítem 5.3.2.1 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC

PREGUNTA 40

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.2.6.17 exige que la exactitud del reloj interno del Datalogger sea de ± 3 minutos al año. Solicitamos que se permita / flexibilizar el uso de Datalogger con exactitud del reloj interno no superior a 20 segundos al mes. Resaltamos que el Receptor GPS que será utilizado en la UTR tendrá ajustes inferiores a 1 segundo por mes.

RESPUESTA

Serán aceptados Dataloggers con precisión del reloj interno no superior a 20 segundos por mes.

PREGUNTA 41

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.6.3.22 informa que "deberán formar parte del suministro dispositivos auxiliares para la supervisión por la UTR de descarga de las baterías y subtencción en el sistema". Entendemos que este subítem se refiere al monitoreo de la tensión de la batería, ¿es correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 42

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subítem 5.4.2.8, pedimos informar la distancia entre la sala de comunicación y las antenas de radio, para poder ofrecer un cable coaxial que atienda el proyecto y evite pérdidas de recepción / transmisión.

RESPOSTA

Considerar uma distância de cabo aproximada de 100 metros.

PERGUNTA 43

“A descrição do tipo de cabo Ethernet CAT 6A solicitado no termo de referência serve para ligações de alta velocidade, porém, devido a fatores como baixa velocidade de comunicação dos postos remotos e os níveis de interferências eletromagnéticas presentes em ITAIPU, solicitamos a alteração do tipo de cabo para categoria 5e (CAT 5e) que apresenta uma melhor proteção eletromagnética que outras categorias, incluindo a CAT 6A e velocidades compatíveis com MEGA BYTES.”

RESPOSTA

Serão aceitos, nos postos remotos, a utilização de cabeamento CAT 5e - Flexível.

PERGUNTA 44

“É nosso entendimento que o escopo inclui o fornecimento de um novo Sistema de Telemetria de Dados Hidrometeorológico (STH) e não a migração do sistema existente para uma nova plataforma de hardware. Por favor confirmem esse entendimento.”

RESPOSTA

O escopo inclui o fornecimento de novo Sistema de Telemetria de Dados Hidrometeorológicos e a migração da base de dados do sistema atualmente em uso para o novo sistema em aquisição neste processo licitatório.

PERGUNTA 45

“O novo sistema poderá utilizar uma nova estrutura de Banco de Dados, realizando a importação dos dados para a nova base e preservando a totalidade das informações? Ou deverá manter a mesma estrutura da base de dados do SAT.”

RESPOSTA

A estrutura da nova base poderá ser diferente. Contudo, todos os dados constantes da base atual deverão ser migrados e preservados na nova base de dados.

PERGUNTA 46

“Existe um documento que descreva as funcionalidades do novo Sistema de Monitoramento e Diagnóstico do STH, ou essas funcionalidades devem ser inferidas do documento

RESPUESTA

Considerar una distancia de cable aproximada de 100 metros.

PREGUNTA 43

La descripción del tipo de cable Ethernet CAT 6A solicitado en el ítem de referencia sirve para conexiones de alta velocidad, pero debido a factores como baja velocidad de comunicación de los puestos remotos y los niveles de interferencias electromagnéticas presentes en ITAIPU, solicitamos la alteración del tipo de cable para categoría 5e (CAT 5e) que presenta una mejor protección electromagnética que otras categorías, incluyendo la CAT 6A y velocidades compatibles con MEGA BYTES.

RESPUESTA

Serán aceptados, en los puestos remotos, la utilización de cableado CAT 5e - Flexible.

PREGUNTA 44

Es nuestro entendimiento que el alcance incluye el suministro de un nuevo Sistema de Telemetría de Datos Hidrometeorológico (STH) y no la migración del sistema existente a una nueva plataforma de hardware. Por favor confirme este entendimiento.

RESPUESTA

El alcance incluye el suministro de un nuevo Sistema de Telemetría de Datos Hidrometeorológicos y la migración de la base de datos del sistema actualmente en uso para el nuevo sistema en adquisición en este proceso de licitación.

PREGUNTA 45

El nuevo sistema podrá utilizar una nueva estructura de Base de Datos, realizando la importación de los datos a la nueva base y preservando la totalidad de la información? O debe mantener la misma estructura de la base de datos del SAT.

RESPUESTA

La estructura de la nueva base podrá ser diferente. Sin embargo, todos los datos constantes de la base actual deberán ser migrados y preservados en la nueva base de datos.

PREGUNTA 46

Existe un documento que describa las características del nuevo Sistema de Monitoreo y Diagnóstico del STH, o estas características se deben deducir del documento de referencia 2017-

de referência 2017-20-G3129-E?”

RESPOSTA

Os requisitos técnicos mínimos para o fornecimento do novo Sistema de Telemetria Hidrometeorológico estão estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 47

“Conforme descrito no item 5.2.6.1 do Anexo III - ET descreve:

“Consiste em Módulo de Monitoramento e coletor de dados, do tipo “Datalogger”, programável, com terminais para conexões configuráveis tipo “Universal” para conexão de sensores, transmissores e acessórios;”

Em diversos catálogos técnicos encontramos a informação que uma conexão configurável “Universal” para conexão de sensores possibilita a compatibilidade com sensores analógicos ou digitais, na mesma porta, podendo operar com sensores RS-232, RS-485 (Half and Full), SDI-12, Single Ended, Diferencial, Cordas Vibrantes, Pulso, 5 V, 3.3 V, High Level / Low Level (Alta e baixa frequência), Porta de Controle, Excitação, TTL (0 a 5 V), I2C, CPI, SPI.

Gostaria de saber se é esta a interpretação correta para a especificação.

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 48

“Conforme descrito no item 5.2.6.9 do Anexo III - ET descreve:

“Porta USB ou Ethernet para conexão com notebook;”

Após análise das portas necessárias, chegamos a conclusão, conforme as exigências, que serão necessárias, tanto a Porta USB, como a Ethernet. Nosso entendimento está correto?”

RESPOSTA

Para conexão com Notebook bastará uma ou outra.

PERGUNTA 49

“Conforme descrito no item 5.2.3.6 do Anexo III - ET descreve:

“A UTR não poderá limitar o número de transmissões diárias;”

Entretanto o item 5.4.1.2 temos:

“A comunicação via satélite deverá utilizar o serviço INMARSAT - “IsatData Pro” com as seguintes características gerais:

- Pacote de dados disponível, por posto remoto, é de 32 KB;

20-G3129-E?”

RESPUESTA

Los requisitos técnicos mínimos para el suministro del nuevo Sistema de Telemetría Hidrometeorológico están establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 47

Según se describe en el ítem 5.2.6.1 del Anexo III - ET:

“Consiste en Módulo de Monitoreo y recolección de datos, del tipo “Datalogger”, programable, con terminales para conexiones configurables tipo “Universal” para conexión de sensores, transmisores y accesorios;

En diversos catálogos técnicos encontramos la información que una conexión configurable “Universal” para conexión de sensores posibilita la compatibilidad con sensores analógicos o digitales, en la misma puerta, pudiendo operar con sensores RS-232, RS-485 (Half and Full), SDI-12, Single Ended, Diferencial, Cuerdas Vibrantes, Pulso, 5 V, 3.3 V, High Level / Low Level (Alta y baja frecuencia), Puerto de Control, Excitación, TTL (0 a 5 V), I2C, CPI, SPI.

Gustaríamos saber si esta es la interpretación correcta para la especificación.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 48

Según se describe en el ítem 5.2.6.9 del Anexo III - ET:

“Puerto USB o Ethernet para conexión con notebook;”

Después del análisis de las puertas necesarias, llegamos a la conclusión, según las exigencias, que serán necesarias, tanto el Puerto USB, como la Ethernet. ¿Nuestro entendimiento es correcto?

RESPUESTA

Para la conexión con la Notebook bastará una u otra.

PREGUNTA 49

Según se describe en el ítem 5.2.3.6 del Anexo III - ET:

“La UTR no podrá limitar el número de transmisiones diarias;”

Sin embargo, en el ítem 5.4.1.2 tenemos:

“La comunicación por satélite deberá utilizar el servicio INMARSAT - “IsatData Pro” con las siguientes características generales:

- Paquete de datos disponible, por puesto remoto, es de 32 KB;

- O serviço oferece taxas de velocidade de 6 Kbps no sentido Terminal-Estação Central e 9 Kbps no sentido de Estação Central-Terminal;

- A entrega dos dados coletados em campo é feito via Webservice;

- Cobertura em Brasil e Paraguai;"

Logo, para atendermos ao pacote solicitado, automaticamente haverá uma limitação de transmissões, bem como o sistema de alimentação é completamente impactado pela quantidade de transmissões diárias, caso haja muitas alterações, implicará em um conjunto de alimentação muito maior, ficando difícil provisionar esta autonomia. Solicitamos retificação do item 5.2.3.6."

RESPOSTA

Solicitação negada. Fica mantido o requisito técnico estabelecido no subitem 5.2.3.6 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 50

"Conforme descrito no item 5.4.1.4 do Anexo III - ET descreve:

"A CONTRATADA deve fornecer todos os materiais e acessórios para instalação dos transceptores nos postos remotos. Os transceptores serão fornecidos à CONTRATADA, pela ITAIPU, apenas com cabos para conexão com os dataloggers e para a alimentação elétrica destes dispositivos;"

Após análise detalhada do edital, não localizamos o modelo ou informações físicas do transceptor citado neste item, logo fica difícil prover os acessórios adequados, bem como os custos envolvidos.

Ainda quanto ao transceptor, no item 5.4.1.8 temos:

"O sistema deve ser projetado para minimizar o consumo de energia, seja em transmissão, seja em "standby";"

Mais uma vez, reforçamos que é difícil mensurar a necessidade de um conjunto de alimentação, sem o modelo do transceptor e sem saber qual seu consumo.

Solicitamos a inclusão da informação e como alterará os cálculos e materiais envolvidos, acreditamos que este caso justifique uma prorrogação para a data de entrega e abertura dos envelopes."

RESPOSTA

Favor reporta-se à resposta da Pergunta 1.

