

Concorrência Binacional AF 2021-18
Licitación Pública Binacional AF 2021-18

**ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA USINA
HIDRELÉTRICA DE ITAIPU**

**ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU**

ADITAMENTO 14

ADITIVO 14

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.4.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) da Concorrência Binacional AF 2021-18, a ITAIPU responde perguntas formuladas por empresas pré-qualificadas nesta licitação:

I) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 2.4.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación Pública Binacional AF 2021-18, la ITAIPU responde preguntas formuladas por empresas precalificadas en esta licitación:

**(PERGUNTAS FORMULADAS POR EMPRESAS
PROPONENTES)**

**(PREGUNTAS FORMULADAS POR EMPRESAS
PROPONENTES)**

PERGUNTA 1

Aditamento 12

"PERGUNTA 25 "Item 6.2.2:

a. Quantos turnos e quantas horas por turno poderão ser considerados no cronograma de comissionamento, considerando que o comissionamento será realizado pela própria equipe de Itaipu?

b. A ordem de modernização das UG e sistemas da usina afetam diretamente a quantidade e os sistemas provisórios a serem utilizados. Existe alguma previsão de ordem de parada das unidades para modernização (mesmo que preliminar), e que possa ser compartilhada por Itaipu nesta etapa do processo?"

"Conforme item 6.2.2 - Página .51 da ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL, estabelece como uma das premissas a Disponibilidade no almoxarifado da ITAIPU de dois conjuntos completos de equipamentos e materiais correspondentes a uma unidade geradora, sendo um para utilização imediata e outra mantida como reserva disponível para qualquer eventualidade."

RESPOSTA pergunta 25 aditamento 12

a) Deve-se considerar a realização dos trabalhos de comissionamento em horário comercial, com eventual extensão de horário,

PREGUNTA 1

Aditivo 12

"PREGUNTA 25" inciso 6.2.2:

a. ¿Cuántos turnos y cuántas horas por turno se pueden considerar en el cronograma de puesta en servicio (comisionamiento), considerando que la puesta en servicio la realizará el propio personal de Itaipu?

b. El orden de modernización de las UG y sistemas de la Usina afecta directamente la cantidad y los sistemas provisionales a utilizar. ¿Hay alguna previsión del orden de la parada de las unidades para la modernización (aunque preliminar), y que pueda ser compartida por la Itaipu en esta etapa del proceso? "De acuerdo al inciso 6.2.2, página 51 de la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL, queda establecida como una de las premisas la disponibilidad en el depósito de la Itaipu de dos conjuntos completos de equipos y materiales correspondientes a una unidad generadora, siendo uno para el uso inmediato y otro mantenido como reserva disponible para cualquier eventualidad."

RESPUESTA pregunta 25 aditivo 12

a) Se debe contemplar los trabajos de la puesta en servicio (comisionamiento) como siendo en horario comercial, con la eventual extensión de

conforme necessidade e expressamente aprovado por ITAIPU;

b) Preferencialmente, serão disponibilizadas as unidades em pares considerando a sala de controle comum, alternando entre o setor de 50Hz e o setor de 60Hz, como referência pode-se considerar inicialmente as unidades U-9A, U-18A, U-9 e U-18, devendo-se ajustar esta programação na fase de Planejamento Executivo."

1 - Com base na resposta ao item b da pergunta 25, o nosso entendimento é que em função da alternância nas paradas entre os setores de 50Hz e 60Hz, deverão ser disponibilizados 04 conjuntos completos de equipamentos e materiais correspondentes a unidade geradora - 02 conjuntos para o setor de 50Hz e 02 conjuntos para o setor de 60Hz, ficando sempre 01 conjunto de cada setor como reserva. Solicitamos confirmar o nosso entendimento."

2 - O Anexo X - Esquema de Pagamentos, indica no eventograma da 1ª Unidade Geradora a inclusão de mais uma Unidade Completa, permitindo a cobrança de dois conjuntos completos. Com base na resposta a item b da pergunta 25, o eventograma atende o estabelecido na premissa acima, apenas para um setor. Para o segundo setor, não está previsto no eventograma a inclusão de mais uma Unidade Completa. Desta forma, o nosso entendimento é que o eventograma deveria ser revisado, para atender o fornecimento para os dois setores. Solicitamos esclarecer."

RESPOSTA

a.1) Entendimento parcialmente correto. Como fornecimento inicial, são solicitados 2 conjuntos completos, um para instalação imediata e outro como reserva. Entendemos que os equipamentos serão intercambiáveis entre os setores de 50 e 60Hz, não necessitando de reserva completa para cada setor. Casos específicos poderão ser avaliados na fase de planejamento executivo e projeto executivo, visando o atendimento de eventuais incompatibilidades entre os equipamentos dos distintos setores.

a.2) Remeter-se à resposta da pergunta 34 do Aditamento 13. Adicionalmente, caso haja necessidade de fornecimento de equipamentos

horario, según sea necesario y siendo expresamente aprobado por ITAIPU;

b) Preferiblemente se pondrán a disposición unidades por parejas considerando la sala de control común, alternando entre el sector de 50Hz y el sector de 60Hz, como referencia se puede considerar inicialmente las unidades U-9A, U-18A, U-9 y U-18, siendo que esta programación debe ser ajustado en la fase de Planificación Ejecutiva."

1 - Con base en la respuesta al ítem b de la pregunta 25, entendemos que debido a la alternancia en las paradas entre los sectores de 50Hz y 60Hz, deben estar puestos a disposición 04 conjuntos completos de equipos y materiales correspondientes a unidades generadoras - 02 conjuntos para el sector de 50Hz y 02 conjuntos para el sector de 60Hz, quedando siempre 1 conjunto de cada sector como reserva. Pedimos confirmar nuestra comprensión."

2 - El Anexo X - Esquema de Pagamentos, indica en el cronograma de eventos de la 1ª Unidad Generadora la inclusión de una Unidad Completa más, permitiendo la cobranza de dos conjuntos completos. En base a la respuesta al ítem b de la pregunta 25, el cronograma de eventos cumple con lo establecido en la premissa anterior, solo para un sector. Para el segundo sector, no se prevé la inclusión de otra Unidad Completa en el cronograma de eventos. Por lo tanto, entendemos que el cronograma de eventos debe ser revisado, para cumplir con el suministro para ambos sectores. Pedimos aclarar."

RESPUESTA

a.1) Entendimento parcialmente correcto. Como suministro inicial, son solicitados 2 conjuntos completos, uno para instalación imediata y otro como reserva. Entendemos que los equipos serán intercambiables entre los sectores de 50 y 60Hz, no necesitando de reserva completa para cada sector. Casos específicos podrán ser evaluados en la fase del planeamiento ejecutivo y proyecto ejecutivo, buscando atender las eventuales incompatibilidades entre los equipos de los distintos sectores.

a.2) Remitirse a la respuesta de la pregunta 34 del aditivo 13. Adicionalmente, caso haya necesidad de suministro de equipos adicionales

adicionais aos estabelecidos com este requisito, pode-se realizar o ajuste pontual dos prazos estabelecidos no esquema de pagamento, a fim de cobrir esta necessidade.

PERGUNTA 2

“6047-20-T0003-P 7 10 7 1.1.2.1 - e "Vinte (20) painéis distribuidores (QB) com duplas barras principais, com corrente nominal de 600 A e corrente de curto-circuito de 25,0 kA; com sistema de medição nas duas barras; duplas barras interligadas por disjuntor e com oito disjuntores em cada segmento de barra principal, alimentando oito segmentos de barra secundários pelos dois extremos.

Cada um dos oito segmentos deverá alimentar em média trinta disjuntores de saída (como mínimo a ser fornecido, devendo ser confirmado pela CONTRATADA). Os disjuntores de alimentação e de interligação deverão ser motorizados, extraíveis e controlados remotamente." Favor confirmar que a quantidade mínima de disjuntores de saída em cada painel QB será de 30 disjuntores em cada uma das oito (8) sub barras totalizando assim 240 disjuntores de saída de corrente nominal de 100 A em cada quadro QB.”

RESPOSTA

Entendimento correto, conforme diagrama típico 6047-DU-T0015-P folha 1.

PERGUNTA 3

“6047-20-T0010-P 4 9 1.2.1 Materiais - l "Quarenta e oito (48) painéis de distribuição com barra simples de 63 A, nível de corrente de curto circuito de 10,0 kA, com uma entrada em 220 Vca (2F) e outra em 125 Vcc (+/-), dotado de chave estática de transferência automática e inversor CC/CA (para a entrada em 125 Vcc). Os circuitos de entradas de cada painel devem possuir mini disjuntores termomagnético bipolar de 40 A com vinte e cinco (25) circuitos de saídas com mini disjuntores termomagnéticos bipolares de 16 A." Favor confirmar que os requisitos técnicos dos 48 quadros a serem fornecidos encontram-se na descrição "PAINÉIS ALIMENTADORES DA RTA" item - 4.7 página 23 da 6047-20-T0010-P.”

a los establecidos con este requisito, se puede realizar el ajuste puntual de los plazos establecidos en el esquema de pago, a fin de cubrir esta necesidad.

PREGUNTA 2

“6047-20-T0003-E 7 10 7 1.1.2.1 - e "Veinte (20) paneles distribuidores (QB) con doble barra principal, con una corriente nominal de 600 A y una corriente de cortocircuito de 25,0 kA; con sistema de medición en las dos barras; barras dobles interconectadas por disyuntor y con ocho disyuntores en cada segmento de la barra principal, alimentando ocho segmentos de barra secundarios por los dos extremos.

Cada uno de los ocho segmentos debe alimentar en promedio treinta disyuntores de salida (como mínimo a ser proporcionado, lo que debe ser confirmada por el CONTRATISTA). Los disyuntores de alimentación y de interconexión deben ser motorizados, extraíbles y controlados remotamente.”

Por favor confirme que la cantidad mínima de disyuntores de salida en cada tablero QB será de 30 disyuntores en cada una de las ocho (8) subbarras, lo que totalizará 240 disyuntores de salida de corriente nominal de 100 A en cada tablero QB.”

RESPUESTA

Entendimento correcto, conforme diagrama típico 6047-DU-T0015-P hoja 1.

PREGUNTA 3

“6047-20-T0010-E 4 9 1.2.1 Materiales - l "Cuarenta y ocho (48) paneles de distribución con barra simple de 63A, nivel de corriente de cortocircuito de 10,0 kA, con una entrada en 220 Vca (2F) y otra en 125 Vcc (+/-), dotado de interruptor estático de transferencia automática e inversor CC/CA (para la entrada en 125 Vcc). Los circuitos de entradas de cada panel deben tener mini disyuntores termomagnéticos bipolares de 40 A con veinticinco (25) circuitos de salidas con mini disyuntores termomagnéticos bipolares de 16 A." Por favor, confirme que los requisitos técnicos para los 48 tableros que se suministrarán se encuentran en la descripción del ítem "PANELES DE ALIMENTACIÓN DE LA RTA" inciso 4.7 página 23 de 6047-20-T0010-E.”

RESPOSTA

Entendimento Correto

PERGUNTA 4

“6047-20-T0010-P 4 8 1.2.1
Materiais - g “Dois (02) painéis principais de alimentação de tensão estabilizada em 220 Vca, sendo um em 50 Hz e outro em 60 Hz. Cada quadro deve ser composto por duas barras independentes de 400 A (10,0 kA), alimentadas, cada uma, por um disjuntor de 250 A, ligado a um conversor de mesma frequência. Cada barra deve ser composta de dois segmentos com disjuntor de interligação de 250 A. No segmento alimentado devem ter doze (12) disjuntores de saída de 160 A; no outro segmento terão seis (06) disjuntores de 160 A. Os disjuntores de alimentação das barras e os de interligação dos segmentos devem ser motorizados, extraíveis e com controle remoto.” Favor confirmar se será necessário fornecer um quadro em 60 Hz e um quadro em 50 Hz a ou se deverá seguir o quantitativos no diagrama unifilar 6047-DU-T0008-P onde contam dois quadros de 50 Hz e dois quadros de 60 Hz para os painéis principais de alimentação.”

RESPOSTA

Esclarecemos que trata-se de um único painel principal de alimentação para cada frequência, 50 Hz e 60 Hz, sendo que cada painel tem duas barras. Consultar arranjo na revisão do diagrama unifilar 6047-DU-T0008-P R2.

PERGUNTA 5

“6047-20-T0010-P 4 9 1.2.1
Materiais - k Fornecimento dos inversores necessários ao sistema de tensão estabilizada para serviços essenciais da Casa de Força (Controle Centralizado), recentemente adquiridos, cujos sistemas de distribuição devem ser mantidos, devendo os sistemas alimentadores ser trocados por inversores que se alimentarão do quadro de distribuição de corrente contínua QBC, descrito acima.

Favor informar a quantidade de inversores de frequência a ser considerado afim de equalização dos fornecedores.”

RESPOSTA**RESPUESTA**

Entendimento correcto

PREGUNTA 4

“6047-20-T0010-P 4 8 1.2.1
Materiais - g “Dos (02) paneles principales de alimentación estabilizada a 220 Vca, uno a 50 Hz y el otro a 60 Hz. Cada tablero consistirá en dos barras independientes de 400 A (10,0 kA), cada una de ellas alimentada por un disyuntor de 250 A conectado a un convertidor de la misma frecuencia. Cada barra estará compuesta de dos segmentos con disyuntor de interconexión de 250 A. En el segmento alimentado habrán doce (12) disyuntores de salida de 160 A; en el otro segmento habrán seis (06) disyuntores de 160 A. Los disyuntores de alimentación de las barras y los disyuntores de interconexión de segmentos serán motorizados, extraíbles y controlados a distancia”. Por favor, confirme si es necesario proporcionar un tablero a 60 Hz y otro a 50 Hz a o si debe seguir la cantidad del diagrama unifilar 6047-DU-T0008-E donde aparecen dos tableros a 50 Hz y dos a 60 Hz para los paneles principales de alimentación”.

RESPUESTA

Se aclara que se trata de un único panel principal de alimentación para cada frecuencia, 50 Hz y 60 Hz, siendo que cada panel tiene dos barras. Consultar layout en la revisión del diagrama unifilar 6047-DU-T0008-P R2.

PREGUNTA 5

6047-20-T0010-E 4 9 1.2.1
Materiales - k Suministro de los inversores necesarios al sistema de tensión estabilizada para servicios esenciales de la Casa de Máquinas (Control Centralizado), recientemente adquiridos, cuyos sistemas de distribución deben mantenerse, debiendo los sistemas alimentadores ser substituidos por inversores que se alimentarán del tablero de distribución de corriente contínua QBC, descrito anteriormente.

Favor informar el número de inversores de frecuencia a considerar para igualar entre los proveedores.”

RESPUESTA

Deverão ser fornecidos dois (2) inversores, sendo um 50 Hz e outro 60 Hz, ambos de 60 kVA, alimentados do quadro de distribuição de corrente contínua CBC, com a mesma especificação técnica dos inversores mencionados no item 1.2.1-d do capítulo 4 da especificação técnica 6047-20-T0010-P.

PERGUNTA 6

“GERAL - Visto que a quantidade cabos elétricos a ser fornecido na licitação é muito representativa no custo total solicitamos informar a estimativa de cabos considerada no projeto básico realizado por Itaipu, principalmente para os cabos de força e controle. Esta definição é importante também para as estimativas de custo de supervisão de montagem e montagem (Lote III).”

RESPOSTA

Os levantamentos referentes aos quantitativos são de responsabilidade e devem ser previstos pelas PROPONENTES, com base na solução adotada para a implementação dos novos sistemas e equipamentos. As distâncias entre as posições para instalação dos novos sistemas e equipamentos devem ser obtidos nas plantas de construção ou listas de cabos existentes e disponíveis para consulta no Arquivo Técnico.

PERGUNTA 7

“6047-20-T0018-P - 33 4.4 REFERENCIAS” “Critério para Codificação Condutos e Cabos Elétricos de Usina e Área Prioritária” 2711.10.0001-P “Critérios para Instalação de Cabos Isolados de Energia e Controle” 2700.10.0002-P “Critérios para o Dimensionamento de Condutores Isolados de Força e Iluminação”; 2566.10.0002-P” Favor disponibilizar em sua última versão os critérios de projetos conforme informado no projeto básico.”

RESPOSTA

Favor remeter-se à resposta 263 do Aditamento 12.

PERGUNTA 8

“6047-20-T0003-P 10 17 1.4.2.3” “1.4.2.3 Saída CC do Carregador”

- Tensão nominal do consumidor: 125 Vcc
- Tensão máxima de consumidor: (125 Vcc

Deberán ser suministrados dos (2) inversores, siendo uno de 50 Hz y otro de 60 Hz, ambos de 60 kVA, alimentados desde el tablero de distribución de corriente continua CBC, con la misma especificación técnica de los inversores mencionados en el item 1.2.1-d del capítulo 4 de la especificación técnica 6047-20-T0010-E.

PERGUNTA 6

“GENERAL - Dado que la cantidad de cables eléctricos a suministrar en la licitación es muy representativa en el costo total, solicitamos informar la estimación de cables considerados en el proyecto básico realizado por Itaipu, principalmente para los cables de alimentación y de control. Esta definición también es importante para las estimaciones de costos de montaje y supervisión de montaje (lote III).”

RESPUESTA

Los relevamientos referentes a los cuantitativos son de responsabilidad y deben ser previstos por los OFERENTES, en base a la solución adoptada para la implementación de los nuevos sistemas y equipos. Las distancias entre las posiciones para la instalación de los nuevos sistemas y equipos deben ser obtenidos en las plantas de construcción o listas de cabos existentes y disponibles para consulta en el Archivo Técnico.