PERGUNTA 51

"Conforme descrito no item 5.6.3.4 do Anexo III - ET descreve:

"O subsistema deverá ser fornecido completo e

- El servicio ofrece tasas de velocidad de 6 Kbps en el sentido Terminal Estación Central y 9 Kbps en el sentido de Estación Central-Terminal;

- La entrega de los datos recolectados en campo es hecha vía Webservice;

- Cobertura en Brasil y Paraguay;

Por lo tanto, para atender al paquete solicitado, automáticamente habrá una limitación de transmisiones, así como el sistema de alimentación es completamente impactado por la cantidad de transmisiones diarias, si hay muchos cambios, implicará en un conjunto de alimentación mucho mayor, quedando difícil provisionar esta autonomía. Solicitamos rectificación del ítem 5.2.3.6.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantienen los requisitos técnicos establecidos en el ítem 5.2.3.6 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 50

Según se describe en el ítem 5.4.1.4 del Anexo III - ET:

LA CONTRATISTA debe suministrar todos los materiales y accesorios para la instalación de los transceptores en los puestos remotos. Los transceptores serán suministrados a la CONTRATISTA, por la ITAIPU, sólo con conductores para conexión con los dataloggers y para la alimentación eléctrica de estos dispositivos;

Después del análisis detallado del pliego, no localizamos el modelo o informaciones físicas del transceptor citado en este ítem, luego resulta difícil proveer los accesorios adecuados, así como los costos involucrados.

En cuanto al transceptor, en el ítem 5.4.1.8 tenemos:

"El sistema debe estar diseñado para minimizar el consumo de energía, ya sea en transmisión, ya sea en "standby ";"

Una vez más, reforzamos que es difícil medir la necesidad de un conjunto de alimentación, sin el modelo del transceptor y sin saber cuál es su consumo.

Solicitamos la inclusión de la información y cómo cambiar los cálculos y materiales implicados, creemos que este caso justifica una prórroga para la fecha de entrega y apertura de los sobres.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pergunta 1.

PREGUNTA 51

Según se describe en el ítem 5.6.3.4 del Anexo III - ET describe:

"El subsistema deberá ser suministrado completo

dimensionado para atender ao consumo de todas as cargas de um Posto Remoto com funcionamento ininterrupto, com operação contínua dos equipamentos do sistema de comunicações (transceptor para comunicação via satélite ou rádio transmissor);”

Quando descreve-se “funcionamento ininterrupto” dá-se a interpretação que o sistema funcionará sem pausa, de forma direta, sem momentos de “stand-by”, e para tal ficaria impossível a determinação de sistema de alimentação em Corrente Contínua. Para atendimento a esta, seria necessária a alimentação via Corrente Alternada, direto da linha de fornecimento.

Sendo assim gostaríamos que esclarecesse a forma de alimentação e caso seja por baterias e painéis solares, solicitamos suprimir o termo “funcionamento ininterrupto”.

RESPOSTA

Alterado o subitem 5.6.3.4 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Favor reporta-se ao Item II letra B.4 deste aditamento.

PERGUNTA 52

“Conforme descrito no item 5.6.3.7 do Anexo III - ET descreve:

“A CONTRATADA deverá apresentar em sua proposta técnica todos os cálculos detalhados de consumo de energia dos equipamentos dos Postos Remotos (em pleno funcionamento), de forma a demonstrar claramente que o sistema de alimentação a ser fornecido atende aos requisitos e condições indicadas nesta especificação.”

Neste ponto, reforçamos a necessidade da informação quanto ao consumo do transceptor, pois em nossa proposta técnica podemos apresentar o cálculo detalhado do consumo dos equipamentos que serão fornecidos por nós, mas não temos como mensurar para o sistema de telecomunicação satelital, uma vez que este será fornecido pela contratante.

Solicitamos a inclusão das informações detalhadas do transceptor e, conseqüentemente, adiamento da data de apresentação da proposta e abertura dos envelopes, pois precisaremos redimensionar adequadamente o sistema de alimentação e incluir nos custos.”

RESPOSTA

Alterado o subitem 5.6.3.7 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Favor reporta-se ao Item II letra B.5 deste aditamento.

PERGUNTA 53

“O verba estimada para esta contratação é de US\$ 1.003.663,00 conforme documento “ANEXO V -

y dimensionado para atender al consumo de todas las cargas de un Puesto remoto con funcionamiento ininterrumpido, con operación continua de los equipos del sistema de comunicaciones (transceptor para comunicación vía satélite o radio transmisora);

Cuando se describe “funcionamiento ininterrumpido” se da la interpretación que el sistema funcionará sin pausa, de forma directa, sin momentos de “stand-by”, y para ello quedaría imposible la determinación del sistema de alimentación en Corriente Continua. Para atender a ésta, sería necesaria la alimentación vía Corriente Alternada, directo de la línea de suministro.

Siendo así quisiéramos se aclare la forma de alimentación y si es por baterías y paneles solares, solicitamos suprimir el término “funcionamiento ininterrumpido”

RESPUESTA

Alterado el ítem 5.6.3.4 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC. Favor remitirse al numeral II, ítem B.4 de este aditivo.

PREGUNTA 52

Según se describe en el ítem 5.6.3.7 del Anexo III - ET describe:

“La CONTRATISTA deberá presentar en su oferta técnica todos los cálculos detallados de consumo de energía de los equipos de los Puestos Remotos (en pleno funcionamiento), para demostrar claramente que el sistema de alimentación a ser suministrado cumple los requisitos y condiciones indicadas en esta especificación.”

En este punto, reforzamos la necesidad de la información sobre el consumo del transceptor, pues en nuestra oferta técnica podemos presentar el cálculo detallado del consumo de los equipos que serán suministrados por nosotros, pero no tenemos como medir para el sistema de telecomunicación satelital, ya que éste será suministrado por el contratista.

Solicitamos la inclusión de la información detallada del transceptor y, en consecuencia, el aplazamiento de la fecha de presentación de la oferta y apertura de los sobres, pues necesitará redimensionar adecuadamente el sistema de alimentación e incluir en los costos.

RESPUESTA

Alteración del ítem 5.6.3.7 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, remitirse al numeral II, ítem B.5 de este aditivo.

PREGUNTA 53

El importe estimado para esta contratación es de US \$ 1.003.663,00 conforme documento “ANEXO V

ORÇAMENTO ESTIMADO”.

Os itens abaixo foram retirados do EF2962-2018-Anexo-IV-Planilhas de Preço.

2.1.4 Elaboração de documentos de projeto conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica (2017-20-15203-P).

2.1.5 Testes, comissionamento e operação assistida do Sistema STH conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica (2017-20-15203-P).

2.1.6 Migração de Base de Dados do STH legado para o novo STH conforme requisitos estabelecidos no item 5.5.6 da Especificação Técnica (2017-20-15203-P).

Tais itens não constam no “ANEXO V - ORÇAMENTO ESTIMADO”. Estamos entendendo que estes itens não fazem parte do escopo de fornecimento da licitante. Gentileza confirmar nosso entendimento.

RESPOSTA

Estes itens fazem parte do escopo de fornecimento. A Planilha de Preços foi alterada. Favor reporta-se ao Item II, letra “A” deste Aditamento.

PERGUNTA 54

Em relação ao requisito de homologação do equipamento de rádio, exigido no item 5.4.3.4, onde é solicitado “O equipamento de rádio deve ser aprovado e autorizado pelas autoridades competentes (ANATEL e CONATEL), para operação no Brasil e no Paraguai” Nós alertamos que esta faixa de frequência de 900 MHz não é regulada nem mesmo para uso de Radio LAN ou uso similar no território paraguaio. Esta banda de frequências ainda está sendo usada por uma empresa de telefonia móvel no Paraguai. Por esse motivo, as equipes que operam nessa faixa de frequência podem não ser aceitas ou aprovadas pela CONATEL.

Propomos que equipamentos que operam em 2,4 GHz ou 5,8 GHz sejam aceitos se forem regulamentados pela CONATEL.

RESPOSTA

Alterado o subitem 5.4.3.4 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC. Favor reporta-se ao Item II, letra B.6 deste aditamento.

PERGUNTA 55

De acordo com o item 5.4.3.4, onde é solicitado “... No caso de operação no Brasil, o dispositivo deve ser fornecido com selo da ANATEL”. Perguntamos se equipamentos de fontes externas ao Brasil podem ser aceitos, mas com selo da Anatel da fábrica. Entendemos que a homologação é feita para a marca, independentemente do país

- PRESUPUESTO ESTIMADO”.

Los siguientes ítems se han retirado del EF2962-2018-Anexo-IV-Planillas de Precio.

2.1.4 Elaboración de documentos de proyecto conforme a los requisitos establecidos en la Especificación Técnica (2017-20-15203-E).

2.1.5 Pruebas, puesta en marcha y operación asistida del Sistema STH conforme a los requisitos establecidos en la Especificación Técnica (2017-20-15203-E).

2.1.6 Migración de bases de datos del STH legado para el nuevo STH conforme a los requisitos establecidos en el ítem 5.5.6 de la Especificación Técnica (2017-20-15203-E).

Tales ítems no figuran en el “ANEXO V - PRESUPUESTO ESTIMADO”. Estamos entendiendo que estos elementos no forman parte del alcance de suministro del licitante. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Estos ítems hacen parte del alcance del suministro. Planilla de Precios fue alterada. Favor remitirse al ítem II, letra “A” de este Aditivo.

PREGUNTA 54

“En relación a la exigencia de homologación de los equipos de radio, requerido en el ítem 5.4.3.4 donde se solicita “El equipo de radio debe ser aprobado y autorizado por las autoridades competentes (ANATEL y CONATEL), para operación en Brasil y Paraguay”. Alertamos que esta banda de frecuencia de 900Mhz no está reglamentada aun para uso de Radio LAN o uso similares en el territorio paraguayo. Esta banda de frecuencia aún está siendo utilizada por una compañía de telefonia móvil del Paraguay. Por esta razón, equipos que operen en esta banda de frecuencia, no podrán ser aceptados ni homologados por la CONATEL.

Proponemos que sean aceptados equipos que operen en 2.4Ghz o 5.8Ghz que si están reglamentados por la CONATEL.”

RESPUESTA

Alteración del ítem 5.4.3.4 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, remitirse al numeral II, ítem B.6 de este aditivo.

PREGUNTA 55

“Según el ítem 5.4.3.4 donde se solicita “... En el caso de operación en Brasil, el dispositivo debe estar provisto de sello ANATEL;”. Consultamos si podrán ser aceptados equipos de orígenes externos al Brasil, pero con sello Anatel de la fábrica. Entendemos que la homologación es hecha a la marca sin importar el país de

de fabricação.

RESPOSTA

Os equipamentos de Rádio Transmissão devem ser fornecidos com Selo da Anatel.

PERGUNTA 56

No item 5.2.1.1, um gabinete metálico com grau de proteção IP66 é descrito, a ITAIPU poderia aceitar invólucros metálicos com graus de proteção IP65, já que o grau de proteção IP65 significa forte proteção contra poeira e proteção contra jatos de água de qualquer ângulo a uma pressão de 30 kN / m², sendo suficiente, uma vez que o gabinete será instalado dentro de um abrigo de alvenaria e não será exposto a condições que mereçam grau IP66.

RESPOSTA

Não serão aceitos gabinetes com grau de proteção IP65. Devem ser atendidos aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos no subitem 5.2.1.1 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 57

Solicita-se gentilmente que a ITAIPU especifique o tipo de tinta e a espessura das paredes do gabinete UTR onde será montado o equipamento mencionado no item 5.2.1.1.

RESPOSTA

Pintura eletrostática Epóxi em pó com espessura mínima de 100 µm.

PERGUNTA 58

Em vez de usar a sincronização via antena GPS como mencionado no item 5.2.5.14 para cada estação remota, propomos à ITAIPU a chamada de sincronização do relógio das estações remotas através do servidor da estação central (EC). Já os servidores e estações remotas manipulam o protocolo TCP / IP e podem fazer o agendamento de acordo com o fuso horário onde estão localizados.

RESPOSTA

Os requisitos técnicos estabelecidos no subitem 5.2.5.14 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC, devem ser atendidos integralmente.

PERGUNTA 59

Pedimos a ITAIPU que possa disponibilizar uma conexão IP Pública para o servidor a ser instalado na área industrial.

fabricación.”

RESPUESTA

Los equipamos de Radio Transmisión deben ser suministrados con Sello de la Anatel.

PREGUNTA 56

“En el ítem 5.2.1.1 se describe un gabinete metálico con grado de protección IP66, podría la ITAIPU admitir gabinetes metálicos con grados de protección IP65, dado que el grado de protección IP65 significa protección fuerte contra polvo y protección contra chorros de agua desde cualquier ángulo a una presión de 30 kN/m², siendo este suficiente, pues el gabinete se verá instalado dentro de un cobijo de mampostería y no estará expuesto a condiciones que ameriten un grado IP66 o superior.”

RESPUESTA

No serán aceptados gabinetes con grado de protección IP65. Deben ser atendidos los requisitos técnicos mínimos establecidos en el ítem 5.2.1.1 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 57

“Se solicita amablemente que la ITAIPU especifique el tipo de pintura y el espesor de las paredes del gabinete de la UTR en donde serán montados los equipos mencionados en el ítem 5.2.1.1.”

RESPUESTA

Pintura electrostática Epoxi en polvo con espesura mínima de 100 µm.

PREGUNTA 58

“En vez de utilizar sincronización vía antena GPS como se menciona en el ítem 5.2.5.14 para cada estación remota, proponemos a la ITAIPU la utilización de sincronización del reloj de las estaciones remotas a través del servidor de la estación central (EC). Ya que los servidores y las estaciones remotas manejan el protocolo TCP/IP y pueden tomar el horario acorde a la zona horaria donde se encuentran.”

RESPUESTA

Los requisitos técnicos establecidos en el ítem 5.2.5.14 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, deben ser atendidos integralmente.

PREGUNTA 59

“Solicitamos a la ITAIPU que pueda colocar a disposición una conexión IP Pública para el servidor a ser instalado en el área industrial.”

RESPOSTA

A ITAIPU disponibilizará acesso à internet para aquisição de dados do serviço de transmissão via satélite.

PERGUNTA 60

Consultamos gentilmente a versão do Windows Server e do VMware vSphere necessária para instalar na estação central.

RESPOSTA

O sistema operacional Windows deve ser WINDOWS SERVER 2016 STANDARD ou versão superior.

O sistema VMware vSphere deve ser fornecido com versão 6.7 ou versão superior.

PERGUNTA 61

“No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.3.5, exige que o cabo do sensor de nível seja fornecido em Cordas de Aço de CuSn eletrolítico recozido, entretanto, a descrição CuSn se refere à cordas de Cobre Estanhado e não cordas de Aço. Solicitamos a alteração e correção desta exigência técnica.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 62

“No Anexo III - Especificações Técnicas - subitem 5.1.3.5, exige que o cabo do sensor de nível seja fornecido com sobrecapa em PVC e na especificação logo abaixo requer que a capa externa seja em Polietileno com espessura de mínima de 1 mm. Solicitamos informar se a capa externa deverá ser de PVC ou Polietileno? É importante ressaltar que caso a capa externa seja de Polietileno, o cabo ficará muito rígido, dificultando a instalação dos sensores de nível devido a rigidez, lembrando que conforme exigido no Edital, os cabos poderão ter até 300 (trezentos) metros de comprimento.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 63

“No subitem 5.2.5 Funções mínimas da UTR, mais especificamente o subitem 5.2.5.13, diz que a UTR deve suportar os protocolos RS232 e RS485. Existe alguma restrição quanto à utilização de conversores?”

RESPUESTA

La ITAIPU pondrá a disposición acceso a internet para adquisición de datos del servicio de transmisión vía satélite.

PREGUNTA 60

Consultamos amablemente la versión de Windows Server y VMware vSphere requerido para instalar en la estación central.

RESPUESTA

El sistema operacional Windows debe ser WINDOWS SERVER 2016 STANDARD o versión superior.

El sistema VMware vSphere debe ser suministrado con versión 6.7 o versión superior.

PREGUNTA 61

En el Anexo III - Especificaciones Técnicas - subitem 5.1.3.5, exige que el cable del sensor de nivel sea suministrado en cuerdas de acero de CuSn electrolítico recocido, sin embargo, la descripción CuSn se refiere a las cuerdas de cobre con estaño y no cuerdas de acero. Solicitamos el cambio y la corrección de esta exigencia.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 62

En el Anexo III - Especificaciones técnicas - subitem 5.1.3.5, requiere que el cable del sensor de nivel sea suministrado con sobrecapa en PVC y en la especificación un poco más abajo requiere que la capa externa sea en Polietileno con espesor de mínimo de 1 mm. ¿Le pedimos informar si la cobertura externa debe ser de PVC o Polietileno? Es importante resaltar que si la capa externa es de Polietileno, el cable quedará muy rígido, dificultando la instalación de los sensores de nivel debido a la rigidez, recordando que según lo exigido en el Pliego, los cables podrán tener hasta 300 (trescientos) metros.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 63

En el subitem 5.2.5 Funciones mínimas de la UTR, más específicamente el subíndice 5.2.5.13, dice que la UTR debe soportar los protocolos RS232 y RS485. ¿Hay alguna restricción en la utilización de convertidores?

RESPOSTA

Não poderão ser utilizados conversores.

PERGUNTA 64

“Ítems que não fazem parte do escopo de fornecimento:

A contratada deverá utilizar toda a infraestrutura existente nos atuais postos remotos da ITAIPU.

Perguntamos:

Não está detalhado qual a infraestrutura existente nos locais e para a empresa dimensionar o tamanho do cabo da sonda de nível e dos pluviômetros, assim como antenas e outros acessórios para a integração dos sistema é importante o detalhamento da infraestrutura existente, como o tamanho dos dutos, tipo de relevo, altura do mastro, etc. Por favor, poderiam especificar detalhadamente a infraestrutura de cada ponto?”

RESPOSTA

Os quantitativos para fornecimento de cabos para sensor de nível e chuva estão estabelecidos nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 65

“Consta no edital:

5.1.3.3 Os sensores devem ser fornecidos com cabos de comprimento mínimo de 25 m, contendo conexões de metal inoxidável (para emenda), na ponta;

5.1.3.5 A ITAIPU possui Postos Remotos com distancia entre sensor e UTR superior a 25 m, por este motivo, a CONTRATADA deverá fornecer cabo para conexão dos sensores, bem como as emendas e materiais para emenda dos cabos. A quantidade aproximada de cabo necessária é de 4000 metros. A CONTRATADA deverá realizar emenda no cabo do sensor com quantidade necessária deste cabo fornecido para que este alcance a UTR.

Perguntamos:

Não está claro qual o tamanho real de cabo necessário para cada ponto e considerando que os cabos com capilares não podem ter emendas para não condensar água no seu interior e fazer leituras erradas de nível da água, poderia detalhar para cada ponto qual de fato o tamanho de cabo necessário?”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 66

“Consta no edital:

5.1.3.5 A ITAIPU possui Postos Remotos com

RESPUESTA

No podrán ser utilizados conversores.

PREGUNTA 64

Ítems que no forman parte del alcance del suministro:

La contratista deberá utilizar toda la infraestructura existente en los actuales puestos remotos de la ITAIPU.

Preguntamos:

No está detallado cuál es la infraestructura existente en los locales y para la empresa dimensionar el tamaño del cable de la sonda de nivel y de los pluviómetros, así como antenas y otros accesorios para la integración de los sistemas es importante el detalle de la infraestructura existente, como el tamaño de los ductos, tipo de relieve, altura del mástil, etc. Por favor, podrían especificar detalladamente la infraestructura de cada punto?

RESPUESTA

Los quantitativos para el suministro de los cables para sensor de nivel y lluvia están establecidos en las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 65

Consta en el pliego:

5.1.3.3 Los sensores deben ser suministrados con cables de longitud mínima de 25 m, que contengan conexiones de metal inoxidable (para enmienda), en la punta;

5.1.3.5 La ITAIPU posee puestos remotos con distancia entre sensor y UTR superior a 25 m, por lo que la CONTRATISTA deberá suministrar cable para conexión de los sensores, así como las enmiendas y materiales para enmienda de los cables. La cantidad aproximada de cable necesaria es de 4000 metros. La CONTRATISTA deberá realizar enmienda en el cable del sensor con la cantidad necesaria de este cable suministrado para que este alcance a la UTR.

Preguntamos:

No está claro cuál es el tamaño real de cable necesario para cada punto y considerando que los cables con capilares no pueden tener enmiendas para no condensar agua en su interior y hacer lecturas erradas de nivel del agua, podría detallar para cada punto cuál de hecho es el tamaño de cable necesario?

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 66

Consta en el pliego:

5.1.3.5 La ITAIPU posee Puestos Remotos con

distância entre sensor e UTR superior a 25 m, por este motivo, a CONTRATADA deverá fornecer cabo para conexão dos sensores, bem como as emendas e materiais para emenda dos cabos. A quantidade aproximada de cabo necessária é de 4000 metros. A CONTRATADA deverá realizar emenda no cabo do sensor com quantidade necessária deste cabo fornecido para que este alcance a UTR.

5.1.3.6 A ITAIPU possui um total de 8 (oito) Postos Remotos com distância entre sensor e UTR superior a 100 m de distância, podendo chegar a 300 m de comprimento. Estes valores devem ser considerados no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido;

Perguntamos:

“Não está claro qual a distância entre cada ponto e sem essa informação não fica competitivo para a empresa participante definir qual de fato o tamanho real necessário de cabo para os sensores de nível, então sem o conhecimento dos pontos ou essas informações bem detalhadas a empresa teria que definir um número empírico, o que não tornaria o processo competitivo e a ITAIPU correria o risco de adquirir cabos a menos ou a mais para cada ponto, já que os sensores vem com os cabos já incorporados as sondas e não tem a possibilidade de cortar ou fazer emendar por conta do capilar em seu interior, poderia detalhar melhor esses pontos ou abrir a possibilidade das empresas realizarem visitas técnicas nesses pontos?”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 67

“Consta no edital:

5.5.7 - Licenças. Todas as licenças e permissões necessárias para instalação e operação devem ser fornecidas em conjunto com o respectivo software em quantidades adequadas para atender à demanda do sistema.