PERGUNTA 7

“6047-20-T0018-E - 33 4.4 REFERENCIAS” “Criterios para la codificación ductos y cables eléctricos de Usina y Área Prioritaria” 2711.10.0001-E “Criterios para la instalación de cables aislados de alimentación y control” 2700.10.0002-E “Criterios para el dimensionado de conductores aislados de potencia e iluminación”; 2566.10.0002-E”

Por favor, ponga a disposición en su última versión los criterios del proyecto como se informa en el proyecto básico.”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta 263 del aditivo 12.

PERGUNTA 8

“6047-20-T0003-E 10 17 1.4.2.3” “1.4.2.3 Salida CC del cargador”

- Tensión Nominal del Consumidor: 125 Vcc
- Tensión Máxima de Consumidor: (125 Vcc +

+10%)137,5 Vcc

- Tensão mínima de consumidor: (125 Vcc - 15%)106,25 Vcc
- Corrente de consumidor : 250 A".

Favor informar qual será a corrente de saída CC mínima do carregador pois existe divergência entre o definido no edital 250A no item 1.4.2.3 e o descrito no diagrama unifilar 6047-DU-T0015-P como sendo 350 A."

RESPOSTA

Considerar o de 250A, valor previsto na Esp. Técnica 6047-20-T0003-P, Capítulo 10.

PERGUNTA 9

"6047-20-T0011-P 8 27 3.2 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO BÁSICO"d) Quatro (04) subestações unitárias MT/BT de 1500 kVA / 300 kVA, incluindo os quatro (04) painéis de alimentação das pontes rolantes dos transformadores principais e equipamentos da GIS (QY-01 até QY-04), destinados ao suprimento das cargas 460 V dos blocos dos setores 50 Hz e 60 Hz, conforme diagramas de referência (vide Item 3.2 deste capítulo)." Não foram encontradas os desenhos relativos ao projeto dos painéis QY no projeto básico, desta forma favor enviar."

RESPOSTA

Favor remeter-se à resposta da pergunta 319 do Aditamento 12.

PERGUNTA 10

"6047-20-T0011-P 714 4.1.1 Estrutura e Configuração Física Deve possuir classe de perda de continuidade de serviço LSC2B-PM conforme descrito na norma NBR IEC 62271-200. Favor confirmar que o tipo de compartimentação LSC2B-PM somente para os cubículos com compartimento de barras e para os cubículos standalone e seccionadoras se torna LSC1-PM."

RESPOSTA

Entendimento Incorreto. A classe de perda de continuidade de serviço deve ser a LSC2B, conforme norma NBR IEC 62271-200, e é válida para todos os cubículos de MT indicados na Esp. Técnica 6047-20-T0011-P, Cap. 07.

PERGUNTA 11

10%) 137,5 Vcc

- Tensión Mínima de Consumidor: (125 Vcc - 15%)106,25 Vcc
- Corriente de Consumidor: 250 A"

Favor informar cuál será la corriente de salida CC mínima del cargador, ya que existe una divergencia entre la definida en el pliego 250 A en el inciso 1.4.2.3 y la descrita en el diagrama unifilar 6047-DU-T0015-E como siendo 350 A."

RESPUESTA

Considerar el valor de 250A, previsto en la Esp. Técnica 6047-20-T0003-E, Capítulo 10.

PREGUNTA 9

"6047-20-T0011-E 8 27 3.2 DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO" d) Cuatro (04) subestaciones unitarias MT/BT de 1500 kVA / 300 kVA, incluidos los cuatro (04) paneles de alimentación de las Puentes Grúas de los transformadores principales y equipos de la GIS (QY-01 hasta QY-04), destinados a la alimentación de las cargas 460 V de los bloques de los sectores 50 Hz y 60 Hz, según los diagramas de referencia (véase el inciso 3.2 de este capítulo)." Los planos relacionados con el proyecto de los paneles QY no se encontraron en el Proyecto Básico. Favor enviar."

RESPUESTA

Remítase a la respuesta de la pregunta 319 del Aditivo 12.

PREGUNTA 10

"6047-20-T0011-E 714 4.1.1 Estructura y configuración física debe tener clase de pérdida de continuidad de servicio LSC2B-PM como se describe en la norma NBR IEC 62271-200. Favor confirme que el tipo de compartimentación LSC2B-PM solo para los cubículos con compartimentos de barra y para cubículos independientes (standalone) y seccionadores viene a ser LSC1-PM."

RESPUESTA

Entendimento Incorreto. La clase de pérdida de continuidad de servicio debe ser la LSC2B, conforme norma NBR IEC 62271-200, y es válida para todos los cubículos de MT, indicados en la Esp. Técnica 6047-20-T0011-E, Cap. 07.

PREGUNTA 11

“6047-20-T0011-P 7 14 4.1.1
Estrutura e Configuração Física Nota: Em todos os cubículos ou painéis do fornecimento, a parte de controle e relés de proteção devem ser instalados sobre base de chapa conectada ao cubículo ou painel com amortecedores de vibração, haja vista a considerável vibração existente dentro das galerias da Usina Favor informar se será possível considerar painéis sem amortecedores desde que o fornecedor atenda aos requisitos de vibração e relatórios de ensaios específicos para esta finalidade.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 12

“11 6047-20-T0011-P 7 1.2.1
Materiais "Nota:
Devem ser considerados inclusos no fornecimento:
Todos os cabos de interligação inerentes aos cubículos e entre eles e as cargas e as fontes; Todos os terminais (e muflas) dos cabos de média tensão, tanto para a instalação definitiva, como da instalação provisória durante o processo de atualização; Base provisória elevada para a instalação provisória dos cubículos;" Com relação as bases provisória elevadas favor informar em quais elevações os painéis poderão ser instalados provisoriamente, ou seja confirmar que os painéis somente poderão ser instalados em suas elevações originais e próximo a sua posição original.”

RESPOSTA

Os cubículos provisórios serão instalados, sempre que seja possível, em lugar próximo ao cubículo a ser substituído/atualizado, de modo a atender os requisitos de manutenção e operação seguras. Os detalhes serão definidos na etapa de Projeto Executivo.

PERGUNTA 13

“6047-20-T0011-P 7 36 4.3
REQUISITOS DE PROJETO ESPECÍFICOS DO SISTEMA

CONTRATADA deve observar que os blockouts existentes hoje na laje sob os cubículos não poderão ser alterados. Foram feitos para acomodar os cubículos mais largos que aqueles que atualmente se fornecem. Um pré-estudo

“6047-20-T0011-E 7 14 4.1.1
Estructura y configuración física Nota: En todos los cubículos o paneles del suministro, la parte de control y los relés de protección deben instalarse sobre una base de placa conectada al cubículo o panel con amortiguadores de vibraciones, dada la considerable vibración existente en las galerías de la Usina. Favor informar si sería posible contemplar paneles sin amortiguadores siempre que el proveedor cumpla con los requisitos de vibración específicos y los informes de pruebas para este propósito.”

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 12

“11 6047-20-T0011-E 7 1.2.1 Materiales
"Nota:
Se considerarán incluidos en el suministro:
Todos los cables de interconexión inherentes a los cubículos y entre ellos y las cargas y las fuentes; Todos los terminales (y muflas) de los cables de media tensión, tanto para la instalación definitiva, como para la instalación provisional durante el proceso de actualización; Base provisional elevada para la instalación provisional de los cubículos; "En cuanto a las bases provisionales elevadas, favor informar en qué elevaciones se pueden instalar provisionalmente los paneles, es decir, confirmar que los paneles solo se pueden instalar en sus elevaciones originales y cerca de su posición original.”

RESPUESTA

Los cubículos provisórios serán instalados, siempre que sea posible, en lugar próximo al cubículo a ser sustituido/atualizado, de modo a atender los requisitos de mantenimiento y operación seguras. Los detalles serán definidos en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 13

“6047-20-T0011-E 7 36 4.3
REQUISITOS DE PROYECTO ESPECÍFICOS DEL SISTEMA

El CONTRATISTA debe llevar en cuenta que los blockouts existentes en la actualidad en la losa debajo de los cubículos no se pueden modificar. Se han hecho para acomodar los cubículos más anchos que aquellos que actualmente se

mostra que a dimensão mais confortável hoje é a adoção de cubículo de média tensão com 90 cm, mas a CONTRATADA deve verificar e se responsabilizar pela sua proposição. Os pontos onde devem ficar os cubículos sem blockouts na parte inferior, os cubículos devem ser usados para a concentração do sistema de controle, que se conectará ao controle geral.

Favor informar que durante a fase de workstatement e planejamento executivos poderão ser discutidas modificações envolvendo a civil para acomodar os novos cubículos visto que devido a tecnologia atual os novos cubículos possuem dimensões menores aos fabricados há anos atrás.”

RESPOSTA

ITAIPU esclarece que as os detalhes referentes às necessidades de adaptação das instalações existentes serão discutidas e avaliadas nas fases de Planejamento executivo, Workstatement e Projeto Executivo, a fim de viabilizar a implementação das soluções a serem adotadas no projeto da Atualização Tecnológica, sendo todos os custos e a responsabilidade pela adaptação permanecendo a cargo da CONTRATADA.

PERGUNTA 14

“6047-20-T0011-P 8 35 4.4
REQUISITOS DE PROJETO ESPECÍFICO DO SISTEMA”

A CONTRATADA deve observar que as subestações, a serem substituídas, devem permanecer nos mesmos locais das atuais. Portanto, atenção deve ser tomada no projeto com relação ao dimensionamento dos painéis, já que os blockouts de laje continuarão os mesmos, sem possibilidade de alteração.

Apenas em entrada de bandejamentos superiores pode haver adequação, que deve estar plenamente incluídas nos custos da CONTRATADA.” Com relação as Subestações unitárias e painéis de corrente continua os novos painéis deverão possuir compartimentação tipo 4b e 3b respectivamente o que irá fazer com que os novos painéis aumentem de tamanho com

suministran. Un pre-estudio muestra que la dimensión más cómoda hoy es la adopción de cubículo de media tensión con 90 cm, pero el CONTRATISTA debe verificar esto y responsabilizarse por su propuesta. En los puntos donde deben quedar los cubículos sin blockouts en la parte inferior, los cubículos deben ser usados para la concentración del sistema de control, que se conectará al control general.

Favor confirmar que durante la fase de Workstatement y planificación ejecutiva, se podrán discutir modificaciones que involucren lo civil para acomodar los nuevos cubículos ya que, debido a la tecnología actual, los nuevos cubículos tienen dimensiones más pequeñas que los fabricados desde hace años.”

RESPUESTA

ITAIPU aclara que los detalles referentes a las necesidades de adaptación de las instalaciones existentes serán discutidas y evaluadas en la fase del Planeamiento Ejecutivo, Workstatement y Proyecto Ejecutivo, a fin de viabilizar la implementación de las soluciones a ser adoptadas en el proyecto de la Actualización Tecnológica, siendo que todos los costos y la responsabilidad por la adaptación permanecen a cargo del CONTRATISTA.

PREGUNTA 14

“6047-20-T0011-E 8 35 4.4
REQUISITOS DE PROYECTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA”

El CONTRATISTA debe tener en cuenta que las subestaciones a ser reemplazadas deben permanecer en las mismas ubicaciones que las actuales. Por lo tanto, debe ser prestada atención en el proyecto con relación al dimensionado de los paneles, ya que los blockouts de losa continuarán los mismos, sin posibilidad de alteración.

Tan solamente en la entrada de bandejas superiores puede haber adecuación, que debe estar plenamente incluida en los costos del CONTRATISTA.” Con respecto a las subestaciones unitarias y paneles de corriente continua, los nuevos paneles deberán tener compartimentos tipo 4b y 3b respectivamente, lo que hará que los nuevos paneles aumenten de tamaño en relación a los paneles y tableros existentes de

relação aos painéis e quadros existentes da SEs unitárias e Quadros CC.

Solicitamos confirmar que durante a fase de workstatement e planejamento executivo poderão ser discutidas modificações envolvendo a civil para adequar estes equipamentos onde envolver diferenças de tamanho.”

RESPOSTA

Favor remeter-se à resposta da pergunta 17.

PERGUNTA 15

“6047-20-T0011-P 7 6 1.2.1
Materiais b) Quatro (04) cubículos de distribuição (QP), sendo QP-01 e QP-02 (50 Hz) e QP-03 e QP-04 (60 Hz); In 1250 A e Icc sim. 25 kA, sendo: Há divergências de quantitativo de cubículos nos módulos I dos painéis QP-01 e QP_02 quando se compara Especificação e Diagrama Unifilar (6047-DU-T0001-P e 6047-DU-T00024-P), favor confirmar o que deve ser seguido.”

RESPOSTA

Para o quantitativo de módulos I dos QPs 01 e 02, considerar o previsto no alcance da Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Cap. 07, item 1.2.1. Observar que os diagramas unifilares do projeto básico correspondem a 6047-DU-T0022-P e 6047-DU-T0023-P.

PERGUNTA 16

“6047-20-T0011-P 8 77 6.1
Ensaio de Rotina "6.1 ENSAIOS DE ROTINA - Resistência dos materiais e das partes"

Favor confirmar que os ensaios referentes à resistência de materiais e das partes são relativos aos ensaios de resistência ôhmica de contatos.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Considerar o ensaio "Resistência dos materiais e das partes" como parte do item 6.2 - "Ensaio de Tipo" do Cap. 10 da Esp. Técnica 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 17

“6047-20-T0011-P "ET_AUX
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO" 310"

las SE unitarios y Tableros CC.

Solicitamos confirmar que durante la fase de Workstatement y planificación ejecutiva, se puedan discutir modificaciones que involucren al civil para adaptar estos equipos donde involucren diferencias de tamaño.”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 17.

PREGUNTA 15

“6047-20-T0011-E 7 6 1.2.1
Materiales b) Cuatro (04) cubículos de distribución (QP), QP-01 y QP-02 (50 Hz) y QP-03 y QP-04 (60 Hz); In 1250 A e Icc simple 25 kA, siendo: Hay divergencias en el número de cubículos en los módulos I de los paneles QP-01 y QP_02 al comparar Especificaciones y Diagrama Unifilar (6047-DU-T0001-E y 6047-DU-T00024-E), por favor confirme a cual se debe seguir.”

RESPUESTA

Para los cuantitativos de los módulos I de los QPs 01 y 02, considerar lo previsto en el alcance de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-E, Cap. 07, Item 1.2.1. Observar que los diagramas unifilares del proyecto básico corresponden a 6047-DU-T0022-P y 6047-DU-T0023-P.

PREGUNTA 16

“6047-20-T0011-E 8 77 6.1
Ensayos de Rutina "6.1 ENSAYOS DE RUTINA - Resistencia de materiales y piezas"

Favor confirme que las pruebas de resistencia de materiales y partes están relacionadas con las pruebas de resistencia ôhmica de contactos.”

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Considerar el ensayo de "Resistencia de los materiales y de las partes" como parte del item 6.2 - "Ensayos de Tipo" del Cap. 10 de la Esp. Técnica 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 17

“6047-20-T0011-E" ET_AUX
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN" 310"

4.2.9 Relés de Proteção Multifunção (IED)
"Corpo de policarbonato ou de material isolante que apresente alta resistência mecânica; 1 - Seriam aceitos também relés cujo caixa é de material metálico robusto e revestido com camada de tinta isolante?"

RESPOSTA

Entendimento correto

PERGUNTA 18

"6047-20-T0011-P - 6047-20-T003-P - 6047-20-T0016-P" "ET AUX
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO (pág 314)

ET UG
CAPÍTULO 2 - SISTEMAS AUXILIARES ASSOCIADOS À UNIDADE GERADORA (PÁG 107)

ET UG
CAPÍTULO 7 - SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE (PÁG 665)

ET VERT
CAPÍTULO 6 - CUBÍCULOS DE MÉDIA TENSÃO (PÁG 207)" "314,107,665,207

" "ET AUX
4.2.9 Relés de Proteção Multifunção (IED)
4.2.9.2 Funções de Proteção

ET UG
2 SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR EM CARGAS PARCIAIS E ALTAS CARGAS
2.2.4.1.2.5 Relés de Proteção Multifunção
2.2.4.1 Cubículo do Disjuntor de Média Tensão

ET UG
5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO
5.4.1.1.2.5 Relé de Proteção Multifunção

4.2.8 Relés de Proteção Multifunção (IED)
4.2.8.2 Funções de Proteção" "O software de parametrização deve permitir:"

..
"Gerenciar (parametrizar, comandar e ler) os equipamentos instalados em uma rede de engenharia; "Estamos entendendo que, além da interface de acesso local via laptop, todos os IED's de proteção dos serviços auxiliares da usina, das unidades e do vertedouro, devem ter uma interface ethernet para a rede de engenharia. Devendo ser possível tanto

4.2.9 Relés de Protección Multifunción (IED)
"Cuerpo de policarbonato o de material aislante que presente elevada resistencia mecánica; 1 - ¿Se aceptarían también relés cuya carcasa sea de material metálico robusto y recubierta con una capa de pintura aislante?"