Perguntamos:

Qual o número de licenças necessárias e para quantos anos e operação?”

RESPOSTA

Conforme estabelecido nas Especificações Técnicas, Anexo III do CBC, devem ser fornecidas 3 (três) licenças para Sistema Operacional, 2 (duas) licenças para vSphere e 2 (duas) licenças para Base de Dados.

Todas as licenças fornecidas devem ser perpétuas e emitidas em nome da ITAIPU BINACIONAL.

distancia entre sensor y UTR superior a 25 m, por lo que la CONTRATISTA deberá suministrar cable para conexión de los sensores, así como las enmiendas y materiales para enmienda de los cables. La cantidad aproximada de cable necesaria es de 4000 metros. La CONTRATISTA deberá realizar enmienda en el cable del sensor con la cantidad necesaria de este cable suministrado para que este alcance a la UTR.

5.1.3.6 La ITAIPU posee un total de 8 (ocho) Puestos Remotos con distancia entre sensor y UTR superior a 100 m de distancia, pudiendo llegar a 300 m de longitud. Estos valores deben ser considerados en el momento de selección del sensor de nivel que será suministrado;

Preguntamos:

“No está claro cuál es la distancia entre cada punto y sin esa información no es competitiva para la empresa participante definir cuál de hecho el tamaño real necesario de cable para los sensores de nivel, entonces sin el conocimiento de los puntos o esas informaciones bien detalladas la empresa tendría que definir un número empírico, lo que no haría el proceso competitivo y la ITAIPU correría el riesgo de adquirir cables a menos o más para cada punto, ya que los sensores vienen con los cables ya incorporados a las sondas y no tiene la posibilidad de cortar o hacer enmendar por cuenta del capilar en su interior, podría detallar mejor esos puntos o abrir la posibilidad de que las empresas realicen visitas técnicas en esos puntos?”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 67

Consta en el pliego:

5.5.7 - Licencias. Todas las licencias y permisos necesarios para la instalación y la operación deben suministrarse junto con su software en cantidades adecuadas para satisfacer la demanda del sistema.

Preguntamos:

¿Cuál es el número de licencias necesarias y para cuántos años y operación?”

RESPUESTA

Conforme establecido las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, deben ser suministradas 3 (tres) licencias para Sistema Operacional, 2 (dos) licencias para vSphere y 2 (dos) licencias para Base de Datos.

Todas las licencias suministradas deben ser perennes y emitidas a/en nombre de la ITAIPU BINACIONAL.

PERGUNTA 68

“Consta no edital: 5.1.3.6 A ITAIPU possui um total de 8 (oito) Postos Remotos com distancia entre sensor e UTR superior a 100 m de distância, podendo chegar a 300 m de comprimento.

Estes valores devem ser considerados no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido; Perguntamos:

1: Não está claro qual a distância entre cada ponto e sem essa informação não fica competitivo para a empresa participante definir qual de fato o tamanho real necessário de cabo para os sensores de nível, então sem o conhecimento dos pontos ou essas informações bem detalhadas a empresa teria que definir um número empírico, o que não tornaria o processo competitivo e a ITAIPU correria o risco de adquirir cabos a menos ou a mais para cada ponto, já que os sensores vem com os cabos já incorporados as sondas e não tem a possibilidade de cortar ou fazer emendar por conta do capilar em seu interior, poderia detalhar melhor esses pontos ou abrir a possibilidade das empresas realizarem visitas técnicas nesses pontos?

2: Nos casos de absoluta necessidade de emenda nos cabos, estes poderiam ser não ventilados, com sonda de pressão absoluta e barômetro incorporado ao datalogger?”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 69

“Consta no edital:

15.1.6 - Workstatement

Detalhamento do intercâmbio de dados entre o STH e demais sistemas da ITAIPU;

Perguntamos:

1: Será de fato necessário que os administradores dos sistemas de Itaipu abram uma API de comunicação para que a aplicação desenvolvida envie/receba informações do SCADA? Essa API já existe? Caso não exista, quando e quem será o responsável pela implementação?

2: Poderiam detalhar melhor quais dados circularão na API e quais as informações que de fato precisam ser enviadas para o sistema atual da Itaipu?

3: Já existe uma documentação dessa API, poderiam detalhar essa documentação?”

RESPOSTA

Atualmente a base de dados do sistema STH em operação é baseada em SQL e o envio de dados para o SCADA é feito através de ODBC.

O detalhamento do intercâmbio de dados entre o novo STH, objeto do fornecimento, e os demais sistemas da ITAIPU deve ser objeto de estudo e

PREGUNTA 68

Consta en el pliego: 5.1.3.6 La ITAIPU posee un total de 8 (ocho) Puestos Remotos con distancia entre sensor y UTR superior a 100 m de distancia, pudiendo llegar a 300 m de longitud.

Estos valores deben ser considerados en el momento de selección del sensor de nivel que será suministrado;

Preguntamos:

1: No está claro cuál es la distancia entre cada punto y sin esa información no es competitiva para la empresa participante definir cuál de hecho el tamaño real necesario de cable para los sensores de nivel, entonces sin el conocimiento de los puntos o esas informaciones bien detalladas la empresa tendría que definir un número empírico, lo que no haría el proceso competitivo e ITAIPU se correría el riesgo de adquirir cables a menos o más para cada punto, ya que los sensores vienen con los cables ya incorporados a las sondas y no tiene la posibilidad de cortar o hacer enmendar por cuenta del capilar en su interior, podría detallar mejor esos puntos o abrir la posibilidad de que las empresas realicen visitas técnicas en esos puntos?

2: En los casos de absoluta necesidad de enmienda en los cables, estos podrían ser no ventilados, con sonda de presión absoluta y barómetro incorporado al datalogger?”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pregunta 33.

PREGUNTA 69

Consta en el pliego:

15.1.6 - Workstatement

Detalle del intercambio de datos entre el STH y demás sistemas de ITAIPU;

Preguntamos:

1: ¿Será necesario que los administradores de los sistemas de Itaipu abran una API de comunicación para que la aplicación desarrollada envíe / reciba informaciones del SCADA? Esta API ya existe? Si no existe, ¿cuándo y quién será el responsable de la implementación?

2: ¿Podrían detallar mejor qué datos circularán en la API y cuáles son las informaciones que de hecho necesitan ser enviadas al sistema actual de Itaipu?

3: ¿Ya existe una documentación de esta API, podrían detallar esta documentación?”

RESPUESTA

Actualmente la base de datos del sistema STH en operación está basada en SQL y el envío de datos para el SCADA es realizado a través de ODBC.

El detalle del intercambio de datos entre el nuevo STH, objeto del suministro, y los demás sistemas de la ITAIPU debe ser objeto de estudio y

definição durante a etapa de execução do Contrato.

PERGUNTA 70

“Considerando a grande quantidade de postos remotos telemétricos e as variações das condições ao longo do ano, fica difícil nesta fase licitatória constatar a real condição de acesso de serviço aos postos. Assim, considerando a experiência da equipe da Itaipu, vimos solicitar, a título meramente orientativo, sobre eventual necessidade de veículo tracionado (4 x 4) para acesso de serviço aos pontos remotos”

RESPOSTA

Com respeito à consulta realizada pela PROPONENTE, a ITAIPU informa que, conforme estabelecido na Especificação Técnica, Anexo III do CBC, faz parte do escopo de fornecimento os serviços de Instalação, Montagem e Configuração de todo o Sistema de Telemetria Hidrometeorologia. É de responsabilidade da CONTRATADA a utilização de mão de obra especializada e capacitada para implantação de todo o sistema fornecido, incluindo: itens de comunicação, aquisição e processamentos de dados, alimentação elétrica, e todos os serviços associados aos sensores de nível e chuva, considerando, como mínimo, a substituição, lançamento, calibração, parametrização e configuração de todos os sensores, bem como todos os materiais e meios necessários para realização desta implantação. A ITAIPU reitera que a logística e o transporte até os postos remotos é de total responsabilidade da Contratada, sendo recomendada a utilização de veículos apropriados para terrenos irregulares e sem pavimentação. A ITAIPU informa que a localização dos Postos Remotos encontra-se nos Anexos das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 71

“Especificado no edital:

5.2.6 Requisitos técnicos de hardware do Datalogger

5.2.6.5 Na função analógica, deve fornecer, no mínimo, 6 entradas single-ended ou 3 diferenciais com resolução mínima de 16 bits ADC. Os sinais elétricos recebidos dos sensores devem ser convertidos automaticamente em suas correspondentes unidades de medição (unidades de engenharia);

Perguntamos:

Também seria aceito um datalogger com 2 entradas diferenciais com resolução ADC de 24 bits, considerando que trata-se de uma estação

definición durante la etapa de ejecución del Contrato.

PERGUNTA 70

Considerando la gran cantidad de puestos remotos telemétricos y las variaciones de las condiciones a lo largo del año, se vuelve difícil en esta fase de la licitación constatar la real condición de acceso de servicio a los puestos. Así siendo, considerando la experiencia del equipo de la Itaipu, solicitamos, a título meramente orientativo, sobre la eventual necesidad de vehículo a tracción (4 x 4) para acceso de servicio a los puestos remotos.

RESPUESTA

Con respecto a la consulta realizada por el OFERENTE, la ITAIPU informa que, conforme establecido en la Especificación Técnica, Anexo III del PBC, hace parte del alcance del suministro los servicios de Instalación, Montaje y Configuración de todo el Sistema de Telemetría Hidrometeorológica. Es de responsabilidad del CONTRATISTA la utilización de mano de obra especializada y capacitada para implantación de todo el sistema suministrado, incluyendo: ítems de comunicación, adquisición y procesamiento de datos, alimentación eléctrica, y todos los servicios asociados a los sensores de nivel y lluvia, considerando, como mínimo, la substitución, lanzamiento, calibración, parametrización y configuración de todos os sensores, así como todos los materiales y medios necesarios para realización de esta implantación. La ITAIPU reitera que la logística y el transporte hasta los puestos remotos es de total responsabilidad del Contratista, siendo recomendada la utilización de vehículos apropiados para terrenos irregulares y sin asfalto. La ITAIPU informa que la localización de los Puestos Remotos se encuentra en los Anexos de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 71

Especificado en el pliego:

5.2.6 Requisitos técnicos de hardware de Datalogger

5.2.6.5 En la función analógica, debe suministrar al menos 6 entradas single-ended o 3 diferenciales con una resolución mínima de 16 bits ADC. Las señales eléctricas recibidas de los sensores deben ser convertidos automáticamente en sus correspondientes unidades de medición (unidades de ingeniería);

Preguntamos:

También se aceptará un datalogger con 2 entradas diferenciales con resolución ADC de 24 bits, considerando que se trata de una estación

hidrológica com sensores providos de comunicação digital e não serão usadas as portas analógicas para os sensores fornecidos nesse certame?”

RESPOSTA.

Deve ser fornecido o estabelecido no subitem 5.2.6.5 conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica, Anexo III do CBC.
Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33.

PERGUNTA 72

“Referente aos itens 5.4.1.2 e 5.4.1.3:
Solicitamos informar o modelo e fabricante dos transmissores de satélite INMARSAT (fornecimento da ITAIPU) que irão integrar as UTRs.
Essa informação é necessária para verificar compatibilidade e para o cálculo do sistema de energia solar, além de atender aos itens 5.4.1.4 e 5.4.1.5;”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 1.

PERGUNTA 73

“Referente aos itens 5.2.5.14 e 5.2.5.15:
Pedimos confirmar se as antenas GPS deverão ser utilizadas em conjunto com os transmissores de satélite INMARSAT, tendo em vista que nas estações onde possuem radio IP, não há um dispositivo receptor de GPS e o sincronismo de Data e Hora podem ser realizados através da internet por servidores NTP.”

RESPOSTA

Deve ser fornecido o estabelecido nos subitens 5.2.5.14 e 5.2.5.15 conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 74

“Referente aos itens 5.1.3.6 e 5.1.3.13:
Considerando que o datalogger a ser ofertado por nossa empresa possui versão com sensor integrado de pressão atmosférica de alta precisão, solicitamos informar se é possível utilizar sensores de nível sem o tubo de ventilação, utilizado na compensação da variação da pressão atmosférica. Dessa forma será possível dados de nível ainda mais precisos, além de melhor qualidade e confiabilidade nas emendas necessárias para alguns cabos dos sensores.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 33

hidrológica con sensores provistos de comunicación digital y no se utilizarán las puertas analógicas para los sensores suministrados en esta subasta?

RESPUESTA

Debe ser suministrado lo establecido en el ítem 5.2.6.5 conforme requisitos establecidos en la Especificación Técnica, Anexo III del PBC.
Favor remitirse a la respuesta de la Pergunta 33.

PREGUNTA 72

Referente a los ítems 5.4.1.2 y 5.4.1.3:
Solicitamos nos informen el modelo y fabricante de los transmisores de satélite INMARSAT (suministro de ITAIPU) que integrará las UTR.
Esta información es necesaria para verificar la compatibilidad y el cálculo del sistema de energía solar, además de atender a los ítems 5.4.1.4 y 5.4.1.5;

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pergunta 1.

PREGUNTA 73

Referente a los ítems 5.2.5.14 y 5.2.5.15:
Pedimos nos confirmen que las antenas GPS deben ser utilizadas en conjunto con los transmisores de satélite INMARSAT, teniendo en cuenta que en las estaciones donde poseen radio IP, no hay un dispositivo receptor de GPS y la sincronización de Fecha y Hora pueden ser realizados a través de internet por servidores NTP.

RESPUESTA

Debe ser suministrado lo establecido en los ítems 5.2.5.14 y 5.2.5.15 conforme requisitos establecidos en la Especificación Técnica, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 74

Referente a los ítems 5.1.3.6 y 5.1.3.13:
Considerando que el datalogger a ser ofrecido por nuestra empresa tiene una versión con sensor integrado de presión atmosférica de alta precisión, pedimos informar si es posible utilizar sensores de nivel sin el tubo de ventilación, utilizado en la compensación de la variación de la presión atmosférica. De esta forma será posible dato de nivel aún más preciso, además de mejor calidad y confiabilidad en las enmiendas necesarias para algunos cables de los sensores.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la Pergunta 33

PERGUNTA 75

“Referente aos itens 5.3.1.4:

Entendemos que os 3 Servidores já contabilizam essa redundância, nesse caso, pedimos informar se um controlará a virtualização enquanto os dois demais operam em redundância ou deverão ser fornecidos servidores redundantes.”

RESPOSTA

Deve ser fornecido o estabelecido nos subitens 5.3.2.3 e 5.3.2.4 conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 76

“Referente aos itens 5.3.2.1 e 5.3.2.4:

No Diagrama Lógico da rede de comunicação da Estação Central, anexo V, são demonstrados dois (2) servidores, que segundo o parágrafo 5.3.2.4 deverão ser configurados de forma redundante, contudo, são solicitados três (3) servidores na tabela 3, e no parágrafo 5.3.2.1 do anexo III. Pedimos informar se a terceira unidade do servidor será utilizada como sobressalente, ou a redundância solicitada requer a integração das 3 unidades.”

RESPOSTA

A terceira unidade do servidor será utilizada para instalação do software de gerenciamento da virtualização vCenter.

PERGUNTA 77

“Referente aos itens 5.2.1.5 e 5.2.1.6:

Solicitamos informar as especificações técnicas - altura, diâmetro e material - do mastro para instalação de painel solar e antena do sistema de comunicações existente nos Postos Remotos.”

RESPOSTA

As informações referentes à infraestrutura existente nos Postos Remotos serão repassadas à Contratada na etapa de Workstatement.

PERGUNTA 78

“Referente aos itens 5.2.1.5 e 5.2.1.6:

Pedimos informar se há necessidade real de bateria sobressalente ou pode ser usado um notebook com menor número de células, desde que atendendo a tempo mínimo operacional quando em bateria.”

PREGUNTA 75

Referente a los ítems 5.3.1.4:

Entendemos que los 3 Servidores ya contabilizan esa redundancia, en ese caso, pedimos informar si uno controlará la virtualización mientras los demás operan en redundancia o se deben suministrar servidores redundantes.

RESPUESTA

Debe ser suministrado lo establecido en los ítems 5.3.2.3 y 5.3.2.4 conforme requisitos establecidos en la Especificación Técnica, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 76

Referente a los ítems 5.3.2.1 y 5.3.2.4:

En el diagrama lógico de la red de comunicación de la Estación Central, anexo V, se demuestran dos (2) servidores, que según el párrafo 5.3.2.4 deberán ser configurados de forma redundante, sin embargo, se solicitan tres (3) servidores en la tabla 3, y en el párrafo 5.3.2.1 del anexo III. Se debe informar si la tercera unidad del servidor se utilizará como repuesto, o la redundancia solicitada requiere la integración de las 3 unidades.

RESPUESTA

La tercera unidad del servidor será utilizada para instalación del software de gestión de la virtualización vCenter.

PREGUNTA 77

Referente a los ítems 5.2.1.5 y 5.2.1.6:

Solicitamos nos informen las especificaciones técnicas, altura, diámetro y material - del mástil para instalación de panel solar y antena del sistema de comunicaciones existente en los Puestos Remotos.

RESPUESTA

Las informaciones referentes a la infraestructura existente en los Puestos Remotos serán entregadas al Contratista en la etapa del Workstatement.

PREGUNTA 78

Referente a los ítems 5.2.1.5 y 5.2.1.6:

Pedimos informar si hay necesidad real de batería de repuesto o se puede utilizar un portátil con menor número de celdas, siempre que se tenga en cuenta el tiempo mínimo operativo en la batería.

RESPOSTA

Sim, existe a real necessidade. A CONTRATADA deve cumprir os requisitos conforme estabelecidos nas especificações técnicas, Anexo III, do CBC.

PERGUNTA 79

“Referente aos itens 5.3.2.1 a 5.3.2.5: Pedimos informar se há, e qual o mínimo número de núcleos de processamento por servidor.”

RESPOSTA

Devem ser atendidos aos requisitos estabelecidos no subitem 5.3.3.1 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC.

PERGUNTA 80

“Será aceita a conexão da Antena para sincronismo de tempo da UTR via RS232?”

RESPOSTA

Sim, será aceita conexão da Antena GPS da UTR via RS232.

PERGUNTA 81

“As interface seriais poderão ser feitas via gateway de mercado? Visto que o não acatamento deste item diminui muito a competitividade do certame restringindo os participantes.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 63.

PERGUNTA 82

“Os transceptores fornecido pela ITAIPU terão qual meio físico e protocolo de comunicação?”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 1.

PERGUNTA 83

“Favor confirmar se todas as posições onde serão instaladas as estação tem fácil acesso.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da Pergunta 70.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.2 do Caderno de Bases e Condições (CBC) da Concorrência Binacional EF 2962-18, a ITAIPU:

RESPUESTA

Si, hay necesidad real. El CONTRATISTA debe cumplir los requisitos conforme establecidos en las especificaciones técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 79

Referente a los ítems 5.3.2.1 al 5.3.2.5: Pedimos nos informen si existe, y cuál es el número mínimo de núcleos de procesamiento por servidor.

RESPUESTA

Deben ser cumplidos los requisitos establecidos en el ítem 5.3.3.1 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC.

PREGUNTA 80

Se aceptará la conexión de Antena para sincronización de tiempo de la UTR vía RS232?

RESPUESTA

Sí, se aceptará conexión de la Antena GPS de la UTR vía RS232.

PREGUNTA 81

Las interfaces seriales podrán hacerse a través de la vía gateway de mercado? Dado que el no acatamiento de este ítem disminuye mucho la competitividad del certamen restringiendo a los participantes.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 63.

PREGUNTA 82

Los transceptores suministrados por la ITAIPU tendrán qué medio físico y protocolo de comunicación?

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 1.

PREGUNTA 83

Por favor, confirme si todas las posiciones donde se instalan las estaciones tienen acceso fácil.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 70.

II) De conformidad a lo dispuesto en el sub-ítem 1.4.2 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación Pública Binacional EF 2962-18, la ITAIPU:

A) Altera e substitui os seguintes anexos do CBC, disponibilizando-os como anexos deste aditamento:

- Planilha de Preços, Anexo IV;
- Orçamento Estimado, Anexo V;
- Dados Garantidos, Anexo X.

B) Altera os seguintes subitens das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC:

B.1) subitem 5.6.3.5

DE:

“O dimensionamento do subsistema de energia deve levar em consideração um tempo mínimo de transmissão de 1 minuto por hora.”

PARA:

“o sistema de alimentação deverá ser dimensionado considerando intervalos de transmissão a cada 1 minuto.”