RESPUESTA

Entendimento correcto

PREGUNTA 18

"6047-20-T0011-E - 6047-20-T003-E - 6047-20-T0016-E" "ET AUX
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN (Página 314)

ET UG
CAPÍTULO 2 - SISTEMAS AUXILIARES ASOCIADOS A LA UNIDAD GENERADORA (Página 107)

ET UG
CAPÍTULO 7 - SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD (Página 665)

ET VERTEDERO
CAPÍTULO 6 - CUBÍCULOS DE MEDIA TENSIÓN (PÁGINA 207)" "314,107,665,207

"ET AUX
4.2.9 Relés de Protección Multifunción (IED)
4.2.9.2 Funciones de protección

ET UG
2 SISTEMA DE INYECCION DE AIRE EN CARGAS PARCIALES Y CARGAS ELEVADAS
2.2.4.1.2.5 Relés de Protección Multifunción
2.2.4.1 Cubículo del Disyuntor de Media Tensión

ET UG
5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN
5.4.1.1.2.5 Relé de Protección Multifunción

4.2.8 Relés de Protección Multifunción (IED)
4.2.8.2 Funciones de protección" "El software de parametrización debe permitir:"

..
"Administrar (parametrizar, comandar y leer) los equipos instalados en una red de ingeniería;

"Entendemos que, además de la interfaz de acceso local a través de la computadora portátil, todos los IED que protegen los servicios auxiliares de la Usina, las UG y del Vertedero, deben tener una interfaz Ethernet para la red

localmente quanto através dessa rede, ações como parametrização, extração de oscilografia.

Gentileza, confirmar a aplicação da afirmação para cada caso abaixo:

1 - IED's de proteção das SE BT/BT (460VCA): (SIM ou NÃO);

2 - IED's de proteção das SE unitárias (13.8kV/460): (SIM ou NÃO);

3 - IED's dos SE Média Tensão (13.8kV): (SIM ou NÃO)

4 - IED's proteção dos trafos Média Tensão (13.8kV): (SIM ou NÃO)

5 - Esta rede deve ser completamente separada da rede do Anel de 1GB de automação (nível 1/2) onde estão conectados os PLCs cabeças de célula e os IED's principais, ou pode usar a mesma infra estrutura?

6 - Os requisitos de cyber security, como por exemplo, gerenciamento de autenticação em servidor remoto se aplicam a esses IED's, ou apenas senha local armazenada no IED é suficiente?"

RESPOSTA

1 a 4. Entendimento correto, os IEDs de proteção dos SSAA devem ter uma interface ethernet para a rede de engenharia.

5. Confirmamos que a rede de engenharia pode usar a mesma infraestrutura da rede de automação.

6. Em relação a cyber security devem ser atendidos os requisitos especificados na Especificação Técnica 6047-20-T0025-P.

PERGUNTA 19

ADITAMENTO 12 NA 220PERGUNTA 471

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.1, Materiais, subitem a, Página 4, não é feita menção à função religamento automático

(79) nem à função verificação de sincronismo (25).

de ingeniería. Deben ser posibles acciones como parametrización, extracción de oscilografia tanto a nivel local como a través de esta red.

Favor confirme la aplicación de la afirmación para cada caso a continuación:

1 - Los IED para la protección de SE BT/BT (460Vca): (SI o NO);

2 - Los IED para protección de las SE unitarias (13,8kV / 460): (SI o NO);

3 - Los IED de las SE Media Tensión (13,8kV): (SI o NO)

4 - Los IED de protección de transformadores Media Tensión (13,8kV): (SI o NO)

5 - ¿Esta red debe estar completamente separada de la red del Enlace de 1GB de automatización (nivel 1/2) donde se conectan los PLC de las cabezas de celda y los IED principales, o puede usarse la misma infraestructura?

6 - ¿Se aplican los requisitos de seguridad cibernética, como la gestión de autenticación de servidor remoto, a estos IED, o es suficiente apenas la contraseña local almacenada en el IED?"

RESPUESTA

1 a 4. Entendimento correcto, todos los IEDs de protección de los SSAA deben tener una interface ethernet para la red de ingeniería.

5. Confirmamos que la red de ingeniería puede usar la misma infraestructura de la red de automatización.

6. En relación a cyber security deben ser atendidos los requisitos especificados en la Especificación Técnica 6047-20-T0025-P.

PREGUNTA 19

ADITIVO 12 NA 220 PREGUNTA 471

“6047-20-T0011-P - Capítulo 3 - En el inciso 1.2.1, Materiales, sub-inciso a, Página 4, no se hace mención a la función de reencendido automático

(79) ni a la función de verificación de sincronismo (25).

Por este motivo entendemos não ser necessário prever essas funções. Solicitamos informar:

- 1) Se está correto nosso entendimento;
- 2) Em caso afirmativo o item anterior, solicitamos confirmar que o projeto não precisa prever (para eventual mudança futura) as aberturas monopulares dos disjuntores.

Caso seja necessário prever essas funções, solicitamos informar:

- 3) Se devem ser previstos ambos os tipos de religamento, tripolar e monopolar.”

RESPOSTA Aditamento 12

Entendimento incorreto. O atual sistema de proteção possui as funcionalidades informadas, porém desabilitadas. Assim, devem ser previstas tais funcionalidades e sua ativação será avaliada durante o projeto executivo e estudos no RTDS.

A modalidade da forma de religamento (monopolar ou tripolar) deve ser permitida na parametrização da função e discutida durante a fase de projeto executivo.”

”Esse item 1.2.1 - parece tratar dos trafos dos serviços auxiliares TA-01 e TA-02. Caso afirmativo, dado que Trip e religamento monopulares são funções comuns para linhas, mas não para trafos, pedimos por gentileza mais uma vez confirmar se são necessários:

- 1 - Função de religamento 79
- 2 - Função de trip e religamento monopolar”

RESPOSTA

Confirmamos que não são necessárias as funções religamento (79) e função de trip e religamento monopolar para as proteções dos trafos dos serviços auxiliares TA-01 e TA-02. A resposta à pergunta 471 no Aditamento 12 refere-se ao IEDs de proteção das linhas de 500kV.

PERGUNTA 20

”6047-20-T0011-P - 6047-20-T003-P

6047-20-T0016-P” pergunta geral para SE’s de média tensão geral geral É

Por este motivo, entendemos que no es necesario prever estas funciones. Solicitamos informar:

- 1) Si nuestra lectura es correcta;
- 2) Si la respuesta al punto anterior es afirmativa, solicitamos confirmación de que el proyecto no necesita prever (para posible cambio futuro) las aberturas monopulares de los disyuntores.

Si es necesario prever estas funciones, solicitamos informar:

- 3) Si deben proporcionarse ambos tipos de reencendido, tripolar y monopolar.”

RESPUESTA Aditivo 12

Lectura incorrecta. El sistema de protección actual tiene las funciones informadas, pero deshabilitadas. Así, dichas funcionalidades deben ser previstas y su activación será evaluada durante el proyecto ejecutivo y estudios en RTDS.

Se debe permitir la modalidad del método de reencendido (monopolar o tripolar en la parametrización de la función, y discutida durante la fase de proyecto ejecutivo.”

”Este inciso 1.2.1 - parece tratarse de los transformadores de los servicios auxiliares TA-01 y TA-02. De ser así, dado que el Trip y reencendido monopulares son funciones habituales para las líneas, pero no para transformadores, le volvemos a pedir la amabilidad de confirmar si son necesarias:

- 1 - Función de reencendido 79
- 2 - Función de trip y reencendido monopolar”

RESPUESTA

Confirmamos que no son necesarias las funciones reconexión (79) y función de disparo y reconexión monopolar para las protecciones de los transformadores de servicios auxiliares TA-01 y TA-02. La respuesta a la pregunta 471 en el Aditivo 12 se refiere a los IEDs de protección de las líneas de 500kV.

PREGUNTA 20

”6047-20-T0011-E - 6047-20-T003-E

6047-20-T0016-E” pregunta general referente a las SE de media tensión. ¿Se permite

permitido que o sincronismo de tempo dos IED's de proteção das SEs de média tensão seja realizado via SNTP?"

RESPOSTA

Confirmamos que é permitido que o sincronismo de tempo dos IED's de proteção das SEs de média tensão seja realizado via SNTP.

PERGUNTA 21

"6047-20-T0011-P - 6047-20-T003-P - 6047-20-T0016-P" Pergunta geral para SE unitária MT/BT e SE unitária BT/BR painéis de Baixa Tensão geral geral Conforme descrito nas tabelas de informes técnicos onde os multimedidores podem ser incorporados aos relés de proteção, favor confirmar que o mesmo pode ser adotado para os relés das SE unitárias MT/BT, SE BT/BT e painéis de baixa tensão tipo CCM onde contém relés de proteção."

RESPOSTA

Confirmamos que a função de multimetedor poder ser incorporada aos relés de proteção para os relés das SE unitárias MT/BT, SE BT/BT e painéis de baixa tensão tipo CCM onde contém relés de proteção.

PERGUNTA 22

"1 "6047-20-T0021-P R1 (Anexo V Dados Garantidos)" 4.8 50 - 3.1 - "3 DISJUNTOR 3.1 Características Elétricas: Tensão Sup. Nominal à Freq. Industrial 2,5 kV Tensão Sup. Nominal de Impulso Atm. 12,0 kV Corrente Sup. Nom. de Curta Duração 50,0 kA"

Entendemos que as características mencionadas do disjuntor no item 3.1 referem-se ao disjuntor solicitado no item 5 das Informações Técnicas (Capítulo 14) da Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, página 47, e não a todos os disjuntores do painel. Solicitamos confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 23

que el sincronismo de tiempo de los IED de protección para las SE de media tensión se realice vía SNTP?"

RESPUESTA

Confirmamos que es permitido que el sincronismo de tiempo de los IED's de protección de las SEs de media tensión sea realizado via SNTP.

PREGUNTA 21

"6047-20-T0011-E - 6047-20-T003-E - 6047-20-T0016-E" Pergunta general referente a las SE unitarias MT/BT y SE unitarias BT/BR paneles de Baja Tensión.

Como se describe en las tablas de informes técnicos donde se pueden incorporar multimedidores en los relés de protección, por favor confirme que lo mismo se puede utilizar para las SE unitarias MT/BT, SE BT/BT, y paneles de baja tensión tipo CCM donde haya relés de protección."

RESPUESTA

Confirmamos que la función de multimetedor puede ser incorporada a los relés de protección para los relés de las SE unitarias MT/BT, SE BT/BT y paneles de baja tensión tipo CCM donde contienen relés de protección.

PREGUNTA 22

"1 "6047-20-T0021-E R1 (Anexo V Datos garantizados)" 4.8 50 - 3.1" - 3 DISYUNTOR 3.1 Características Eléctricas: Tensión Soportable Nominal a Frecuencia Industrial 2,5 kV Tensión Soportable Nominal de Impulso Atmosférico 12,0 kV Corriente Soportable Nominal de Corta Duración 50,0 kA"

Entendemos que las características mencionadas del disyuntor en el ítem 3.1 se refieren al disyuntor solicitado en el ítem 5 de Datos Técnicos (Capítulo 14) de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-E, página 47, y no todos a todos los disyuntores de panel. Pedimos la confirmación de esto."

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 23

"6047-20-T0021-P R1 - (Anexo V Dados Garantidos)" 7.5 63 3.1 "3
DISJUNTOR

3.1 Características Elétricas:

Tensão Sup. Nominal à Freq. Industrial 2,5 kV
Tensão Sup. Nominal de Impulso Atm. 12,0 kV"

Entendemos que as características mencionadas do disjuntor nos dados garantidos referem-se ao disjuntor solicitado no item 5 das Informações Técnicas (Capítulo 10) da Especificação Técnica 6047-20-T0016-P, página 22. Solicitamos confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 24

"Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 118, parágrafo segundo XXXII 61 Cl. 118

A propositura de qualquer medida judicial pela parte no foro brasileiro importará em sua renúncia ao foro paraguaio para qualquer outra demanda judicial relacionada a este contrato, do mesmo modo que o ajuizamento de qualquer medida judicial no foro paraguaio acarretará a sua renúncia ao foro brasileiro para quaisquer outras demandas judiciais relacionadas a este contrato. No que se refere às eventuais ações judiciais, as Partes comprometer-se-ão a observar os princípios gerais do direito e as normas constitucionais aplicáveis no caso concreto. Assim, entendemos que a propositura de qualquer medida judicial pela parte no foro brasileiro ou paraguaio importará na renúncia ao outro foro para quaisquer outras demandas judiciais relacionadas à mesma causa de pedir e não com relação à todas as demais demandas relacionadas ao Contrato. Poderiam confirmar nosso entendimento?"

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A passagem "*outras demandas judiciais relacionadas a este contrato*", presente no texto do § 2º da Cláusula 118 da Minuta de Contrato, não se restringe à mesma causa de pedir, abarcando todas as demais causas de pedir, presentes ou futuras.

PERGUNTA 25

"Anexo X Esquema de Página amento Lote 1 - 152 5"100% (Valor item da planilha de

"6047-20-T0021-E R1 - (Anexo V Datos garantizados)" 7.5 63 3.1 "3
DISYUNTOR

3.1 Características Elétricas:

Tensión Soportable Nominal a Frecuencia Industrial 2,5 kV

Tensión Soportable Nominal de Impulso Atmosférico 12,0 kV" Entendemos que las características mencionadas del disyuntor en los datos garantizados se refieren al disyuntor solicitado en el ítem 5 de Datos Técnicos (Capítulo 10) de la Especificación Técnica 6047-20-T0016-E, página 22. Pedimos confirmación."

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 24

"Anexo VII Minutas de Contrato, Cláusula 118, párrafo segundo XXXII 61 Cl. 118

La interposición de cualquier medida judicial por la parte en el foro brasileño implicará en su renuncia al foro paraguay a cualquier otra demanda judicial relacionada con este contrato, de la misma forma que la interposición de cualquier medida judicial en el foro paraguay implicará su renuncia al foro brasileño para cualquier otras reclamaciones legales relacionadas con este Contrato. Con respecto a las posibles acciones legales, las Partes se comprometerán a observar los principios generales del derecho y las normas constitucionales aplicables en el caso específico. Así, entendemos que la interposición de cualquier medida judicial por la parte en el foro brasileño o paraguay dará lugar a la renuncia del otro foro a cualesquiera otras demandas legales relacionadas con la misma causa y no en relación con todas las demás demandas relacionadas con el Contrato. ¿Podría confirmar nuestra lectura?"

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El texto "*outras demandas judiciales relacionadas a este contrato*", presente en el texto del § 2º de la Cláusula 118 de la Minuta de Contrato, no se limita a la misma causa reclamada, abarcando todas las demás causas reclamadas, presentes o futuras.

PREGUNTA 25

"Anexo X Esquema de Página o, lote 1 - 152 5
"100% (Valor ítem de la planilla de

preços)/4”

A coluna “Valor*” informa, para os itens 2751 a 2770, “100% (Valor item da planilha de preços)/4”. Com base nisso, nosso entendimento é de que deveremos prever um treinamento para cada conjunto de 4 unidades. Entretanto, esse texto aparece ao todo por 20 vezes (ou linhas), remetendo a um possível entendimento de que está sendo solicitado todos os treinamentos para cada uma das unidades geradoras. Favor esclarecer qual abordagem deverá ser considerada e eventualmente ajustar o anexo adequadamente.”

RESPOSTA

ITAIPU esclarece que, para os itens 2751 a 2770, do Anexo X - Esquema de Pagamento - Lote 1, na coluna 2 da tabela, no texto onde diz:

“100% (Valor item da planilha de preços)/4”

Deve dizer:

“100% (Valor item da planilha de preços)/20”

PERGUNTA 26

“Anexo X Esquema de Página do Lote 1 - 156 - itens 2823 até 2830 Não foi encontrado o evento de Página amento referente ao item “6.3 Sobressalentes do sistema de serviços auxiliares elétricos essenciais” do documento “ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS - LOTE I” do caderno CONTROLE CENTRALIZADO. Sendo assim, solicitamos que seja informado qual o mês de referência em que este item será Página o à CONTRATADA.”

RESPOSTA

ITAIPU esclarece que o conjunto de sobressalentes dos serviços auxiliares elétricos essenciais está incluso nos itens 2823 e 2824 da planilha de Esquema de Pagamento - Anexo X do CBC.

PERGUNTA 27

“Anexo VI Matriz de Responsabilidades - 4 - “Ambulatório, ambulância e serviço médico para primeiros socorros Vestiários, sanitários e locais para refeição.” De acordo com o ANEXO VI - Matriz de Responsabilidades, estruturas como Ambulatório, vestiários, área de vivência, locais de higienização, ambulância e serviço médico para primeiros socorros estão sob responsabilidade dos 3 lotes simultaneamente.

precios) / 4”

La columna “Valor*” informa, para los ítemes 2751 a 2770, “100% (Valor ítem de la planilla de precios)/4”. Basándonos en esto, entendemos que debemos proporcionar capacitación para cada conjunto de 4 unidades. Sin embargo, este texto aparece en total 20 veces (o líneas), suscitando un posible entendimiento de que se solicita todas las sesiones de capacitación para cada una de las unidades generadoras. Favor aclarar qué enfoque se debe considerar y eventualmente ajuste el archivo anexo adecuadamente.”

RESPUESTA

ITAIPU aclara que, para los ítemes 2751 a 2770, del ANEXO X - Esquemas de Pago - LOTE I, en la columna 2 de la tabla, el texto donde dice:

“100% (Valor del ítem de la panilla de precios)/4”

Debe decir:

“100% (Valor del ítem de la panilla de precios)/20”

PREGUNTA 26

“Anexo X Esquema de Página o Lote 1 - 156 - ítemes 2823 a 2830 No fue encontrado el evento de Página o relacionado con el ítem “6.3 Piezas de repuesto del sistema de servicios auxiliares eléctricos esenciales” del documento “ANEXO IV - PLANILLA DE PRECIOS - LOTE I” del pliego CONTROL CENTRALIZADO. Por tanto, le solicitamos que nos informe el mes de referencia en el que se abonará este concepto al CONTRATISTA.”