B.2) subitem 5.1.2.20

DE:

“Cabo de poliuretano de, no mínimo, 30 metros de comprimento, confeccionados com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, com os devidos terminais e conectores (para conexão à UTR) fabricados em metal resistente a corrosão”

PARA:

“Cabo de poliuretano de, no mínimo, 30 metros de comprimento, deverá possuir proteção em alumínio com revestimento externo em PVC, com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, com os devidos terminais e conectores (para conexão à UTR) fabricados em metal resistente a corrosão”

B.3) subitem 5.1.3

DE:

5.1.3 Requisitos dos Limnímetros

5.1.3.1 Sensor do tipo transdutor piezoresistivo para medição do nível d'água composto por transdutor encapsulado em cilindro de metal inoxidável e cabo de alta resistência mecânica e com proteção a radiação ultravioleta, com tubo de ventilação a fim de compensar as flutuações da pressão barométrica;

5.1.3.2 Os Postos Remotos da ITAIPU estão equipados com dutos para lançamento dos sensores de nível com diâmetro de 2 polegadas.

A) Altera, substituye y pone a disposición los siguientes documentos como anexos a este aditivo:

- Planilla de Precios, Anexo IV del PBC;
- Presupuesto Estimado, Anexo V del PBC;
- Datos Garantizados, Anexo X del PBC.

B) Altera los siguientes sub-ítems de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC:

B.1) sub-ítem 5.6.3.5

DE:

“El dimensionamiento del subsistema de alimentación debe tener en cuenta un tiempo mínimo de transmisión de 1 minuto por hora.”

PARA:

“el sistema de alimentación deberá ser dimensionado considerando intervalos de transmisión a cada 1 minuto.”

B.2) sub-ítem 5.1.2.20

DE:

“Cable de poliuretano de 30 metros de largo como mínimo, hecho con protección de alta durabilidad contra rayos UV, moldeado o similar, con los terminales y conectores apropiados (para la conexión a la UTR) hechos de metal resistente a la corrosión.”

PARA:

“Cable de poliuretano de, como mínimo, 30 metros de largo, deberá poseer protección en aluminio con revestimiento externo en PVC, con protección de alta durabilidad contra rayos ultravioleta, moldado o similar, con los debidos terminales y conectores (para conexión a la UTR) fabricados en metal resistente a la corrosión”

B.3) subítem 5.1.3

DE:

5.1.3 Requisitos de los Limnímetros

5.1.3.1 Sensor del tipo transdutor piezorresistivo para medición del nivel de agua, compuesto por transdutor encapsulado en un cilindro de metal inoxidable y cable de alta resistencia mecánica con protección contra la radiación ultravioleta, con tubo de ventilación para compensar las fluctuaciones de presión barométrica;

5.1.3.2 Las Estaciones Remotas de la ITAIPU están provistas de ductos de 2 pulgadas de diámetro para la instalación de los sensores de nivel. Esta

Esta dimensão deverá ser considerada no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido;

5.1.3.3 Os sensores devem ser fornecidos com cabos de comprimento mínimo de 25 m, contendo conexões de metal inoxidável (para emenda), na ponta;

5.1.3.4 Os cabos descritos no item 5.1.3.3 devem permitir a realização de emendas, com conectores de metal inoxidável;

5.1.3.5 A ITAIPU possui Postos Remotos com distancia entre sensor e UTR superior a 25 m, por este motivo, a CONTRATADA deverá fornecer cabo para conexão dos sensores, bem como as emendas e materiais para emenda dos cabos. A quantidade aproximada de cabo necessária é de 4000 metros. A CONTRATADA deverá realizar emenda no cabo do sensor com quantidade necessária deste cabo fornecido para que este alcance a UTR;

O cabo dos sensores deve possuir as seguintes especificações mínimas:

- Seção: 4 fios x 0,25 mm²
- Formação: Cordas de Aço de CuSn eletrolítico recozido
- Isolamento: PVC
- Tubo Capilar de polietileno: Diâmetro interno min 1,70/ Diâmetro externo min= 2,55 mm
- 2 fios de Kevlar
- Blindagem electrostática mediante fita helicoidal de alumínio
- Sobrecapa em PVC para proteger os cabos e capilar
- Capa externa de polietileno com espessura mínima de 1 mm

5.1.3.6 A ITAIPU possui um total de 8 (oito) Postos Remotos com distancia entre sensor e UTR superior a 100 m de distancia, podendo chegar a 300 m de comprimento. Estes valores devem ser considerados no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido;

5.1.3.7 Grau de proteção IP68;

5.1.3.8 Amplitude de medição: 0 a 50 m;

5.1.3.9 Output: O sensor deve ter minimamente duas possibilidades de conexões elétricas simultâneas: analógica (4-20 mA) e digital (RS 485);

5.1.3.10 A resolução mínima dos sensores deverá ser de 1 cm;

5.1.3.11 Deve ser capaz de manter as características aqui especificadas para uso de cabos conectando o sensor a UTR com comprimento de até 300 m;

5.1.3.12 Temperatura de Operação: 0° a +40°C ou faixa maior;

5.1.3.13 Compensação automática da influência de variações de temperatura que atenda no mínimo a seguinte faixa: 10 °C a + 45 °C;

dimensión deberá ser considerada en el momento de la selección del sensor de nivel que será suministrado;

5.1.3.3 Los sensores deben estar provistos con cables de longitud mínima de 25 m, con conexiones de metal inoxidable (para enmienda) en la punta;

5.1.3.4 Los cables que se describen en el inciso 5.1.3.3 deben permitir enmiendas, con conectores de metal inoxidable;

5.1.3.5 La ITAIPU tiene Estaciones Remotas con distancia entre el sensor y la UTR superior a 25 m, por esta razón el CONTRATISTA suministrará cable para la conexión de los sensores, así como conectores y materiales para enmienda de los cables. La cantidad aproximada de cable requerida es de 4.000 metros. El CONTRATISTA deberá realizar enmienda en el cable del sensor con la cantidad necesaria de este cable suministrado para que éste alcance hasta la UTR; El cable debe cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- Sección: 4 hilos x 0,25 mm²
- Formación: Cables de acero CuSn electrolítico recozido
- Aislación: PVC
- Tubo Capilar de polietileno: Diámetro interior mínimo 1,70 / Diámetro externo mínimo 2,55 mm
- 2 hilos de Kevlar
- Apantallamiento electrostático por medio de cinta helicoidal de aluminio
- Funda de PVC para proteger los cables y capilares
- Capa externa de polietileno con un espesor mínimo de 1 mm

5.1.3.6 La ITAIPU tiene un total de 8 (ocho) Estaciones Remotas con distancia entre el sensor y la UTR de más de 100 m de distancia, pudiendo llegar hasta 300 m de longitud. Estos valores deben ser considerados en el momento de la selección del sensor de nivel que será suministrado;

5.1.3.7 Grado de Protección IP68;

5.1.3.8 Rango de medición: 0 a 50 m;

5.1.3.9 Salida: El sensor debe tener mínimamente dos posibilidades de conexiones eléctricas simultâneas: analógica (4-20 mA) y digital (RS 485);

5.1.3.10 La resolución mínima de los sensores debe ser de 1 cm;

5.1.3.11 Debe ser capaz de mantener las características aquí especificadas al utilizar un cable de conexión del sensor a la UTR de hasta 300 m de longitud;

5.1.3.12 Temperatura de Funcionamiento: 0° a 40° C o rango mayor;

5.1.3.13 Compensación automática de la

- 5.1.3.14 Sobrepressão mínima: duas vezes a faixa de pressão;
- 5.1.3.15 Alimentação: mínimo de 12 Vdc (fornecida pelo datalogger) com tolerância de ± 2 Vdc;
- 5.1.3.16 Acurácia de $\pm 0.1\%$ full scale (incluindo não linearidade, histerese, não repetibilidade e efeito da temperatura) ou melhor;
- 5.1.3.17 Deve dispor de desumidificador acoplado, instalado junto à UTR, contendo filtro tipo Goretex ou equivalente para proteção contra pó ou poeira;
- 5.1.3.18 Deve ser possível a substituição do desumidificador, em campo, sem ajuda de ferramentas;

PARA:**5.1.3 Requisitos dos Limnímetros**

- 5.1.3.1 O sensor de nível d'água deverá ser do tipo capacitivo com elemento do tipo capacitor de cerâmica, para medição de pressão absoluta;
- 5.1.3.2 Deve ser programável para frequência de leituras entre uma leitura por segundo e uma leitura por dia.
- 5.1.3.3 Grau de proteção IP68.
- 5.1.3.4 Material do corpo do sensor: aço inox ou equivalente.
- 5.1.3.5 Amplitude de medição:
- 35 (trinta e cinco) sensores de 0 a 20 m;
 - 12 (doze) sensores de 0 a 50 m;
- 5.1.3.6 Faixa mínima de temperatura de operação: 0°C a $+50^{\circ}\text{C}$.
- 5.1.3.7 Incerteza: $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não linearidade, histerese e repetibilidade.
- 5.1.3.8 Sinal de saída via interface de comunicação de dados padrão RS-485 (que utilizem protocolo de transferência SDI-12).
- 5.1.3.9 Faixa de Alimentação: 10 a 16 Vcc.
- 5.1.3.10 Compensação automática da influência de variações de temperatura que atenda no mínimo a seguinte faixa: 10°C a $+45^{\circ}\text{C}$.
- 5.1.3.11 Compensação da influência das variações da pressão atmosférica feita através de utilização de barômetro.
- 5.1.3.12 Conexão elétrica: cabo inteiro, de polipropileno ou nylon, resistente a UV, fornecido com 100 m de comprimento para ligação entre o sensor de nível e o Datalogger, submersível, sem tubo ventilado.
- 5.1.3.13 A ITAIPU possui Postos Remotos com distância entre sensor e UTR superior a 100 m de distância, podendo chegar a 250 m de

influencia de las variaciones de temperatura que contempla, como mínimo, el siguiente rango: 10°C a $+45^{\circ}\text{C}$;

- 5.1.3.14 Sobrepresión mínima: el doble del rango de presión;
- 5.1.3.15 Alimentación: mínimo de 12 Vcc (suministrado por el datalogger) con una tolerancia de ± 2 Vdc;
- 5.1.3.16 Precisión de $\pm 0.1\%$ de escala completa (incluyendo la no linealidad, histéresis, no repetitividad, y efecto de la temperatura) o mejor;
- 5.1.3.17 Debe contar con un deshumidificador, instalado junto a la UTR que contenga filtro del tipo Goretex o equivalente para la protección contra el polvo;
- 5.1.3.18 Deberá ser posible la sustitución del deshumidificador en el campo, sin la ayuda de herramientas;

PARA:**5.1.3 Requisitos de los Limnímetros**

- 5.1.3.1 El sensor del nivel de agua deberá ser del tipo capacitivo con elemento del tipo capacitor de cerámica, para medición de presión absoluta;
- 5.1.3.2 Debe ser programable para frecuencia de lecturas entre una lectura por segundo y una lectura por día.
- 5.1.3.3 Grado de protección IP68.
- 5.1.3.4 Material del cuerpo del sensor: acero inoxidable o equivalente.
- 5.1.3.5 Amplitud de medición:
- 35 (treinta y cinco) sensores de 0 a 20 m;
 - 12 (doce) sensores de 0 a 50 m;
- 5.1.3.6 Faja mínima de temperatura de operación: 0°C a $+50^{\circ}\text{C}$.
- 5.1.3.7 Incerteza: $\pm 0,1\%$ del límite total, combinando no-lineal, histerese y repetibilidad.
- 5.1.3.8 Señal de salida via interfaz de comunicación de datos padrón RS-485 (que utilizen protocolo de transferencia SDI-12).
- 5.1.3.9 Faja de Alimentación: 10 a 16 Vcc.
- 5.1.3.10 Compensación automática de la influencia de variaciones de temperatura que atienda como mínimo el siguiente rango: 10°C a $+45^{\circ}\text{C}$.
- 5.1.3.11 Compensación de la influencia de las variaciones da presión atmosférica a través de utilización de barómetro.
- 5.1.3.12 Conexión eléctrica: cable sólido, de polipropileno o nylon, resistente a UV, suministrado con 100 m de longitud para conexión entre el sensor de nivel y el Datalogger, sumergible, sin tubo ventilado.
- 5.1.3.13 La ITAIPU posee Puestos Remotos con distancia entre el sensor y la UTR superior a

comprimento. Estes valores devem ser considerados no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido.