RESPUESTA

ITAIPU aclara que el conjunto de piezas de reposición de los servicios auxiliares eléctricos esenciales se incluye en los ítems 2823 y 2824 de la planilla de Esquema de Pagos - Anexo X del PBC.

PREGUNTA 27

“Anexo VI Matriz de Responsabilidad - 4 - “Dispensario, ambulancia y servicio médico de primeros auxilios. Vestuarios, sanitarios y comedores.” De acuerdo al ANEXO VI - Matriz de Responsabilidades, las estructuras como Dispensario, vestuarios, área de estar, instalaciones sanitarias, ambulancia y servicio médico de primeros auxilios están bajo la responsabilidad de los 3 lotes

Entendemos que, devido ao maior contingente, a construção e/ou disponibilização dessas estruturas estará a cargo da empresa vencedora do Lote 3, enquanto que os demais lotes arcarão com despesas de utilização durante a execução do contrato. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Incorreto. Cada LOTE deve prever a implantação das estruturas/serviços referidos a fim de atender ao contingente de seus colaboradores alocados para a realização das atividades da Atualização Tecnológica.

PERGUNTA 28

“Anexo XII Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho Questionamento genérico, sem referência na documentação. Entendemos que, em caso de necessidade, pode ser feita uma fossa séptica ao invés da construção de uma ETE. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Favor remeter-se à resposta da pergunta 413 do Aditamento 12.

PERGUNTA 29

“Anexo XII Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho Questionamento genérico, sem referência na documentação. Em relação à necessidade de licenciamento e/ou CADRI para o desenvolvimento do projeto, entendemos que estas serão disponibilizadas por Itaipu (novas e/ou antigas) para uso do Consorcio Binacional. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Favor remeter-se à resposta da pergunta 125 do Aditamento 12.

PERGUNTA 30

“Anexo XII Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho - Questionamento genérico, sem referência na documentação. Entendemos que a coleta seletiva e de resíduo deverá ser retirada por cada empresa individualmente e enviado a Itaipu com caminhão próprio. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Favor remeter-se às respostas das perguntas

simultaneamente. Entendemos que, debido al mayor contingente, la construcción y/o puesta a disposición de estas estructuras estará a cargo de la empresa ganadora del Lote 3, mientras que los demás lotes correrán con los gastos de uso durante la ejecución del contrato. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Entendimento Incorreto. Cada LOTE deberá prever la implementación de las estructuras / servicios referidos a fin de atender el contingente de sus empleados asignados para realizar las actividades de Actualización Tecnológica.

PREGUNTA 28

“Anexo XII Directrices para la Seguridad y Salud Laboral - Consulta genérica, sin referencia en la documentación. Entendemos que, de ser necesario, se puede hacer una fosa séptica en lugar de construir una ETA. Por favor confirme esta interpretación;”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuestas de la pregunta 413 del Aditivo 12.

PREGUNTA 29

“Anexo XII Directrices para la Seguridad y Salud Laboral - Consulta genérica, sin referencia en la documentación. En cuanto a la necesidad de licenciamiento y/o CADRI para el desarrollo del proyecto, entendemos que estos serán puestos a disposición por Itaipu (nuevos y/o antiguos) para uso del Consorcio Binacional. Por favor confirme esta interpretación;”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuestas de la pregunta 125 del Aditivo 12.

PREGUNTA 30

“Anexo XII Directrices para la Seguridad y Salud Laboral - Consulta genérica, sin referencia en la documentación. Entendemos que la recolección selectiva y de residuos debe ser removida por cada empresa individualmente y enviada a Itaipu con su propio camión. Por favor confirme esta interpretación;”

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas

188 e 413 do Aditamento 12.**PERGUNTA 31**

“Anexo XII Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho Questionamento genérico, sem referência na documentação.”

Entendemos que todos os serviços mencionados nos itens acima poderão ser terceirizados pelos lotes. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Favor remeter-se às respostas das perguntas 188 e 413 do Aditamento 12.

PERGUNTA 32

“11 “6047-20-T0018-P R1 (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)” Questionamento genérico, sem referência na documentação. Em diversos pontos da especificação técnica é solicitada a remoção do revestimento existente dos equipamentos para uma nova aplicação. Entendemos que todo o material necessário para a remoção do revestimento original será parte integrante do escopo de fornecimento da empresa que ganhar a licitação para a execução do lote 3, pois será ela quem irá definir qual técnica a ser empregada para a execução de tal trabalho. O escopo de fornecimento do lote 1 será limitado somente ao fornecimento do material a ser aplicado no novo revestimento do componente. Favor confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 33

“6047-20-T0018-P R1 (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)” 10 84 10.1.1

Em todos os treinamentos a serem fornecidos deste tipo, a CONTRATADA deve considerar, inclusive, a aplicação PRESENCIAL por conveniência e aprovação da ITAIPU. Os Treinamentos de Produto deverão ser ministrados presencialmente, por conveniência da ITAIPU. A planilha de preços não permite indicar preços separados para as versões on-line e presencial. Qual critério devemos adotar para estimar a possível quantidade de treinamentos presenciais deste tipo? Sugerimos

188 y 413 del Aditivo 12.**PREGUNTA 31**

“Anexo XII Directrices para la Seguridad y Salud Laboral - Consulta genérica, sin referencia en la documentación.”

Entendemos que todos los servicios mencionados en los ítemes anteriores pueden ser tercerizados por los lotes. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 188 y 413 del Aditivo 12.

PREGUNTA 32

“11 “6047-20-T0018-E R1 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL) Consulta genérica, sin referencia en la documentación. En varios puntos de la especificación técnica se solicita remover el revestimiento existente de los equipos para una nueva aplicación. Entendemos que todo el material necesario para la remoción del revestimiento original será parte integral del alcance de suministro de la empresa que gane la licitación para la ejecución del lote 3, ya que será la empresa la que definirá qué técnica se utilizará para realizar dicho trabajo. El alcance del suministro del lote 1 se limitará únicamente al suministro del material a aplicar en el nuevo revestimiento del componente. Rogamos confirmen la lectura.”

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 33

“6047-20-T0018-E R1 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)” 10 84 10.1.1

En todas las sesiones de capacitación que se impartan de este tipo, el CONTRATISTA también deberá considerar la aplicación PRESENCIAL por conveniencia y aprobación de ITAIPU. Las sesiones de capacitación de Producto se deben brindar en persona, para conveniencia de ITAIPU. La planilla de precios no permite indicar precios separados para las versiones online y presencial. ¿Qué criterios debemos adoptar para estimar la posible cantidad de capacitación presencial de este

que todos os treinamentos sejam considerados on-line e que a planilha de preços seja segmentada para incluir a opção de treinamento presencial como alternativa para futura aquisição.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. O CONTRATADO deve considerar a necessidade de ministrar presencialmente os treinamentos de produtos para os quais a complexidade do tema demande tal condição, principalmente os que necessitam de atividades práticas, considerando todos os treinamentos previstos para a Atualização Tecnológica.

PERGUNTA 34

"6047-20-T0018-P R1 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)" 10 84 10.1.1 "Todos os treinamentos tipo Produto / Tecnologia devem ser desenvolvidos em plataformas ON LINE, considerando toda a didática necessária, material do treinamento, controles e evolução do treinamento, para atender uma demanda grande de usuários treinados."

Para os Treinamentos On-line, entendemos que todos os recursos físicos e de informática para os treinandos serão de responsabilidade de Itaipu. Favor confirmar o entendimento.

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 35

"6047-20-T0018-P R1 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)" 10 84 10 Em caso de treinamentos presenciais externos à ITAIPU, entendemos que os custos de deslocamento, estadia e alimentação correrão por conta de Itaipu. Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 36

"6047-20-T0018-P R1 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)" 10 84 10.1.1 Os requisitos de Plataformas ON LINE de TREINAMENTOS devem seguir os atuais padrões utilizados pela ITAIPU. A ET Geral informa que a plataforma online

tipo? Sugerimos que todas las sesiones de capacitación se considere online y que la planilla de precios esté segmentada para incluir la opción de capacitación presencial como una alternativa para adquisiciones futuras."

RESPUESTA

Solicitud denegada. El CONTRATISTA deberá considerar la necesidad de brindar capacitación presencial sobre los productos para los que la complejidad del tema así lo requieran, especialmente aquellas que requieran actividades prácticas, considerando todas las capacitaciones previstas para la Actualización Tecnológica.

PREGUNTA 34

"6047-20-T0018-E R1 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)" 10 84 10.1.1 "Todas las sesiones de capacitación de tipo Produto / Tecnologia deben ser desarrolladas en plataformas ON LINE, considerando toda la didáctica necesaria, material de capacitación, controles y evolución de la capacitación, para atender a una gran demanda de usuarios formados."

Para la Capacitación online, entendemos que todos los recursos físicos e informáticos de los participantes serán responsabilidad de Itaipu. Rogamos confirmen la lectura.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 35

"6047-20-T0018-E R1 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)" 10 84 10 En el caso de capacitación presencial fuera de ITAIPU, entendemos que los costos de viaje, alojamiento y alimentación correrán a cargo de Itaipu. Por favor confirme esta interpretación."

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 36

"6047-20-T0018-E R1 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)" 10 84 10.1.1 Los requisitos para las Plataformas de CAPACITACIÓN ONLINE deben seguir los estándares vigentes utilizados por ITAIPU. La ET General informa que la

deve seguir os padrões atuais da ITAIPU.

Solicitamos a gentileza de disponibilizar o descritivo correspondente aos padrões acima mencionados;”

RESPOSTA

Os requisitos para a plataforma online devem atender ao descrito no documento 604720T0019, no qual estão estabelecidos os requisitos do sistema de gestão de treinamentos. Demais definições serão estabelecidas por ITAIPU e pelo CONTRATADO, na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 37

“6047-20-T0018-P R1 (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)” 10 87 10.2.9

Todo o material didático ON-LINE ou PRESENCIAL deve ser no idioma PORTUGUÊS (BR) ou ESPANHOL (PY);

Entendemos que será permitida a realização de treinamentos em inglês com legendas em português. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 38

“6047-20-T0018-P R1 (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)” 10 88 10.2.13

A CONTRATADA deve fazer a avaliação do treinamento pela sua equipe de gestão de treinamentos e apresentar os resultados a ITAIPU, bem como permitir a avaliação independente do treinamento conforme padrão da área de treinamento da ITAIPU.

Entendemos que os certificados serão emitidos considerando apenas a frequência mínima de participação dos treinandos. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os certificados serão emitidos em função do tipo de treinamento, rendimento dos colaboradores treinados ou outras métricas para avaliação de aprendizado, a serem definidas por ITAIPU e pela CONTRATADA, na fase de Planejamento

plataforma online deve seguir los estándares actuales de ITAIPU.

Le pedimos amablemente que proporcione la descripción correspondiente a los estándares mencionados anteriormente;”

RESPUESTA

Los requisitos para la plataforma online deben cumplir con lo descrito en el documento 604720T0019, en el que se establecen los requisitos del sistema de gestión de formación. Otras definiciones serán establecidas por ITAIPU y el CONTRATISTA, en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 37

“6047-20-T0018-E R1 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)” 10 87 10.2.9

Todo el material didático ON-LINE o PRESENCIAL debe estar en idioma PORTUGUÊS (BR) o ESPAÑOL (PY); Entendemos que se permitirá la ejecución de sesiones de capacitación en inglés con subtítulos en portugués. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 38

“6047-20-T0018-E R1 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)” 10 88 10.2.13

El CONTRATISTA debe hacer la evaluación de la capacitación por su personal de gestión de capacitación, y presentar los resultados a ITAIPU, así como permitir la evaluación independiente de la capacitación de acuerdo con la norma del área de capacitación de ITAIPU.

Entendemos que los certificados se emitirán considerando solo la frecuencia mínima de participación de los participantes. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Los certificados se emitirán de acuerdo al tipo de capacitación, el desempeño de los empleados capacitados u otras métricas para la evaluación del aprendizaje, a ser definidas por ITAIPU y el CONTRATISTA, en la fase de Planeamiento

Executivo.**PERGUNTA 39**

"6047-20-T0018-P R1 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL)" 10 84 10.1.1 Todos os treinamentos tipo Produto / Tecnologia devem ser desenvolvidos em plataformas ON LINE, considerando toda a didática necessária, material do treinamento, controles e evolução do treinamento, para atender uma demanda grande de usuários treinados. Entendemos que os Treinamentos de Produto On-line deverão seguir o modelo "web based", isto é, são treinamentos gravados em vídeo e disponibilizados em plataforma web. Favor confirmar entendimento;"

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os requisitos para os treinamentos online devem atender ao descrito no documento 604720T0019, no qual estão estabelecidos os requisitos do sistema de gestão de treinamentos. Demais definições serão estabelecidas por ITAIPU e pelo CONTRATADO, na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 40

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 2 69 - 4.4.10.2.8

A função de registro de tendências permite a análise da tendência de qualquer valor analógico convenientemente selecionado do processo, a fim de examinar o comportamento e o desempenho da operação.

A Itaipu exige LTO ou oferece possibilidade de LTO ou Storage? A tecnologia de storage em fita (LTO) torna-se mais rapidamente obsoleta. Com isso, entendemos que uma tecnologia mais estável seria a tecnologia de storage em disco rígido (HD). Confirmar a abertura para utilização de outras tecnologias de storage além do LTO."

RESPOSTA

A pergunta não tem relação com o item 4.4.10.2.8 "Registro de Tendências" da Especificação Técnica (documento: 6047-20-T0010). Com relação ao LTO, confirmamos possibilidade de utilização de outras

Ejecutivo.**PREGUNTA 39**

"6047-20-T0018-E R1 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL)" 10 84 10.1.1 "Todas las sesiones de capacitación de tipo Producto / Tecnología deben ser desarrolladas en plataformas ON LINE, considerando toda la didáctica necesaria, material de capacitación, controles y evolución de la capacitación, para atender a una gran demanda de usuarios formados. "Entendemos que la Capacitación de Producto Online debe seguir el modelo "basado en la web", es decir, capacitación grabada en video y puesta a disposición en la plataforma web. Por favor confirme esta interpretación;"

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Los requisitos para la formación online deben cumplir con lo descrito en el documento 604720T0019, en el que se establecen los requisitos del sistema de gestión de la formación. Otras definiciones serán establecidas por ITAIPU y el CONTRATISTA, en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 40

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 2 69 - 4.4.10.2.8

La función de registro de tendencias permite analizar la tendencia de cualquier valor analógico convenientemente seleccionado en el proceso, a modo de examinar el comportamiento y el desempeño de la operación.

¿Itaipu requiere LTO u ofrece la posibilidad de LTO o Almacenamiento? La tecnología de almacenamiento en cinta (LTO) se vuelve obsoleta más rápidamente. Con eso, entendemos que una tecnología más estable sería la tecnología de almacenamiento en disco duro (HD). Favor confirme la disposición de utilizar otras tecnologías de almacenamiento además de LTO."

RESPUESTA

La pregunta no tiene relación con el item 4.4.10.2.8 "Registro de Tendencias" de la Especificación Técnica (documento: 6047-20-T0010). Con relación al LTO, confirmamos la posibilidad de utilización de otras tecnologías

tecnologias distintas ao storage em fita (Storage Tape Library). Esclarecemos que o item 4.2.12 (Sistema de Backup e Recuperação) do Capítulo 2 da ET 6047-20-T0010-P já considera essa opção. Os detalhes para a solução adotada devem ser definidos na fase de Projeto Executivo.

PERGUNTA 41

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 2 73

4.4.10.3.3.3 "O comando de aumentar/diminuir devem envolver os seguintes procedimentos:

- Selecionar o equipamento;
- Selecionar a operação desejada;
- Executar o comando;
- Verificar se tem regra SARTRE ativada;

"De acordo este item ("Comando de Aumentar/Diminuir"), a execução do comando se dá antes da verificação da regra. Espera-se que a regra seja verificada antes da execução do comando, assim como descrito nos comandos de abrir/fechar dos disjuntores. Favor confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto. Espera-se que a regra seja verificada antes da execução do comando de aumentar/diminuir.

PERGUNTA 42

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 2 75

4.4.10.3.7 "4.4.10.3.7

Cancelamento de Alarme

Deve ser possível cancelar os alarmes da lista de alarmes, individual ou conjuntamente, pelo usuário sempre que o alarme já tenha sido reconhecido ou sempre que necessário."

Solicitamos a gentileza de enviar detalhes referentes à diferença entre os casos de uso do item 4.4.10.3.7 ("Cancelamento de Alarme") e 4.4.10.3.8 ("Remoção de Alarme")."

RESPOSTA

O item 4.4.10.3.7 "Cancelamento de Alarme" não deve ser considerado na Especificação Técnica (documento: 6047-20-T0010).

PERGUNTA 43

distintas al storage en cinta (Storage Tape Library). Aclaremos que el item 4.2.12 (Sistema de Backup y Recuperación) del Capítulo 2 de la ET 6047-20-T0010-P ya considera esta opción. Los detalles para la solución adoptada deben ser definidos en la fase del Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 41

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 2 73

4.4.10.3.3.3 "El comando de aumentar/disminuir debe involucrar los siguientes procedimientos:

- Seleccionar el equipo;
- Seleccionar la operación deseada;
- Ejecutar el comando;
- Comprobar si tiene una regla SARTRE activada;

"Según este ítem ("Comando de Aumentar/Disminuir"), el comando se ejecuta antes de la verificación de la regla. Se espera que la regla se verifique antes de ejecutar el comando, como se describe en los comandos de apertura / cierre de los disyuntors. Rogamos confirmen la lectura."