5.1.3.14 Devem ser fornecido um total de 4000 metros de cabo do item 5.1.3.12 para realização de emendas do sensor ao Posto Remoto quando necessário.

5.1.3.15 Devem ser fornecidas 47 (quarenta e sete) emendas de aço inox para prolongamento do cabo do sensor de nível especificado no item 5.1.3.12;

5.1.3.16 A junção entre o cabo e o sensor deve ser reforçada com capa termo retrátil, visando uma maior resistência e durabilidade desta conexão.

5.1.3.17 Fiação de cobre com área mínima de 0,82 mm², para cada fio (AWG18), protegido por folha de alumínio, com fio de dreno e núcleo de aramida

5.1.3.18 Todos os componentes (medidor, cabos, acessórios) devem ser totalmente protegidos contra umidade e à prova d'água.

5.1.3.19 Os Postos Remotos da ITAIPU estão equipados com dutos para lançamento dos sensores de nível com diâmetro de 2 polegadas. Esta dimensão deverá ser considerada no momento de seleção do sensor de nível que será fornecido;

5.1.3.20 Deve ser fornecido, junto com o sensor de nível, sensor do tipo Barômetro. O sensor do tipo barômetro será utilizado para compensar a pressão atmosférica na determinação do nível d'água por meio do sensor de nível especificado no item 5.1.3.

5.1.3.21 O sensor barométrico deve apresentar as seguintes características mínimas:

- Faixa de medição: 600 a 1100 hPa.
- Faixa de temperatura de operação: -10 °C a + 55 °C.
- Resolução: $\pm 0,2$ hPa.
- Incerteza entre 0 °C e + 40 °C: ± 1 hPa.
- Incerteza entre -10 °C e + 50 °C: ± 2 hPa.
- Incerteza a +20 °C: $\pm 0,5$ hPa.
- Estabilidade de longo termo: $\pm 0,5$ hPa/ano.
- Permitir a calibração em campo (via software ou diretamente no sensor).
- Faixa de Alimentação: 10 a 16 Vcc.
- Saída: analógica 0 a 5 Vcc, digital RS 485 e SDI-12.
- Corrente de consumo máximo: 10 mA
- Tipo de sensor: Piezoresistivo
- Grau de proteção IP66.

5.1.3.22 O sensor barométrico deverá ser capaz de suportar, sem danos, as seguintes faixas de condições ambientais:

- Temperatura: -10 °C a +60 °C;
- Umidade Relativa: 0% a 100%.

100 m de longitud, pudiendo llegar a 250 m de longitud. Estos valores deben ser considerados en el momento de la selección del sensor de nivel que será suministrado.

5.1.3.14 Deben ser suministrados un total de 4000 metros de cable del ítem 5.1.3.12 para realizar las enmiendas del sensor al Puesto Remoto cuando necesario.

5.1.3.15 Deben ser suministradas 47 (cuarenta y siete) enmiendas de acero inoxidable para prolongación del cable de sensor de nivel especificado en el ítem 5.1.3.12;

5.1.3.16 La unión entre el cable y el sensor debe ser reforzada con cinta termo contraíble, buscando una mayor resistencia y duración de esta conexión.

5.1.3.17 Cableado de cobre con área mínima de 0,82 mm², para cada hilo (AWG18), protegido por hoja de aluminio, con hilo de drenaje y núcleo de aramida.

5.1.3.18 Todos los componentes (medidor, cables, accesorios) deben ser totalmente protegidos contra humedad y a prueba de agua.

5.1.3.19 Los Puestos Remotos de la ITAIPU están equipados con electroductos para lanzamiento de los sensores de nivel con diámetro de 2 pulgadas. Esta medida deberá ser considerada en el momento de selección del sensor de nivel que será suministrada;

5.1.3.20 Debe ser suministrado, en conjunto con el sensor de nivel, sensor del tipo Barómetro. El sensor del tipo barómetro será utilizado para compensar la presión atmosférica en la determinación del nivel de agua por medio del sensor de nivel especificado en el ítem 5.1.3.

5.1.3.21 El sensor barométrico debe presentar las siguientes características mínimas:

- Rango de medición: 600 a 1100 hPa.
- Rango de temperatura de operación: -10 °C a + 55 °C.
- Resolución: $\pm 0,2$ hPa.
- Incerteza entre 0 °C e + 40 °C: ± 1 hPa.
- Incerteza entre -10 °C e + 50 °C: ± 2 hPa.
- Incerteza a +20 °C: $\pm 0,5$ hPa.
- Estabilidade de longo termo: $\pm 0,5$ hPa/ano.
- Permitir la calibración en campo (vía software o directamente en el sensor).
- Rango de Alimentación: 10 a 16 Vcc.
- Salida: analógica 0 a 5 Vcc, digital RS 485 y SDI-12.
- Corrente de consumo máximo: 10 mA
- Tipo de sensor: Piezoresistivo
- Grado de protección IP66.

5.1.3.22 El sensor barométrico deberá ser capaz de soportar, sin sufrir daños, los siguientes rangos de condiciones ambientales:

- Temperatura: -10 °C a +60 °C;
- Humedad Relativa: 0% a 100%.

B.4) subitem 5.6.3.4**DE:**

O subsistema deverá ser fornecido completo e dimensionado para atender ao consumo de todas as cargas de um Posto Remoto com funcionamento ininterrupto, com operação contínua dos equipamentos do sistema de comunicações (transceptor para comunicação via satélite ou rádio transmissor);

PARA:

O subsistema deverá ser fornecido completo e dimensionado para atender ao consumo de todas as cargas de um Posto Remoto, com operação contínua dos equipamentos do sistema de comunicações (transceptor para comunicação via satélite ou rádio transmissor);

B.5) subitem 5.6.3.7**DE:**

“A CONTRATADA deverá apresentar em sua proposta técnica todos os cálculos detalhados de consumo de energia dos equipamentos dos Postos Remotos (em pleno funcionamento), de forma a demonstrar claramente que o sistema de alimentação a ser fornecido atende aos requisitos e condições indicadas nesta especificação.”

PARA:

“A CONTRATADA deverá apresentar durante a elaboração do projeto executivo todos os cálculos detalhados de consumo de energia dos equipamentos dos Postos Remotos (em pleno funcionamento), de forma a demonstrar claramente que o sistema de alimentação a ser fornecido atende aos requisitos e condições indicadas nesta especificação.”

B.6) subitem 5.4.3.4**DE:**

“O rádio deve estar homologado e autorizado pelos órgãos competentes (ANATEL e CONATEL), para operação no Brasil e Paraguai. No caso de operação no Brasil, o dispositivo deve ser fornecido com selo da ANATEL;”

PARA:

“O rádio deve estar homologado e autorizado pelos órgãos competentes (ANATEL), para operação no Brasil. O dispositivo deve ser fornecido com selo da ANATEL;”

B.3) sub-ítem 5.6.3.4**DE:**

El subsistema debe ser suministrado completo y dimensionado para atender el consumo de todas las cargas de una Estación Remota en funcionamiento sin interrupción, con una operación continua de los equipos del sistema de comunicaciones (transceptor para la comunicación a través de satélite o transmisor de radio);

PARA:

El subsistema debe ser suministrado completo y dimensionado para atender el consumo de todas las cargas de una Estación Remota, con operación continua de los equipos del sistema de comunicaciones (transceptor para la comunicación a través de satélite o transmisor de radio);

B.5) sub-ítem 5.6.3.7**DE:**

“EL CONTRATISTA deberá presentar en su oferta técnica todos los cálculos detallados del consumo energético de los equipos de las Estaciones Remotas (en pleno funcionamiento) con el fin de demostrar claramente que el sistema de alimentación eléctrica a ser suministrado cumple con los requisitos y condiciones que se indican en esta Especificación.”

PARA:

“EL CONTRATISTA deberá presentar durante la elaboración del proyecto ejecutivo todos los cálculos detallados del consumo energético de los equipos de las Estaciones Remotas (en pleno funcionamiento) con el fin de demostrar claramente que el sistema de alimentación eléctrica a ser suministrado cumple con los requisitos y condiciones que se indican en esta Especificación.”