RESPUESTA

Entendimento correcto. Se espera que la regla sea verificada antes de la ejecución del comando de aumentar/diminuir.

PREGUNTA 42

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 2 75

4.4.10.3.7 "4.4.10.3.7 Cancelación de alarma

Debe ser posible cancelar las alarmas de la lista de alarmas, individual o conjuntamente, por el usuario, siempre que la alarma ya haya sido reconocida o siempre que sea necesario."

Le pedimos que envíe detalles sobre la diferencia entre los casos de uso del inciso 4.4.10.3.7 ("Cancelación de alarma") y 4.4.10.3.8 ("Eliminación de alarma")."

RESPUESTA

El item 4.4.10.3.7 "Cancelación de Alarma" no debe ser considerado en la Especificación Técnica (documento: 6047-20-T0010).

PREGUNTA 43

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 13 1.2.1.5

"Um (01) conjunto de equipamentos e sistemas para implantação dos serviços de TELEFONIA IP e VÍDEO CONFERÊNCIA da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos de rede, terminais para comunicação fixa e móvel, softwares de telefonia e videoconferência e licenças, composto no mínimo de:" Conforme tabela de quantitativos na página 13 do capítulo 3, deverão ser fornecidos 270 peças de Aparelho IP Fixo (uso geral), 60 peças de Aparelho IP Fixo (gerente e secretária), 120 peças de Aparelho IP Móvel (Industrial), 80 peças de smartphones e 50 peças de tablets, o que totaliza uma necessidade de 580 ramais. Na página 63, percebemos a necessidade de fornecimento de softphones para microcomputadores, porém não há indicação de quantitativo. Neste sentido, entendemos que a solução de telefonia deverá ser fornecida de forma a suportar um total 800 ramais, sendo 580 divididos conforme tabela 5 da página 13 e o restante, 220 ramais, com licenças de softphones para microcomputadores. Está correto o nosso entendimento? Em caso negativo, qual seria o quantitativo de softphones que deverão ser considerados?"

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O quantitativo total de softphones a ser fornecido é de 130 Unidades para uso nos 80 Smartphones e 50 Tablets definidos na tabela 5 do item 1.2.1.5. Conforme estabelecido no item 4.6.1 da ET a solução de telefonia IP deve ser fornecida de forma a suportar, no mínimo, a quantidade de ramais fixos e móveis atualmente configurados nas centrais Philips USD e USE: 1.600 ramais fixos e 400 ramais móveis.

PERGUNTA 44

"6067-20-15200 P R0 - (CRITÉRIOS E REQUISITOS BÁSICOS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)"
NA 22 "5.5.1 - 5.5.2 - 5.5.3 -
"Item 5.5.1 - UTA TIPO 1, no mínimo 32 U -
Item 5.5.2 - UTA TIPO 2, no mínimo 12 U
Item 5.5.3 UTA TIPO 3, deve possuir 40 U"
Qual deve ser o real tamanho do Rack da UTA tipo 2 e tipo 1? Nosso entendimento é que

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 13 1.2.1.5

"Un (01) conjunto de equipos y sistemas para la implementación de los servicios de TELÉFONO IP y VIDEO CONFERENCIA de la RTA, teniendo en cuenta las funcionalidades y redundancias establecidas en esta especificación, de acuerdo con la arquitectura de referencia, incluyendo equipos de red, terminales de comunicaciones fijas y móviles, software y licencias de telefonía y videoconferencia, compuestos por al menos: Conforme tabla de cantidades en la página 13 del Capítulo 3, deben ser suministradas 270 unidades de dispositivo IP fijo (uso general), 60 unidades de dispositivo IP fijo (gerente y secretaria), 120 unidades de dispositivo IP móvil (industrial), 80 unidades de smartphones y 50 tablets, dando un total de 580 extensiones necesarios. En la página 63 vemos la necesidad de suministrar softphones para micro-computadores, pero no hay indicación de cantidad. En este sentido, creemos que la solución de telefonía se debe brindar para soportar un total de 800 extensiones, de las cuales 580 se dividen según la tabla 5 en la página 13 y el resto, 220 extensiones, con licencias de softphone para micro-computadores. ¿Nuestra lectura está correcta? Si no es así, ¿cuál sería la cantidad de softphones que deberían considerarse?"

RESPUESTA

Entendimento incorreto. La cantidad total de softphones a ser suministrados es de 130 unidades para uso en los 80 Smartphones y 50 Tablets establecidos en la tabla 1.2.1.5. Conforme establecido en el item 4.6.1 de la ET el servicio de telefonía IP debe ser suministrado para soportar, como mínimo, la cantidad de internos fijos y móviles actualmente configurados en las centrales Philips USD y USE: 1.600 internos fijos y 400 internos móviles.

PREGUNTA 44

"6067-20-15200 E R0 - (CRITERIOS Y REQUISITOS BÁSICOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO)"
NA 22 "5.5.1 - 5.5.2 - 5.5.3
"Inciso 5.5.1 - UTA TIPO 1, al menos 32 U -
Inciso 5.5.2 - UTA TIPO 2, al menos 12 U
Inciso 5.5.3 UTA TIPO 3, debe tener 40 U"
Cuál debería ser el tamaño real del Rack de UTA tipo 2 y tipo 1? Tenemos entendido que deben

devem ser considerados os tamanhos dos Rack descritos nos subitens 5.5.1 (UTA Tipo 1), 5.5.2 (UTA Tipo 2) e 5.5.3 (UTA Tipo 3). Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 45

“6047-20-T0010-P R2
(ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3

15 3.2 Tabela 1.2.1.9

Considerando que o nosso entendimento acima esteja correto, a Tabela indicada no item 1.2.1.9 precisa ser ajustada para expressar conformidade com os subitens 5.5.1 (UTA Tipo 1), 5.5.2 (UTA Tipo 2) e 5.5.3 (UTA Tipo 3). Desta forma, solicitamos que sejam indicadas as quantidades de UTA’s e tamanhos na referida tabela.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A quantidade do item 1 (UTA1) está invertida com a quantidade do item 2 (UTA2) na tabela 9 do item 1.2.1.9. Desta forma devem ser considerados no fornecimento 40 Racks UTA Tipo 1 e 6 racks UTA Tipo 2. A quantidade de UTAs do Tipo 3 deve ser fornecida conforme apresentado na tabela 9 do item 1.2.1.9.

PERGUNTA 46

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 32 4.1.7

“Tres dos Switches de Acesso Data Center devem ser instalados no datacenter 50Hz e os outros dois no datacenter 60Hz. Ambos os Switches de Acesso Data Center devem ser conectados, de forma redundante, com os servidores e com o Core DC, através de interfaces 10GbE.” O texto do Edital cita: “Três dos Switches de Acesso Data Center devem ser instalados no datacenter 50Hz e os outros dois no datacenter 60Hz. Ambos os Switches de Acesso Data Center devem ser conectados, de forma redundante, com os servidores e com o Core DC, através de interfaces 10GbE.” Neste trecho, são mencionados apenas 5 Switches. Entretanto, o texto no início do referido item cita: “Devem ser fornecidos, no mínimo, 6 (seis) switches que realizem, como funcionalidade mínima, a

tenerse en cuenta los tamaños de rack descritos en los sub-incisos 5.5.1 (UTA Tipo 1), 5.5.2 (UTA Tipo 2) y 5.5.3 (UTA Tipo 3). Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 45

“6047-20-T0010-E R2
(ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3

15 3.2 Tabla 1.2.1.9

Suponiendo que nuestro entendimiento anterior es correcto, la Tabla indicada en el inciso 1.2.1.9 necesita ser ajustada para expresar el cumplimiento de los sub-ítems 5.5.1 (UTA Tipo 1), 5.5.2 (Tipo 2 UTA) y 5.5.3 (Tipo 3 UTA). Por lo tanto, solicitamos que las cantidades de UTA y tamaños se indiquen en la tabla referida.”

RESPUESTA

Entendimento correcto. La cantidad del ítem 1 (UTA1) está invertida con la cantidad del ítem 2 (UTA2) en la tabla 9 del ítem 1.2.1.9. De esta forma, deben ser considerados en el suministro 40 racks UTA Tipo 1 y 6 racks UTA Tipo 2. La cantidad de UTAs del Tipo 3 debe ser suministrada conforme presentado en la tabla 9 del ítem 1.2.1.9.

PREGUNTA 46

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 32 4.1.7

“Tres de los Switches de acceso al centro de datos deben instalarse en el Datacenter 50Hz, y los otros dos en el Datacenter 60Hz. Ambos Switches de acceso al centro de datos deben estar conectados, de forma redundante, con los servidores y con el Core DC, a través de interfaces de 10 GbE.” El texto del Pliego cita: “Tres de los Switches de acceso al centro de datos deben instalarse en el datacenter de 50 Hz y los otros dos en el datacenter de 60 Hz. Ambos Switches de acceso al centro de datos deben estar conectados, de forma redundante, con los servidores y con el Core DC, a través de interfaces de 10 GbE.” En este extracto, solo se mencionan 5 Switches. Sin embargo, el texto al comienzo de ese ítem cita: “Se deben suministrar al menos seis (6) Switches que realicen, como funcionalidad mínima, la

conexão dos servidores com o Core DC". Solicitamos esclarecer se são 6 ou 5 Switches de Acesso Data Center."

RESPOSTA

Devem ser considerados no escopo de fornecimento 6 switches de Acesso Datacenter, sendo 3 switches para instalação no datacenter 50Hz e 3 switches para instalação no datacenter 60Hz.

PERGUNTA 47

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 39 4.2.3

"Os switches de Core LAN devem fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante e não ter sido descontinuado. Devem ser categorizados como switches para uso em camadas de Distribuição ou CORE de rede." Na descrição dos Switches de Acesso LAN é informado que ambos possuem capacidade de Stack. O nosso entendimento é que ambos Switches devem estar montados com a capacidade de Stack em funcionamento, isto é, devem já estar "Stackeados". Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 48

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 39 4.2.3

50 x 10GbE para conexão entre Switches de Core LAN e Switches de Acesso instalados nas UTAs; Na descrição do Switch de Core LAN, cada um dos Switches deve ter 50 x 10GbE para conexão entre Switches de Core LAN e Switches de Acesso instalados nas UTA. Na descrição do Switch de Acesso, cada Switch de Acesso de UTA possui 2 interfaces ópticas 10GE para Uplink entre a UTA e os Switches de Core LAN. Considerando que cada UTA tem 2 (dois) Switches de Acesso LAN, o nosso entendimento é que cada Switch de Acesso, por estarem "stackeados", utiliza 1 interface de 10 GbE para fazer o Uplink com o Switch Core LAN e a outra interface fica como uma reserva à frio. Desta forma, teremos a formação de 50 interfaces 10 GbE como preconizado na descrição do Switch Core LAN. Favor confirmar entendimento."

conexión de los servidores con el Core DC". Pedimos aclarar si hay 6 o 5 Switches de acceso al centro de datos."

RESPUESTA

Deben ser considerados en el alcance del suministro 6 switches de Acceso Datacenter, siendo 3 switches para instalación en el datacenter 50Hz y 3 switches para instalación en el datacenter 60Hz.

PERGUNTA 47

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 39 4.2.3

"Los Switches Core LAN deben formar parte del catálogo de productos comercializados por el fabricante y no haber sido descontinuados. Deben estar categorizados como switches para su uso en capas de distribución o CORE de red." En la descripción de los Switches de Acceso LAN se informa que ambos tienen capacidad de Stack. Tenemos entendido que ambos Switches deben montarse con la capacidad de Stack en funcionamiento, es decir, ya deben estar "Stackeados". Por favor confirme esta interpretación."

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PERGUNTA 48

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 39 4.2.3

50 x 10GbE para conexión entre Switches de Core LAN y Switches de Acesso instalados en las UTA; En la descripción del Switch de Core LAN, cada uno de los switches debe tener 50 x 10GbE para la conexión entre los Switches Core LAN y los Switches de acceso instalados en la UTA. En la descripción del switch de acceso, cada Switch de acceso de UTA tiene 2 interfaces ópticas 10GE para el enlace ascendente (uplink) entre el Switch UTA y los Switches LAN principales. Teniendo en cuenta que cada UTA tiene 2 (dos) Switches de acceso LAN, entendemos que cada Switch de acceso, al estar "stackeado", utiliza 1 interfaz de 10 GbE para establecer el enlace ascendente con la LAN del núcleo del Switch y la otra interfaz es como reserva fría. De esta forma, tendremos la formación de 50 interfaces de 10 GbE como se especifica en la descripción del Switch Core

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Cada stack de acesso deve possuir 2 uplinks ativos em 10Gbe, sendo 1 uplink em 10Gbe para o CORE LAN 50Hz e outro uplink em 10Gbe para o CORE LAN 60Hz. Os demais uplinks existentes no stack devem ser considerados como reserva à frio.

PERGUNTA 49

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 43 4.2.5

"Devem ser fornecidos 3 (três) tipos de Access Points com as seguintes quantidades mínimas:

- 104 x Access Point Industrial Long Range; (Pontos de Acessos Industriais de Longo Alcance)
- 358 x Access Point Industrial Medium Range; (Pontos de Acessos Industriais de Longo Alcance)
- 70 x Access Point para ambiente de escritório." Verificou-se que o número de Access Points nos desenhos 6047-DI-15200-P (Vertedouro / Barragem) e desenho 6047-DI-15201 (Casa de Força) diverge do número de Access Points da ET 6047-20T0010-P. O nosso entendimento é que as quantidades da ET 6047-20-T0010-P estão corretas. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto. Os documentos 6047-DI-15200-P e 6047-DI-15201 são desenhos de caráter meramente informativo com o simples objetivo de ilustrar uma distribuição referencial dos APs.

A quantidade mínima de APs a ser fornecida está estabelecida na tabela 2 do item 1.2.1.2 da ET 6047-20-T0010-P, Capítulo 3.

PERGUNTA 50

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 42 4.2.5

A rede de acesso wireless LAN (WLAN) corresponde a todos os Access Points (AP) espalhados pela Área Industrial de forma a prover cobertura de rede Wi-Fi para conexão e acesso aos serviços da RTA por usuários e dispositivos de campo. O nosso entendimento é

LAN. Por favor confirme esta interpretação."

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Cada stack de acceso debe poseer 2 uplinks activos en 10Gbe, siendo 1 uplink en 10Gbe para el CORE LAN 50Hz y outro uplink en 10Gbe para el CORE LAN 60Hz. Los demás uplinks existentes en el stack deben de ser considerados como reserva.

PERGUNTA 49

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 43 4.2.5

"Se deben suministrar 3 (tres) tipos de Puntos de Acceso con las siguientes cantidades mínimas:

- 104 x Access Point Industrial Long Range (Puntos de Acceso Industriales de Largo Alcance);
- 358 x Access Point Industrial Medium Range (Puntos de Acceso Industriales de Mediano Alcance);
- 70 x Puntos de Acceso para ambiente de oficina." Se encontró que el número de Puntos de Acceso en los planos 6047-DI-15200-E (vertedero / presa) y el plano 6047-DI-15201 (Casa de Máquinas) difiere del número de Puntos de Acceso de la ET 6047-20T0010-E. Tenemos entendido que las cantidades de la ET 6047-20-T0010-E son correctas. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento correcto. Los documentos 6047-DI-15200-P y 6047-DI-15201 son diseños de carácter meramente informativo con el simple propósito de ilustrar una distribución referencial de los APs.

La cantidad mínima de AP a ser proporcionado está establecida en la tabla 2 del ítem 1.2.1.2 de la ET 6047-20-T0010-P, Capítulo 3.

PERGUNTA 50

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 42 4.2.5

La red de acceso LAN inalámbrica (WLAN) corresponde a todos los Puntos de Acceso (AP) repartidos por el Área Industrial de modo a proporcionar cobertura de red Wi-Fi para la conexión y el acceso a los servicios RTA por parte de usuarios y dispositivos de campo.

que os desenhos 6047-DI-15201 e 6047-DI-15200 indicam as posições desejadas por Itaipu para instalação dos NOVOS Access Points. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto.

Os documentos 6047-DI-15200-P e 6047-DI-15201 são desenhos de caráter meramente Informativo. Conforme estabelecido no item 4.2.5 para elaboração do projeto executivo o CONTRATADO deve realizar site survey nos locais onde se deseja prover área de cobertura, identificando as quantidades e posicionamento adequado de cada AP, interferências eletromagnéticas, plano de canais, estudo de non-overlapping channels, verificação do alcance da célula e o received signal strength indication (RSSI).

PERGUNTA 51

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 50 4.4.2

Deve ser fornecida uma rede dedicada ao tráfego de informações de gerenciamento e monitoramento dos ativos e serviços da RTA e os sistemas SCADA/SDSC com as seguintes características: Entendemos que a rede de monitoramento do SCADA/SDSC é uma rede IN-BAND, que fará interface com o RTA através de VLAN dedicada, pois os dispositivos SCADA/SDSC não estão listados para conexão out-of-band com os switches de gerenciamento. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Conforme requisitos estabelecidos no item 4.4.2 do Capítulo 3 da ET 6047-20-T0010-P, no item 8.10 do Capítulo 6 da ET 6047-20-T0003-P e no item 4.6.3 do Capítulo 2 da ET 6047-20-T0010-P deve ser considerada uma rede dedicada de gerenciamento (out-of-band) para todos os dispositivos de rede. As exceções estão descritas no item 4.4.2 do Capítulo 3 da ET 6047-20-T0010-P

PERGUNTA 52

"6047-20-T0010-P R2
(ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3
61 4.6.1 "O serviço de telefonia

Tenemos entendido que los planos 6047-DI-15201 y 6047-DI-15200 indican las posiciones deseadas por Itaipu para instalar los NUEVOS Puntos de Acceso. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Los documentos 6047-DI-15200-P y 6047-DI-15201 son diseños meramente informativos.

Conforme a lo establecido en el ítem 4.2.5 para la elaboración del proyecto ejecutivo, el CONTRATISTA deberá realizar un site survey en los lugares donde se desee brindar área de cobertura, identificando las cantidades y posicionamiento adecuado de cada AP, interferencia electromagnética, plan de canales, estudio de non-overlapping channels, verificación de rango de celda y received signal strength indication (RSSI)

PREGUNTA 51

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 50 4.4.2

Se debe proporcionar una red dedicada al tráfico de información de gestión y monitoreo de los activos y servicios de la RTA y a los sistemas de SCADA / SDSC con las siguientes características: Entendemos que la red de monitoreo SCADA/SDSC es una red IN-BAND, que tendrá interfaz con RTA a través de una VLAN dedicada, ya que los dispositivos SCADA/SDSC no están listados para conexión out-of-band con los Switches de gestión. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Conforme los requisitos establecidos en el ítem 4.4.2 del Capítulo 3 de la ET 6047-20-T0010-P, en el ítem 8.10 del Capítulo 6 de la ET 6047-20-T0003-P y en el ítem 4.6.3 del Capítulo 2 de la ET 6047-20-T0010-P debe considerarse una red dedicada de gerenciamento (out-of-band) para todos los dispositivos de red. Las excepciones se describen en el ítem 4.4.2 del Capítulo 3 de la ET 6047-20-T0010-P

PREGUNTA 52

"6047-20-T0010-E R2
(ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3
61 4.6.1 "El servicio de telefonía

IP deve ser dimensionado de forma a suportar, no mínimo, a quantidade de ramais fixos e móveis atualmente configurados nas centrais Philips USD e USE. O total de ramais é apresentado abaixo:

- Central USE: 800 ramais fixos;
- Central USD: 800 ramais fixos;" Conforme página 61 do capítulo 3, entendemos que a solução de telefonia será instalada de forma redundante para suportar 800 ramais fixos no total, sendo que caso um nó fique indisponível, o nó de redundância deve assumir 100% da operação sem a perda de chamadas ativas. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto.

O total de ramais a ser suportado pelo sistema a ser fornecido é de 1600 (fixos) + 400(móveis) = 2000 Total. O sistema de telefonia deverá ser instalado na nuvem privada da RTA e deverá usufruir dos mecanismos de alta disponibilidade providos pela mesma.

PERGUNTA 53

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 61 4.6.1
Ramais móveis (DECT): 400 ramais.

Sobre os ramais móveis (DECT), entendemos que serão substituídos por ramais móveis que utilizarão a tecnologia WLAN. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 54

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 63 4.6.2

Deverá ser fornecido software para utilização do serviço de telefonia IP em smartphones, tablets e microcomputadores.

Para utilização de recursos de telefonia em microcomputadores, entendemos que serão aceitas soluções de software (softphones) que poderão ser instaladas em sistema operacional Windows e/ou em Linux. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto. Os detalhes da solução

IP deve estar dimensionado para suportar, al menos, el número de extensiones fijas y móviles configuradas actualmente en las centrales Philips USD y USE. El total de extensiones se muestra a continuación:

- Central USE: 800 extensiones fijas;
- Central USD: 800 extensiones fijas; "Según la página 61 del capítulo 3, entendemos que la solución de telefonía se instalará de forma redundante para admitir 800 extensiones fijas en total, y si un nodo deja de estar disponible, el nodo de redundancia debe asumir el 100% de la operación sin la pérdida de llamadas activas. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El número total de extensiones a ser soportados por el sistema que se suministrará es 1600 (fijo) + 400 (móvil) = 2000 Total. El sistema de telefonía deberá ser instalado en la nube privada de la RTA y deberá aprovechar los mecanismos de alta disponibilidad proveídos por la misma.

PERGUNTA 53

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 61 4.6.1
Extensiones móviles (DECT): 400 extensiones.

En cuanto a las extensiones móviles (DECT), entendemos que serán reemplazadas por extensiones móviles que utilizarán tecnología WLAN. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 54

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 63 4.6.2

Se debe proporcionar software para utilizar el servicio de telefonía IP en smartphones, tablets y micro-computadores.

Para el uso de recursos de telefonía en micro-computadores, entendemos que se aceptarán soluciones de software (softphones) que se puedan instalar en sistemas operativos Windows y/o Linux. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento Correto. Los detalles de la

serão definidos na etapa de Projeto Executivo.

PERGUNTA 55

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 67 4.6.4

O serviço de telefonia IP deve possuir equipamentos de VoIP Gateway capazes de suportar o uso de terminais fixos TDM que utilizam pares metálicos telefônicos conectados a portas FXS, convertendo a tecnologia TDM para IP, integrando, assim, estes terminais legados a infraestrutura de telefonia IP.

Entendemos que os aparelhos telefônicos que serão conectados através de portas FXS no VoIP Gateway serão ramais adicionais aos 800 previstos no sistema de telefonia IP. Ou seja, no total existirão 800 (ramais IP redundantes) + 350 (conjunto de VoIP Gateway 1) + 350 (conjunto de VoIP Gateway 2), totalizando 1.500 ramais. Favor confirmar nosso entendimento. Em caso negativo, gentileza esclarecer o total de ramais IP e TDM."

RESPOSTA

Entendimento incorreto.

O total de ramais a ser suportado pelo sistema de telefonia a ser fornecido é de 2.000, incluindo os ramais IP e TDM via VoIP Gateway (FXS).

O total de conexões a serem conectados aos VoIP Gateways é de 700.

PERGUNTA 56

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 67 4.6.4

Os terminais fixos TDM conectados aos VoIP Gateway devem ser capazes de utilizar os mesmos recursos e facilidades atualmente em uso. Entendemos que o VoIP Gateway deverá suportar cabos de bitola 19 AWG e/ou 22 AWG e/ou 24 AWG e/ou 26 AWG. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 57

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 69 4.6.5

solución serán definidos en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 55

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 67 4.6.4

El servicio de telefonia IP debe contar con equipos VoIP Gateway capaces de soportar el uso de terminales fijos TDM que utilizan pares metálicos telefônicos conectados a puertos FXS, convirtiendo la tecnología TDM a IP, integrando así estos terminales heredados a la infraestructura de telefonia IP. Entendemos que los teléfonos que se conectarán a través de puertos FXS en el VoIP Gateway serán extensiones adicionales a los 800 previstos en el sistema de telefonia IP. Es decir, habrá un total de 800 (extensiones IP redundantes) + 350 (conjunto de VoIP Gateway 1) + 350 (conjunto de VoIP Gateway 2), totalizando 1.500 extensiones. Rogamos confirmen nuestra lectura. En caso contrario, solicitamos la aclaración del número total de extensiones IP y TDM."

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El total de extensiones que soportará el sistema de telefonia a ser proporcionado es de 2.000, incluidas las extensiones IP y TDM a través de VoIP Gateway (FXS).

El total de conexiones a ser conectados a los VoIP Gateways es de 700.

PREGUNTA 56

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 67 4.6.4

Los terminales TDM fijos conectados a los VoIP Gateway deben poder utilizar los mismos recursos e instalaciones actualmente en uso.

Entendemos que el VoIP Gateway debe admitir cables de calibre 19 AWG y/o 22 AWG y/o 24 AWG y/o 26 AWG. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 57

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 69 4.6.5

Ser tolerantes a esquemas com numeração superposta Quanto ao termo “numeração superposta”, também presente no item 4.6.3, solicitamos esclarecer o significado e o entendimento de Itaipu, tendo em vista que não encontramos referência do termo.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 58

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 69 4.6.5

O sistema de gravação deve permitir pelo menos 50 fluxos de conversação simultâneos.

Entendemos que, quando o texto do edital menciona permitir pelo menos 50 fluxos de conversação simultâneos, que a solução deverá ser dimensionada com pelo menos 50 canais de gravação. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 59

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

Ferramenta de relatório de qualidade (QRT); A funcionalidade de ferramenta de relatório de qualidade (QRT) é uma facilidade característica de um fabricante que permite que endpoints reportem problemas através de softkeys. Existem no mercado soluções mais avançadas de gerenciamento que permitem a análise da qualidade da rede como jitter, MOS, etc. pelo administrador, e que garantem uma melhor visualização sobre a rede de maneira centralizada e com geração de eventos. Neste sentido, entendemos que o monitoramento da qualidade poderá ser atendida tanto com teclas nos aparelhos (QRT) quanto com solução de gestão centralizada conforme previsto no item 4.4.3.4 - Gerência de Desempenho, no capítulo 3 (página 55). Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 60

Ser tolerantes con los esquemas de numeración superpuestos. En cuanto al término "numeración superpuesta", también presente en el inciso 4.6.3, solicitamos aclarar el significado y entendimiento de Itaipu, considerando que no hemos encontrado ninguna referencia al término.”

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PERGUNTA 58

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 69 4.6.5

El sistema de grabación debe permitir al menos 50 flujos de conversación simultâneos.

Entendemos que, cuando el texto del pliego menciona permitir al menos 50 flujos de conversación simultâneos, la solución debe estar dimensionada con al menos 50 canales de grabación. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PERGUNTA 59

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

Herramienta de informe de calidad (QRT); La funcionalidad de la herramienta de informe de calidad (QRT) es una característica de un fabricante que permite a los puntos finales informar problemas a través de teclas programables. Existen soluciones de gestión más avanzadas en el mercado que permiten el análisis de la calidad de la red, como *jitter*, MOS, etc. por el administrador, y que garantizan una mejor visualización en la red de forma centralizada y con la generación de eventos. En este sentido, entendemos que el monitoreo de la calidad puede ser realizado tanto con teclas en los dispositivos (QRT) como con una solución de gestión centralizada según lo previsto en el inciso 4.4.3.4 - Gestión de Desempeño, en el capítulo 3 (página 55). Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PERGUNTA 60

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 70 4.6.6 "

Aparelhos de Telefonia IP

" Entendemos ainda que o equipamento deverá gerar as traps em SNMP para a análise de eventos e visualização de estatísticas que ocorrerá no sistema de gestão. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 61

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

URL do serviço; Solicitamos esclarecimentos sobre a facilidade de URL do Serviço. O que se espera desta facilidade em um aparelho móvel industrial?"

RESPOSTA

A funcionalidade de apresentação da URL dos Serviços disponíveis no menu do aparelho móvel industrial deve ser considerada como requisito opcional do aparelho.

PERGUNTA 62

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

Bloqueio da rede; Solicitamos esclarecimentos sobre a facilidade de Bloqueio da rede. O que se espera desta facilidade em um aparelho móvel industrial?"

RESPOSTA

A funcionalidade de bloqueio de rede no aparelho móvel industrial deve ser considerada como requisito opcional do aparelho.

PERGUNTA 63

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

"Deve suportar no mínimo os seguintes codecs

- G.711 a/u;
- G.729 a/ab;
- iLBC."Entendemos que o aparelho móvel industrial deverá suportar o codec G.711 e/ou G.729 e/ou iLBC. Favor confirmar nosso entendimento."

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 70 4.6.6 "

Dispositivos de Telefonía IP

" También entendemos que el equipo debe generar los traps SNMP para el análisis de eventos y visualización de estadísticas que ocurrirán en el sistema de gestión. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PREGUNTA 61

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

URL del servicio; Solicitamos una aclaración sobre la función de URL del Servicio. ¿Qué se espera de esta función en un dispositivo móvil industrial?"

RESPUESTA

La funcionalidad de mostrar la URL de los Servicios disponibles en el menú del dispositivo móvil industrial debe considerarse como un requisito opcional del dispositivo.

PREGUNTA 62

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

Bloqueo de la red; Solicitamos una aclaración sobre la función de bloqueo de red. ¿Qué se espera de esta función en un dispositivo móvil industrial?"

RESPUESTA

La funcionalidad de bloqueo de red en el dispositivo móvil industrial debe considerarse como un requisito opcional del dispositivo

PREGUNTA 63

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 72 4.6.6

"Debe admitir al menos los siguientes codecs

- G.711 a/u;
- G.729 a/ab;
- iLBC."Entendemos que el dispositivo móvil industrial debe ser compatible con el codec G.711 y/o G.729 y/o iLBC. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 64

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 73 4.6.6

O funcionamento deve estar baseado no protocolo Session Initiation Protocol (SIP).

Entendemos que todo o sistema de telefonia IP é baseado / suportado no protocolo SIP conforme mencionado no item 4.6.1, e que os demais itens que mencionam o protocolo H.323 e suas e suas variantes devem ser desconsiderados. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 65

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 75 4.6.6

- Toques sonoros e vibrantes;

Entendemos que a facilidade de vibrar enquanto toca é especificamente interessante em aparelhos móveis que por vezes estão colados ao corpo e permitem sentir a vibração como um alerta da chamada. Porém, para aparelhos fixos de uso geral não enxergamos usabilidade. Neste sentido, entendemos que serão aceitas soluções de aparelho IP fixo de uso geral sem a facilidade de vibrar. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 66

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 75 4.6.6

Bloqueio automático do teclado;

Entendemos que a facilidade de bloqueio automático do teclado é especificamente interessante em aparelhos móveis, para que teclas não sejam acionadas por acidente quando o dispositivo estiver armazenado em um bolso, por exemplo. Porém, para aparelhos fixos de uso geral não enxergamos usabilidade. Neste sentido, entendemos que serão aceitas soluções de aparelho IP fixo de uso geral sem a

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 64

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 73 4.6.6

El funcionamiento debe basarse en el Session Initiation Protocol (SIP).

Entendemos que todo el sistema de telefonía IP está basado/soportado en el protocolo SIP como se menciona en el inciso 4.6.1, y que los demás ítemes que mencionan el protocolo H.323 y sus variantes deben ser ignorados. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 65

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 75 4.6.6 •

Tonos sonoros y vibrantes; Entendemos que la facilidad de vibrar mientras suena es especialmente interesante en dispositivos móviles que en ocasiones están pegados al cuerpo y permiten sentir la vibración como una alerta de llamada. Sin embargo, para dispositivos fijos de uso general no vemos usabilidad. En este sentido, entendemos que se aceptarán soluciones de dispositivo IP fijo de uso general sin la funcionalidad de vibrar. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 66

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 75 4.6.6

Bloqueo automático del teclado;

Entendemos que la función de bloqueo automático del teclado es especialmente interesante en dispositivos móviles, para que las teclas no se activan accidentalmente cuando el dispositivo se guarda en un bolsillo, por ejemplo. Sin embargo, para dispositivos fijos de uso general no vemos usabilidad. En este sentido, entendemos que se aceptarán soluciones de dispositivo IP fijo de uso general

facilidade de bloqueio automático do teclado. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 67

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 76 4.6.6

Presença; Entendemos que funcionalidades relacionadas a estado de presença são características de aplicações de comunicações unificadas, e não do aparelho. Neste sentido, entendemos que uma solução de comunicações unificadas deverá acompanhar os ramais do sistema de telefonia de modo a permitir a visualização de estados de presença (online, ocupado, offline, etc) e também a visualização da utilização do estado do aparelho (livre ou em ligação). Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 68

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 78 4.6.6

• Duas portas USB para permitir fones de ouvido com ou sem fio, além de fornecer capacidade de carregamento para dispositivos móveis, como smartphones ou tablets.

• Uma porta USB lateral fornece até 500mA de potência em 5V ou 2.5W” Entendemos que serão aceitas soluções com apenas uma porta USB. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Incorreto. Devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no item 4.6.6 da ET.

PERGUNTA 69

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 82 4.6.7

O funcionamento deve ser baseado no protocolo Session Initiation Protocol (SIP).

Como todo o sistema de telefonia IP deverá ser baseado no protocolo SIP, o nosso entendimento é que não há a necessidade de suportar H.323 e suas variantes H.263, H.263+,

sin la funcionalidad de bloqueo automático del teclado. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PREGUNTA 67

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 76 4.6.6

Presencia; Entendemos que las funciones relacionadas con el estado de presencia son características de las aplicaciones de comunicaciones unificadas, no del dispositivo. En este sentido, entendemos que una solución de comunicaciones unificadas debe acompañar a las extensiones del Sistema de Telefonía para permitir la visualización de estados de presencia (online, ocupado, offline, etc.) y también la visualización del estado de uso del dispositivo (libre o conectado). Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correcto.

PREGUNTA 68

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 78 4.6.6

• Dos puertos USB para permitir auriculares con cable o inalámbricos, además de brindar capacidad de carga para dispositivos móviles como smartphones o tablets.

• Un puerto USB lateral proporcionado hasta 500mA de potencia en 5V o 2.5W ” Entendemos que se aceptarán soluciones con un solo puerto USB. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Deben ser atendidos los requisitos establecidos en el item 4.6.6 de la ET.

PREGUNTA 69

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 82 4.6.7

El funcionamiento debe basarse en el Session Initiation Protocol (SIP).