B.6) sub-ítem 5.4.3.4**DE:**

“El equipo de radio debe ser aprobado y autorizado por las autoridades competentes (ANATEL y CONATEL), para operación en Brasil y Paraguay. En el caso de operación en Brasil, el dispositivo debe estar provisto de sello ANATEL;”

PARA:

“El equipo de radio debe ser aprobado y autorizado por las autoridades competentes (ANATEL), para operación en Brasil. El dispositivo debe estar provisto de sello ANATEL;”

C) Realiza as seguintes alterações na versão em castelhano das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC para corrigir as discrepâncias com a versão em Português:

C.1)

DE:

5.3.3.3 El Switch a ser suministrado será necesariamente de la marca CISCO y debe tener las siguientes configuraciones mínimas:

- Número de puertos eléctricos: 24 puertos;
- Velocidad de los puertos: 10/100/1000 Mbits/s;
- Capacidad de instalar como mínimo 2 módulos SFP;
- Debe ser suministrado con sistema operativo IP SERVICE;
- Debe estar suministrado con fuente de alimentación redundante de 110/220 VCA;
- Debe ser suministrado con cable de alimentación eléctrica;

PARA:

5.3.3.3 El Switch a ser suministrado será necesariamente de la marca CISCO y debe tener las siguientes configuraciones mínimas:

- Número de puertos eléctricos: 24 puertos;
- Velocidad de los puertos: 10/100/1000 Mbits/s;
- Capacidad de instalar como mínimo 2 módulos SFP;
- Debe ser suministrado con sistema operativo IP SERVICE;
- Debe estar suministrado con fuente de alimentación redundante de 110/220 VCA para el switch a ser instalado la Estación Central y -48Vcc para el switch a ser instalado en la Sala de Comunicaciones de la Elevación 214;;
- Debe ser suministrado con cable de alimentación eléctrica;

C.2)

DE:

5.4.1.4 El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales y accesorios para la instalación de los transceptores en las Estaciones Remotas, para conexión de transceptores con dataloggers, y para la alimentación eléctrica de estos dispositivos;

PARA:

5.4.1.4 El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales y accesorios para la instalación de los transceptores en las Estaciones Remotas. Los transceptores serán suministrados al CONTRATISTA, por la ITAIPU, sólo con los cables para conexión de los transceptores con los dataloggers, y para la alimentación eléctrica de

C) Realiza la siguientes alteraciones en la versión en castellano de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC, para corregir las discrepancias con la versión en portugués:

C.1)

DE:

5.3.3.3 El Switch a ser suministrado será necesariamente de la marca CISCO y debe tener las siguientes configuraciones mínimas:

- Número de puertos eléctricos: 24 puertos;
- Velocidad de los puertos: 10/100/1000 Mbits/s;
- Capacidad de instalar como mínimo 2 módulos SFP;
- Debe ser suministrado con sistema operativo IP SERVICE;
- Debe estar suministrado con fuente de alimentación redundante de 110/220 VCA;
- Debe ser suministrado con cable de alimentación eléctrica;

PARA:

5.3.3.3 El Switch a ser suministrado será necesariamente de la marca CISCO y debe tener las siguientes configuraciones mínimas:

- Número de puertos eléctricos: 24 puertos;
- Velocidad de los puertos: 10/100/1000 Mbits/s;
- Capacidad de instalar como mínimo 2 módulos SFP;
- Debe ser suministrado con sistema operativo IP SERVICE;
- Debe estar suministrado con fuente de alimentación redundante de 110/220 VCA para el switch a ser instalado la Estación Central y -48Vcc para el switch a ser instalado en la Sala de Comunicaciones de la Elevación 214;;
- Debe ser suministrado con cable de alimentación eléctrica;

C.2)

DE:

5.4.1.4 El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales y accesorios para la instalación de los transceptores en las Estaciones Remotas, para conexión de transceptores con dataloggers, y para la alimentación eléctrica de estos dispositivos;

PARA:

5.4.1.4 El CONTRATISTA proporcionará todos los materiales y accesorios para la instalación de los transceptores en las Estaciones Remotas. Los transceptores serán suministrados al CONTRATISTA, por la ITAIPU, sólo con los cables para conexión de los transceptores con los dataloggers, y para la alimentación eléctrica de

estos dispositivos;

C.3)

DE:

5.4.2.10 Los módulos SFP y el Switch de red deben seguir las especificaciones presentadas en el ítem 5.3.3; Especificar que el switch de la estación de radio debe ser alimentado em 48 Vcc el referenciado se alimenta a 220;

PARA:

5.4.2.10 Los módulos SFP y el Switch de red deben seguir las especificaciones presentadas en el ítem 5.3.3;

C.4)

DE:

5.4.3.3 El equipo de radio debe tener frecuencia de funcionamiento en el rango de 902 MHz a 907,5 MHz y 915 MHz a 928 MHz con FHSS;

PARA:

5.4.3.3 El equipo de radio debe tener frecuencia de funcionamiento en el rango de 902 MHz a 907,5 MHz y 915 MHz a 928 MHz con FHSS. Debe ser posible habilitar o deshabilitar rangos de frecuencias;

C.5)

DE:

5.5.5 Base de datos

5.5.5.1 Debe ser implementada una nueva base de datos relacional para el almacenamiento de los datos e información del sistema STH;

5.5.5.2 Debe almacenarse todos los datos hidrometeorológicos recopilados y también los eventos y alarmas registrados por el sistema;

5.5.5.3 La estructura debe ser optimizada para permitir la rápida consulta a los datos almacenados sin perjuicio del rendimiento del sistema operativo;

5.5.5.4 La Base de Datos Relacional debe ser apta para funcionar en una plataforma virtual en una máquina virtual, sin implicar limitaciones de rendimiento y funcionalidad.

5.5.5.5 El CONTRATISTA proporcionará todas las licencias de software necesarias, en cantidades adecuadas al funcionamiento y operación del sistema.

PARA:

5.5.5 Base de datos

5.5.5.1 Debe ser implementada una nueva base de datos relacional para el almacenamiento de los datos e información del sistema STH;

5.5.5.2 Debe almacenarse todos los datos hidrometeorológicos recopilados y también los

estos dispositivos;

C.3)

DE:

5.4.2.10 Los módulos SFP y el Switch de red deben seguir las especificaciones presentadas en el ítem 5.3.3; Especificar que el switch de la estación de radio debe ser alimentado em 48 Vcc el referenciado se alimenta a 220;

PARA:

5.4.2.10 Los módulos SFP y el Switch de red deben seguir las especificaciones presentadas en el ítem 5.3.3;

C.4)

DE:

5.4.3.3 El equipo de radio debe tener frecuencia de funcionamiento en el rango de 902 MHz a 907,5 MHz y 915 MHz a 928 MHz con FHSS;

PARA:

5.4.3.3 El equipo de radio debe tener frecuencia de funcionamiento en el rango de 902 MHz a 907,5 MHz y 915 MHz a 928 MHz con FHSS. Debe ser posible habilitar o deshabilitar rangos de frecuencias;

C.5)

DE:

5.5.5 Base de datos

5.5.5.1 Debe ser implementada una nueva base de datos relacional para el almacenamiento de los datos e información del sistema STH;

5.5.5.2 Debe almacenarse todos los datos hidrometeorológicos recopilados y también los eventos y alarmas registrados por el sistema;

5.5.5.3 La estructura debe ser optimizada para permitir la rápida consulta a los datos almacenados sin perjuicio del rendimiento del sistema operativo;

5.5.5.4 La Base de Datos Relacional debe ser apta para funcionar en una plataforma virtual en una máquina virtual, sin implicar limitaciones de rendimiento y funcionalidad.

5.5.5.5 El CONTRATISTA proporcionará todas las licencias de software necesarias, en cantidades adecuadas al funcionamiento y operación del sistema.

PARA:

5.5.5 Base de datos

5.5.5.1 Debe ser implementada una nueva base de datos relacional para el almacenamiento de los datos e información del sistema STH;

5.5.5.2 Debe almacenarse todos los datos hidrometeorológicos recopilados y también los

eventos y alarmas registrados por el sistema;
5.5.5.3 La estructura debe ser optimizada para permitir la rápida consulta a los datos almacenados sin perjuicio del rendimiento del sistema operativo;
5.5.5.4 La Base de Datos Relacional debe ser apta para funcionar en una plataforma virtual en una máquina virtual, sin implicar limitaciones de rendimiento y funcionalidad.
5.5.5.5 La base de datos relacional debe poseer sistema de redundancia en caso de falla del servidor físico.
5.5.5.6 El CONTRATISTA proporcionará todas las licencias de software necesarias, en cantidades adecuadas al funcionamiento y operación del sistema.

C.6)**DE:****12 PIEZAS DE RECAMBIO**

12.1.1 Todos los elementos que se incluyen en el suministro debe estar listados y presentados por separado para cada equipo/sistema;
12.1.2 Todos las piezas de recambio deben ser enviados directamente al almacén de la ITAIPU;
12.1.3 Todas las piezas de recambio serán inspeccionadas por la ITAIPU;
12.1.4 Las piezas de recambio y sus respectivas cantidades son presentadas en la tabla 6 del ítem 3.1;

PARA:**12 PIEZAS DE RECAMBIO**

12.1.1 Todos los elementos que se incluyen en el suministro debe estar listados y presentados por separado para cada equipo/sistema;
12.1.2 Todos las piezas de recambio deben ser enviados directamente al almacén de la ITAIPU;
12.1.3 Todas las piezas de recambio serán inspeccionadas por la ITAIPU;
12.1.4 Debe ser suministrada una cantidad equivalente 40% de Sensores de Nivel;
12.1.5 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de Sensores de Lluvia;
12.1.6 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de UTR;
12.1.7 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 40% de Radio IP;
12.1.8 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 40% de Antena para Radio;
12.1.9 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de Antenas GPS con cables;
12.1.10 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 50% discos rígidos tipo SSD 1.8" SATA de, como mínimo, 1TB de capacidad configurados arreglo/esquema RAID 1 ("mirror").

eventos y alarmas registrados por el sistema;
5.5.5.3 La estructura debe ser optimizada para permitir la rápida consulta a los datos almacenados sin perjuicio del rendimiento del sistema operativo;
5.5.5.4 La Base de Datos Relacional debe ser apta para funcionar en una plataforma virtual en una máquina virtual, sin implicar limitaciones de rendimiento y funcionalidad.
5.5.5.5 La base de datos relacional debe poseer sistema de redundancia en caso de falla del servidor físico.
5.5.5.6 El CONTRATISTA proporcionará todas las licencias de software necesarias, en cantidades adecuadas al funcionamiento y operación del sistema.

C.6)**DE:****12 PIEZAS DE RECAMBIO**

12.1.1 Todos los elementos que se incluyen en el suministro debe estar listados y presentados por separado para cada equipo/sistema;
12.1.2 Todos las piezas de recambio deben ser enviados directamente al almacén de la ITAIPU;
12.1.3 Todas las piezas de recambio serán inspeccionadas por la ITAIPU;
12.1.4 Las piezas de recambio y sus respectivas cantidades son presentadas en la tabla 6 del ítem 3.1;

PARA:**12 PIEZAS DE RECAMBIO**

12.1.1 Todos los elementos que se incluyen en el suministro debe estar listados y presentados por separado para cada equipo/sistema;
12.1.2 Todos las piezas de recambio deben ser enviados directamente al almacén de la ITAIPU;
12.1.3 Todas las piezas de recambio serán inspeccionadas por la ITAIPU;
12.1.4 Debe ser suministrada una cantidad equivalente 40% de Sensores de Nivel;
12.1.5 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de Sensores de Lluvia;
12.1.6 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de UTR;
12.1.7 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 40% de Radio IP;
12.1.8 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 40% de Antena para Radio;
12.1.9 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 20% de Antenas GPS con cables;
12.1.10 Debe ser suministrada una cantidad equivalente a 50% discos rígidos tipo SSD 1.8" SATA de, como mínimo, 1TB de capacidad configurados arreglo/esquema RAID 1 ("mirror").

III) Permanecem inalteradas as demais condições contidas no Caderno de Bases e Condições da Concorrência Binacional EF 2962-18.

III) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Publica Binacional EF 2962-18.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 04.04.19

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 04.04.19