Como todo el sistema de telefonía IP debe basarse en el protocolo SIP, entendemos que no es necesario que haya soporte para H.323 y sus variantes H.263, H.263+, H.264 y H.245, entre otras.

H.264 e H.245, dentre outras. O Nosso Entendimento é que o sistema deve atender somente ao protocolo SIP. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 70

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

“A interconexão com o COTEL deve ser realizada através de tronco SIP. A interconexão deve passar pelo módulo EDGE e, por este motivo, devem ser planejadas ferramentas e funcionalidades que permitam a interconexão entre as centrais através deste módulo. As centrais telefônicas da Área Industrial atualmente em uso são da marca Philips IS3090 e possuem as seguintes configurações de entroncamento” Sobre a necessidade de interconexões e suas respectivas tecnologias (conforme figura 11), solicitamos confirmar o número e a tecnologia das interconexões que devem ser fornecidas para as centrais da margem direita e esquerda. Solicitamos ainda confirmar se os E1s atualmente conectados às centrais Philips existentes deverão ser migrados para a nova solução.”

RESPOSTA

Os entroncamentos que devem ser considerados no fornecimento são:

I) Enlaces TDM existentes a serem migrados para IP na nova estrutura:

a) Entroncamento com a Central Margem Direita em IP;

b) Entroncamento com a Central Margem Esquerda em IP;

C) Entroncamento com a Central COTEL em IP;

II) Enlaces TDM existentes a serem migrados para nova estrutura mantendo conexão em TDM

a) Entroncamento com a Operadora brasileira Embratel: 30 canais (RDSI);

b) Entroncamento com a ANDE: 16 x E1;

c) Entroncamento com a operadora paraguaia COPACO: 4 x E1.

PERGUNTA 71

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

Nuestro entendimiento es que el sistema solo debe cumplir con el protocolo SIP.

Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 70

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

“La interconexión con COTEL debe realizarse a través de tronco SIP. La interconexión debe pasar por el módulo EDGE y, por este motivo, deben planificarse herramientas y funcionalidades que permitan la interconexión entre las centrales a través de este módulo. Las centrales telefónicas del Área Industrial actualmente en uso son de la marca Philips IS3090 y cuentan con las siguientes configuraciones de entroncamiento” Sobre la necesidad de interconexiones y sus respectivas tecnologías (como se muestra en la figura 11), solicitamos confirmación del número y de la tecnología de las interconexiones que se deben proporcionar a los centrales de la margen derecha e izquierda. También solicitamos confirmación de si los E1 actualmente conectados a las centrales Philips existentes deben migrarse a la nueva solución.”

RESPUESTA

Las troncales que se deben considerar en el suministro son:

I) Enlaces TDM existentes que deben ser migrados para IP en la nueva estructura:

a) Troncal con la Central Margen Derecha en IP;

b) Troncal con la Central Margen Izquierda en IP;

c) Troncal con la Central COTEL en IP;

II) Enlaces TDM existentes que deben ser migrados para la nueva estructura manteniendo conexiones en TDM

a) Troncal con el Operador Brasileño Embratel: 30 canales (RDSI);

b) Troncal con la ANDE: 16 x E1;

c) Troncal con el operador paraguayo COPACO: 4 x E1.

PREGUNTA 71

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

As centrais telefônicas da Área Industrial atualmente em uso são da marca Philips IS3090 e possuem as seguintes configurações de entroncamento: Entendemos que os entroncamentos serão realizados pelo Voice EDGE Router, com as interfaces descritas no item 4.6.8 - Interconexões entre Centrais. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 72

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

As centrais telefônicas da Área Industrial atualmente em uso são da marca Philips IS3090 e possuem as seguintes configurações de entroncamento: Entendemos que as Centrais Philips IS3090 da área Industrial serão substituídas e desativadas após a entrada em funcionamento da solução de telefonia IP. Favor confirmar nosso entendimento. Adicionalmente, solicitamos a gentileza de informar a quantidade de Centrais telefônicas da área industrial da marca Philips IS3090.”

RESPOSTA

Entendimento Correto. Atualmente a Área Industrial conta com 2 centrais Philips IS3090.

PERGUNTA 73

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 82 4.6.8

“O serviço de telefonia IP deve ser dimensionado de forma a suportar, no mínimo, a quantidade de ramais fixos e móveis atualmente configurados nas centrais Philips USD e USE. O total de ramais é apresentado abaixo:

- Central USE: 800 ramais fixos;
- Central USD: 800 ramais fixos;

“Entendemos que os ramais das centrais telefônicas da área industrial estão contidos no quantitativo mencionado no item 4.6.1 - Telefonia IP, no qual informa que são (i) Central USE: 800 ramais fixos, (ii) Central USD: 800 ramais fixos e (iii) Ramais móveis (DECT): 400 ramais. Favor confirmar nosso entendimento. Caso o nosso entendimento

Las centrales telefónicas para el Área Industrial actualmente en uso son de la marca Philips IS3090 y tienen las siguientes configuraciones de entroncamiento:

Entendemos que los entroncamientos serán realizados por el Voice EDGE Router, con las interfaces descritas en el inciso 4.6.8 - Interconexiones entre Centrales. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 72

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 84 4.6.8

Las centrales telefónicas para el Área Industrial actualmente en uso son de la marca Philips IS3090 y tienen las siguientes configuraciones de entroncamiento:

Entendemos que las Centrales Philips IS3090 en el área industrial serán reemplazadas y desactivadas después de que la solución de telefonia IP comience a funcionar. Rogamos confirmen nuestra lectura. Además, le rogamos que informe el número de centrales telefónicas del Área Industrial de la marca Philips IS3090.”

RESPUESTA

Entendimento Correto. El Área Industrial cuenta actualmente con 2 Philips IS3090.

PREGUNTA 73

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 82 4.6.8

“El servicio de telefonía IP debe estar dimensionado para soportar, al menos, el número de extensiones fijas y actualmente configurado en las Centrales Philips USD y USE. El total de extensiones se muestra a continuación:

- Central USE: 800 extensiones fijas;
- Central USD: 800 extensiones fijas;

“Entendemos que las extensiones de centrales telefónicas en el área industrial están contenidas en el monto mencionado en el inciso 4.6.1 - Telefonía IP, en el cual se informa que son (i) Central USE: 800 extensiones fijas, (ii) Central USD: 800 extensiones fijas y (iii) extensiones móviles (DECT): 400 extensiones. Rogamos confirmen nuestra lectura. Si nuestro

descrito acima não esteja correto, solicitamos a gentileza de informar quantos ramais estão disponíveis e ativos nas centrais telefônicas da área industrial.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 74

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.7

“Deve ser fornecida solução de Full Disk Encryption (FDE).

A solução de FDE deve prover criptografia completa de disco rígido.” Entendemos que o requisito de Full Disk Encryption (FDE) abrange somente as Workstations e Notebooks, não sendo necessário para os Servidores e demais dispositivos. Está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 75

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.6

“Deve ser fornecida solução de Application Security Testing (AST).

A solução de AST deve prover gestão automatizada de vulnerabilidades em aplicações, desde a sua detecção até a sua correção” Em relação ao requisito Application Security Testing, entendemos que a solução AST será utilizada somente para testes de segurança em aplicações já compiladas, sem a necessidade de ferramentas específicas para análise de código fonte. Sendo assim, podemos utilizar a mesma ferramenta para Application Security Testing e Vulnerability Management (item 4.9.8, página 103, Capítulo 3, documento 6047-20-T0010-P). Está correto o entendimento?

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 76

“6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.6

“Deve ser fornecida solução de

entendimento descrito anteriormente no es correcto, le rogamos que nos informe cuántas extensiones están disponibles y activas en las centrales telefónicas del área industrial.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 74

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.7

“Se debe proporcionar una solución Full Disk Encryption (FDE). La solución de FDE debe proporcionar cifrado completo de disco duro.”

Entendemos que el requisito de Full Disk Encryption (FDE) comprende solo las estaciones de trabajo y los computadores portátiles, no siendo necesario para los servidores y demás dispositivos. ¿Es correcta la lectura?”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 75

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.6

“Se debe proporcionar una solución de Application Security Testing (AST).

La solución AST debe proporcionar una gestión automatizada de las vulnerabilidades de las aplicaciones, desde la detección hasta la corrección” En relación con el requisito de Application Security Testing, entendemos que la solución AST se utilizará solo para pruebas de seguridad en aplicaciones ya compiladas, sin herramientas específicas para analizar el código fuente. Por lo tanto, podemos utilizar la misma herramienta para la Application Security Testing y la Vulnerability Management (gestión de vulnerabilidades) (inciso 4.9.8, página 103, capítulo 3, documento 6047-20-T0010-E). ¿Es correcta la lectura?

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 76

“6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)” 3 102 4.9.6

“Se debe proporcionar una solución de

Application Security Testing (AST).

A solução de AST deve prover gestão automatizada de vulnerabilidades em aplicações, desde a sua detecção até a sua correção" Em relação ao escopo do Application Security Testing e Vulnerability Management, solicitamos esclarecer para as aplicações existentes em Itaipu, o tipo de aplicação (Aplicações Web, Convencionais, Mobile, Banco de Dados) e quantitativo desses tipos de aplicação que deverão ser auditadas e testadas?"

RESPOSTA

As soluções de AST e Vulnerability Management devem ser consideradas somente para os sistemas fornecidos no escopo desta especificação técnica. Estas soluções não serão utilizadas em aplicações existentes na ITAIPU.

PERGUNTA 77

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 3 102 4.9.6A CONTRATADA deve fornecer sistemas e equipamentos que suporte Role Base Access Control (RBAC) de forma a proporcionar a ITAIPU a capacidade de controle de acesso baseado em papéis e privilégios. Entendemos que o suporte a Role Base Access Control (RBAC) deve estar presente também nos IEDs que compõe a solução para a autenticação dos dispositivos e correto controle de acesso dos usuários por privilégio. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 78

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 5 17 19 Informações Técnicas - Voice Edge Router Na tabela da página 17 do capítulo 5, os sub-itens 19.4 a 19.9 direcionam para uma solução de Gateway (Voice EDGE Router) modular, característica essa não exposta no item 4.6.8 Interconexões entre Centrais do capítulo 3. Entendemos que a especificação correta a ser seguida neste caso está exposta

Application Security Testing (AST).

La solución AST debe proporcionar una gestión automatizada de las vulnerabilidades de las aplicaciones, desde la detección hasta la corrección" En relación con el alcance de Application Security Testing y Vulnerability Management (gestión de vulnerabilidades), solicitamos aclarar para las aplicaciones existentes en Itaipu, el tipo de aplicación (Aplicaciones Web, Convencional, móvil, base de datos) y cuantitativo de este tipo de aplicaciones que deberían ser auditadas y probadas."

RESPUESTA

Las soluciones de AST y Vulnerability Management deben ser consideradas solamente para los sistemas suministrados dentro del alcance de esta especificación técnica. Estas soluciones no serán utilizadas en aplicaciones existentes en la ITAIPU.

PREGUNTA 77

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 3 102 4.9.6 El CONTRATISTA debe proveer sistemas y equipos que soporten el Role Base Access Control (RBAC) de manera a proporcionar a ITAIPU la capacidad para controlar el acceso en función de roles y privilegios. Entendemos que el soporte para Role Base Access Control (RBAC) también debe estar presente en los IED que conforman la solución para la autenticación de dispositivos y el correcto control de acceso de usuarios por privilegios. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 78

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 5 17 19 Datos Técnicos - Voice Edge Router En la tabla de la página 17 del capítulo 5, los sub-incisos 19.4 a 19.9 dirigen a un Solución de Gateway (Voice EDGE Router) modular, una característica que no se expone en el inciso 4.6.8 Interconexiones entre Centrales en el capítulo 3. Entendemos que la especificación correcta a seguir en este caso se establece en el

no capítulo 3 e não no capítulo 5. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Incorreto. A solução de Voice EDGE Router deve ser modular conforme requisitos estabelecidos no item 4.6.8, Capítulo 3 da ET 6047-20-T0010-P.

PERGUNTA 79

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 5 18 20 - Informações Técnicas - APARELHO IP FIXO - Na tabela da página 18 do capítulo 5, os subitens 20.4 e 21.4 fazem referência ao suporte ao protocolo H.323 pelo aparelho IP, enquanto que não há referência na especificação do capítulo 3. Entendemos que a especificação correta a ser seguida neste caso está exposta no capítulo 3 e não no capítulo 5. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 80

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 5 18 20 - Informações Técnicas - APARELHO IP FIXO - Na tabela da página 18 do capítulo 5, o sub-item 20.8 faz referência ao suporte a portas 10/100/1000Base-T pelo aparelho IP de uso geral, enquanto que na especificação do capítulo 3 solicita o atendimento a portas 10/100Base-T. Entendemos que a especificação correta a ser seguida neste caso está exposta no capítulo 3 e não no capítulo 5. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 81

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 5 18 21 - Informações Técnicas - APARELHO IP FIXO (CHEFE SECRETÁRIA) - Na tabela da página 18 do capítulo 5, o sub-item 21.8 faz referência ao suporte a portas 10/100/1000Base-T pelo aparelho IP para secretária e gerente, enquanto que na especificação do capítulo 3

capítulo 3 y no en el capítulo 5. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Incorreto. La solución de Voice EDGE Router debe ser modular conforme a los requisitos establecidos en el ítem 4.6.8, Capítulo 3 de la ET 6047-20-T0010-P.

PREGUNTA 79

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 5 18 20 - Datos Técnicos - DISPOSITIVO IP FIJO - En la tabla de la página 18 del capítulo 5, los sub-incisos 20.4 y 21.4 se refieren a soporte para el protocolo H.323 por parte del dispositivo IP, mientras que no hay referencia en la especificación del capítulo 3. Entendemos que la especificación correcta a seguir en este caso se establece en el capítulo 3 y no en el capítulo 5. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 80

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 5 18 20 - Datos Técnicos - DISPOSITIVO IP FIJO - En la tabla de la página 18 del capítulo 5, el sub-inciso 20.8 hace referencia al soporte para Puertos 10/100/1000Base-T por el dispositivo IP de uso general, mientras que en la especificación en el Capítulo 3 solicita soporte de los puertos a 10/100Base-T. Entendemos que la especificación correcta a seguir en este caso se establece en el capítulo 3 y no en el capítulo 5. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 81

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 5 18 21 - Datos Técnicos - DISPOSITIVO IP FIJO (JEFE SECRETARIA) - En la tabla de la página 18 del capítulo 5, el sub-inciso 21.8 hace referencia al soporte para puertos 10/100/1000Base-T por parte del dispositivo IP para secretaria y gerente, mientras que en la

solicita o atendimento a Wi-Fi. Entendemos que a especificação correta a ser seguida neste caso está exposta no capítulo 3 e não no capítulo 5. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 82

"6047-20-T0010-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - CONTROLE CENTRALIZADO)" 6 6 25

25 - Voice Middleware - PÇ - 2 Nas

tabelas que especificam os quantitativos de sobressalentes existe um item chamado Voice Middleware. Não foi encontrada especificação técnica sobre o referido item. Solicitamos a gentileza de encaminhar detalhamento sobre essa solução.”

RESPOSTA

O termo "Voice Middleware" apresentado no item 25 das tabelas do item 2 e item 5 do Capítulo 6 da ET 6047-20-T0010-P (sobressalentes) deve ser substituído por "Voice Edge Router", conforme requisitos estabelecidos no item 4.6.8, Capítulo 3 da ET 6047-20-T0010-P.

PERGUNTA 83

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 2 58 4.1.1.2 "a) Vinte (20) conjuntos de vedações para as válvulas de aeração e tubulações de ar;
b) Materiais para remoção e reaplicação de revestimento anticorrosivo em aproximadamente mil e duzentos (1.200) metros de tubos de aço diâmetro 406,6 x 9,52 mm (superfícies externas e internas);
c) Vinte (20) sistemas de medição de abertura e do estado (aberto/fechado) das válvulas."

No referido item, é solicitado apenas o fornecimento de vedações, material para remoção e reaplicação da pintura, além de instrumentos para medição de abertura e fechamento da válvula. Entendemos que o amortecedor do sistema de aeração axial da turbina não está incluso no escopo de fornecimento. Favor confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

especificación del capítulo 3 solicita soporte a Wi-Fi. Entendemos que la especificación correcta a seguir en este caso se establece en el capítulo 3 y no en el capítulo 5. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento Correto.

PREGUNTA 82

"6047-20-T0010-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO)" 6 6 25

25 - Voice Middleware - Pz - 2

En las tablas que especifican la cantidad de piezas de repuesto, hay un ítem denominado Voice Middleware. No se encontró ninguna especificación técnica sobre ese artículo. Le rogamos envío de detalles sobre esta solución.”

RESPUESTA

El término "Voice Middleware" presentado en el ítem 25 de las tablas del ítem 2 y el ítem 5 del Capítulo 6 de la ET 6047-20-T0010-P (repuestos) debe ser sustituido por "Voice Edge Router", según los requisitos establecidos en el ítem 4.6.8, Capítulo 3 de la ET 6047-20-T0010-P.

PREGUNTA 83

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS)" 2 58 4.1.1.2

"a) Veinte (20) conjuntos de sellos para las válvulas de aireación y las tuberías de aire;
b) Materiales para remoción y reaplicación de revestimiento anticorrosivo en aproximadamente mil doscientos (1.200) metros de tubos de acero diâmetro 406,6 x 9,52 mm (superfícies externas e internas);
c) Veinte (20) sistemas para medición de apertura y estado (abierto/ cerrado) de las válvulas."

En ese ítem solo se solicita el suministro de sellos, material para remoción y reaplicación de la pintura, así como instrumentos para medir la apertura y cierre de la válvula. Entendemos que el amortiguador del sistema de aireación axial de la turbina no está incluido en el alcance del suministro. Rogamos confirmen la lectura.”

RESPUESTA

Entendimento incorreto.

Faz parte do fornecimento do CONTRATADO o desenvolvimento do projeto para modificação do sistema de aeração axial da turbina, que uma vez aprovado pela ITAIPU, deverá ser implementado pelo CONTRATADO, incluindo o fornecimento de materiais conforme item 4.1.1.2.1, de serviços conforme item 4.1.1.2.2, e de todos aqueles materiais e serviços não citados na ET, mas que sejam necessários para o perfeito funcionamento do sistema de acordo com o projeto.

PERGUNTA 84

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 2 150 11.1.1 "Nos painéis de instrumentos do gerador (GGB) , estão as interfaces com as instrumentações dos geradores, descritos a seguir:

- Supervisão de vibração do mancal guia superior (conforme capítulo 20);

- Supervisão de vibração do mancal combinado (conforme capítulo 20);" Entendemos que de acordo com o desenho 6047-DI-T0001-P "Diagrama Funcional Controle Centralizado", os dados do sistema de monitoramento de vibração Matrix serão hospedados nos servidores do RTA e o aquisitor de sinais deste sistema encontra-se no painel UAM existente. Entendemos que não é necessário prever hardware para aquisição de sinais de monitoramento de vibração neste contrato. Adicionalmente, entendemos que a troca de dados representada no desenho 6047-DI-T0004-P "Diagrama Funcional Unidade Geradora" entre monitoramento de vibração e UG será realizada pelo aquisitor do painel existente UAM, sem necessidade de considerar hardware adicional. Favor confirmar nosso entendimento. Adicionalmente, solicitamos a gentileza de confirmar qual o protocolo de comunicação disponível do painel existente para esta troca de dados."

RESPOSTA

Confirmamos o entendimento quanto a não necessidade de prever hardware para aquisição de sinais de monitoramento do sistema Matrix. Adicionalmente, informamos que o Sistema Matrix utiliza o protocolo IEC-60870-5-104 para troca de informações entre cada UAM e o novo

Entendimiento incorrecto.

Forma parte del suministro de la Contratista, el desarrollo de un proyecto de modificación del sistema de aireación axial de la turbina, que una vez aprobado por ITAIPU, deberá ser implementado por el CONTRATISTA, incluyendo el suministro de materiales conforme ítem 4.1.1.2.1, servicios conforme ítem 4.1.1.2.2, y todos aquellos materiales y servicios no citados en la ET pero que sean necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme proyecto.

PREGUNTA 84

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS)" 2 150 11.1.1

"En los paneles de instrumentos del generador (GGB) se encuentran las interfaces con los instrumentos del generador, que se describen a continuación:

- Supervisión de vibración del cojinete guía superior (según capítulo 20);

- Supervisión de vibración del cojinete combinado (según capítulo 20);

"Entendemos que según el plano 6047-DI-T0001-E "Diagrama funcional de control centralizado", los datos del sistema de monitoreo de vibraciones Matrix se alojarán en los servidores RTA y el sistema de adquisición de señales para este sistema se encuentra en el panel UAM existente. Entendemos que no es necesario proporcionar hardware para la adquisición de señales de monitoreo de vibraciones en este contrato. Adicionalmente, entendemos que el intercambio de datos representado en el plano 6047-DI-T0004-E "Diagrama Funcional Unidad Generadora" entre monitoreo de vibraciones y UG será realizado por el adquirente de panel UAM existente, sin la necesidad de considerar hardware adicional. Rogamos confirmen nuestra lectura. Además, le pedimos que confirme qué protocolo de comunicación está disponible en el panel existente para este intercambio de datos."

RESPUESTA

Entendimiento correcto con relación a la no necesidad de prever el hardware para adquisición de señales de monitoreo del sistema Matrix. Adicionalmente, informamos que el Sistema Matrix utiliza el protocolo IEC-60870-5-104 para intercambio de informaciones entre

SDSC. Os detalhes da integração serão definidos na fase de Projeto Executivo.

PERGUNTA 85

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 2 235 23.1.1 Para cada unidade geradora deve ser fornecido um (01) painel e deve estar em conformidade com a última revisão da norma NBR IEC 62271-200.

Os painéis de aterramento do neutro NC não possuem características construtivas conforme a definição da norma NBR IEC 62271-200, portanto, não se aplica a apresentação de ensaios de tipo relacionados a estes painéis. Favor confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Considerar para efeito de proposta, como mínimo necessário, a apresentação do certificado de resistência à arco interno dos cubículos, conforme item 23.4.1.1 do Cap. 2 da Esp. Técnica 6047-20-T0003-P.

PERGUNTA 86

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 6 33 6.2.13 O historiador do SDSC deve prover adicionalmente mecanismos de interface para permitir a integração com o PI System da OSIsoft.

De acordo com o item 6.2.13 "Registro de Dados Históricos", o texto fala que: "O historiador do SDSC deve prover adicionalmente mecanismos de interface para permitir a integração com o PI System da OSIsoft.". Qual sistema PI deve ser integrado? Solicitamos a gentileza de especificar a localização e a finalidade."

RESPOSTA

O historiador do SDSC deve permitir atuar como fonte de dados para a plataforma PI System (OSIsoft) situada na Rede de Tecnologia da Automação (RTA). O PI System da RTA constituirá uma plataforma única e centralizada dos dados históricos gerados na planta.

PERGUNTA 87

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 7 14 1.4.2.2.3

cada UAM y el nuevo SDSC. Los detalles de la integración serán definidos en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 85

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES DE GENERACIÓN)" 2 235 23.1.1 Para cada Unidad Generadora se debe proveer un (01) panel que debe ajustarse a la última revisión de la norma NBR IEC 62271-200.

Los paneles de puesta a tierra del neutro NC no tienen características constructivas según la definición de la norma NBR IEC 62271-200, por lo que no aplica la presentación de ensayos de tipo relacionados con estos paneles. Rogamos confirmen la lectura."

RESPUESTA

Considerar, para efectos de la propuesta, como mínimo necesario, la presentación del certificado de resistencia al arco interno de las celdas, según el ítem 23.4.1.1 del Capítulo 2 de la Esp. Técnica 6047-20-T0003-P.

PREGUNTA 86

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA GENERAR UNIDADES)" 6 33 6.2.13 El historiador SDSC debe proporcionar adicionalmente mecanismos de interfaz para permitir la integración con OSIsoft de la PI System.

Según el inciso 6.2.13 "Registro de datos históricos", el texto dice que: "El historiador del SDSC debe proveer adicionalmente mecanismos de interfaz para permitir la integración con el PI System de OSIsoft.". ¿Qué sistema de PI debería integrarse? Le pedimos amablemente que especifique la ubicación y el objetivo."

RESPUESTA

El historiador del SDSC debe permitir actuar como una fuente de datos para la plataforma PI System (OSIsoft) ubicada en la Red de Tecnología de Automatización (RTA). El PI System de la RTA constituirá una plataforma única y centralizada de los datos históricos generados en la planta.

PREGUNTA 87

"6047-20-T0003-E R2 - (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE GRUPOS GENERADORES)" 7 14 1.4.2.2.3

Na ocorrência de curto-circuito, não são previstos danos ou desregulagens assim como a isolação deve estar conservada após o incidente. Após o curto-circuito, a partida dos motores deve estar apta a ser acionada. Em caso de soldagem dos contatos dos contactores, estes devem ser facilmente separados. Coordenação tipo total Para atendimento da coordenação tipo 2 solicitada para as partidas nesta ET, a corrente nominal do disjuntor será conforme tabela de coordenação do fabricante. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Para atendimento do solicitado na Especificação Técnica a CONTRATADA deverá apresentar estudo de ajustes de proteção que deverá ser aprovado pela ITAIPU durante a etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 88

“6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)” 7 14 1.4.2.2.3

Na ocorrência de curto-circuito, não são previstos danos ou desregulagens assim como a isolação deve estar conservada após o incidente. Após o curto-circuito, a partida dos motores deve estar apta a ser acionada. Em caso de soldagem dos contatos dos contactores, estes devem ser facilmente separados. Coordenação tipo total Para atendimento da coordenação tipo 2 solicitada para as partidas nesta ET, a corrente nominal dos fusíveis será conforme tabela de coordenação do fabricante. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Para atendimento do solicitado na ET o CONTRATADO deverá apresentar estudo de ajustes de proteção que deverá ser aprovado pela ITAIPU durante a etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 89

“6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)” 7 17 1.6.1 A

En caso de cortocircuito, no se prevé daño ni desregulación, de la misma forma el aislamiento debe conservarse después el incidente ([sic] - *traductor*). Después del cortocircuito, el arranque de los motores debe estar apto para ser actuado. En caso de soldadura de los contactos de los contactores, éstos deben ser fácilmente separados. Coordinación tipo total Para cumplir con la coordinación tipo 2 solicitada para los arranques en este ET, la corriente nominal del disyuntor será de acuerdo con la tabla de coordinación del fabricante. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Para atender lo solicitado en la Especificación Técnica, el CONTRATISTA deberá presentar estudio de ajustes de protección que deberá ser aprobado por la ITAIPU durante la etapa de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 88

“6047-20-T0003-E R2 - (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE GRUPOS GENERADORES)” 7 14 1.4.2.2.3

En caso de cortocircuito, no se prevé daño ni desregulación, de la misma forma el aislamiento debe conservarse después el incidente ([sic] - *traductor*). Después del cortocircuito, el arranque de los motores debe estar apto para ser actuado. En caso de soldadura de los contactos de los contactores, éstos deben ser fácilmente separados. Coordinación tipo total Para cumplir con la coordinación tipo 2 requerida para los arranque en este ET, la corriente nominal de los fusibles será de acuerdo con la tabla de coordinación del fabricante. Por favor confirme esta interpretación.”

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Para atender lo solicitado en la Especificación Técnica, el CONTRATISTA deberá presentar estudio de ajustes de protección que deberá ser aprobado por la ITAIPU durante la etapa de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 89

“6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)” 7 17 1.6.1

CONTRATADA deve relacionar os ensaios de rotina previstos, conforme procedimento da norma NBR IEC 61439 partes 1 e 2, devendo constar pelo menos, os abaixo relacionados. Os ensaios de rotina serão executados conforme norma de fabricação dos painéis. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Poderão ser ensaiados conforme norma de fabricação dos painéis, devendo incluir os ensaios de rotina mínimos requeridos no item 1.6.1 do Cap. 7 da Esp. Técnica 6047-20-T0003-P.

PERGUNTA 90

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 7 77 5.6.1.5 "5.6.1.5 Painéis Auxiliares de 460 V

A CONTRATADA deve relacionar os ensaios de rotina previstos, conforme procedimento da norma NBR IEC 61439 partes 1 e 2, devendo constar pelo menos, os abaixo relacionados"

Os ensaios de rotina serão executados conforme norma de fabricação dos painéis. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Poderão ser ensaiados conforme norma de fabricação dos painéis, devendo incluir os ensaios de rotina mínimos requeridos no item 5.6.1.5 do Cap. 7 da Esp. Técnica 6047-20-T0003-P.

PERGUNTA 91

"6047-20-T0003-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)" 8 64 3.1.1 e 3.1.5

Precisão Sistema (mínima requerida): +/- 0,5% do fundo de escala A especificação técnica solicita uma precisão de medição de vazão ultrassônica de 0,5% FS. Nossa experiência para aplicações críticas de proteção do conduto e para casos de condutos relativamente curtos como o de Itaipu indicam a utilização de 8 pares de sensores intrusivos por conduto em uma aplicação cruzada (16 sensores por conduto). Entendemos também que sensores não-intrusivos tipo "clamp-on" são inviáveis para esta aplicação, pois possuem precisão típica superior a 1% em casos de

El CONTRATISTA deberá enumerar los ensayos de rutina previstos, de acuerdo con el procedimiento de la norma NBR IEC 61439 partes 1 y 2, debiendo constar al menos los que se enumeran a continuación. Se realizarán ensayos de rutina según la norma de fabricación de los paneles. Rogamos confirmen la lectura.”

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Podrán ser ensayados conforme norma de fabricación de los paneles, debiendo incluirse los ensayos de rutina mínimos requeridos en el item 1.6.1 del Cap 7 de la Esp Técnica 6047-20-T0003-E.

PERGUNTA 90

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS)" 7 77 5.6.1.5

"5.6.1.5 Paneles Auxiliares 460 V

El CONTRATISTA deberá enumerar los ensayos de rutina previstos, de acuerdo con el procedimiento de la norma NBR IEC 61439 partes 1 y 2, debiendo constar al menos las que se enumeran a continuación "Los ensayos de rutina se realizarán según la norma de fabricación de los paneles.

Rogamos confirmen la lectura.”

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Podrán ser ensayados conforme norma de fabricación de los paneles, debiendo incluirse los ensayos de rutina mínimos requeridos en el item 5.6.1.5 del Cap 7 de la Esp Técnica 6047-20-T0003-E.

PERGUNTA 91

"6047-20-T0003-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS)" 8 64 3.1.1 y

3.1.5 Precisión del sistema (mínima requerida): +/- 0,5% de escala completa La especificación técnica requiere una precisión de medición de flujo ultrasónico de 0,5% FS. Nuestra experiencia para aplicaciones críticas de protección de conductos y para casos de conductos relativamente cortos como el de Itaipu indica el uso de 8 pares de sensores intrusivos por conducto en una aplicación cruzada (16 sensores por conducto). También entendemos que los sensores no intrusivos tipo "clamp-on" no son factibles para esta aplicación, ya que tienen una precisión típica superior al 1%

condutos com mais de 7 metros de diâmetro, necessidade manutenção frequente para aplicação de gel condutor (a cada 6 meses) e baixa confiabilidade para sistemas de proteção. Assim, neste momento, para garantia da precisão e com fins de equalização de soluções, entendemos que deve-se considerar o fornecimento de 8 pares (16 sensores) intrusivos por conduto. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. ITAIPU esclarece que é de responsabilidade do CONTRATADO a elaboração do projeto de um sistema que atenda aos requisitos especificados, que deve ser submetido à aprovação de ITAIPU na fase de Projeto Executivo.

PERGUNTA 92

"6047-20-T0003-P R2

(ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS)"

10 7 1.1.2.1 "Vinte (20)

painéis distribuidores (QB) com duplas barras principais, com corrente nominal de 600 A e corrente de curto-circuito de 25,0 kA; com sistema de medição nas duas barras; duplas barras interligadas por disjuntor e com oito disjuntores em cada segmento de barra principal, alimentando oito segmentos de barra secundários pelos dois extremos. Cada um dos oito segmentos deverá alimentar em média trinta disjuntores de saída (como mínimo a ser fornecido, devendo ser confirmado pela CONTRATADA). Os disjuntores de alimentação e de interligação deverão ser motorizados, extraíveis e controlados remotamente" Para os painéis QB das Unidades Geradoras, devido à quantidade de disjuntores de saída em cada segmento (30x disj MCCB), e considerando que serão oito segmentos de barra secundários por painel, solicitamos que a forma de compartimentação das colunas referentes aos oito segmentos de barras secundários sejam forma 2b, uma vez que a compartimentação 3b inviabiliza a instalação devido a limitações de espaço. Favor confirmar a solicitação de alteração da compartimentação do painel.”

RESPOSTA

Para efeito de proposta, considerar

en casos de conductos de más de 7 metros de diâmetro, necesidad de mantenimiento frecuente para la aplicación de gel condutor (cada 6 meses) y baja confiabilidad para los sistemas de protección. Así, en este momento, para garantizar la precisión y con el fin de igualar soluciones, entendemos que se debe considerar el suministro de 8 pares (16 sensores) intrusivos por conducto. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. ITAIPU aclara que es responsabilidad del CONTRATISTA preparar el proyecto de un sistema que cumpla con los requisitos especificados, el cual debe ser sometido a la aprobación de ITAIPU en la fase de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 92

"6047-20-T0003-E R2

(ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS) "

10 7 1.1.2.1 "Veinte (20)

paneles distribuidores (QB) con doble barra principal, con corriente nominal de 600 A y corriente de cortocircuito de 25,0 kA; con sistema de medición en las dos barras; barras dobles interconectadas por disyuntor y con ocho disjuntores en cada segmento de la barra principal, alimentando ocho segmentos de barra secundarios por los dos extremos. Cada uno de los ocho segmentos debe alimentar en promedio treinta disjuntores de salida (como mínimo a ser proporcionado, lo que debe ser confirmada por el CONTRATISTA). Los disyuntores de potencia y de interconexión deben ser motorizados, extraíbles y controlados a distancia" Para los paneles QB de las Unidades Generadoras, debido a la cantidad de disyuntores de salida en cada segmento (30x disy MCCB), y considerando que habrá ocho segmentos de barra secundarios por panel, solicitamos que la forma de compartimentación de las columnas referente a los ocho segmentos de barras secundarias sea la forma 2b, ya que la compartimentación 3b hace inviable la instalación por limitaciones de espacio. Favor confirme la solicitud para cambiar la compartimentación del panel.”

RESPUESTA

Para efecto de la propuesta, considerar

compartimentação forma 3B.

PERGUNTA 93

"6047-20-T0011-P R3 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS)"

8 14 1.1 As subestações unitárias MT/BT 13,8-0,46 kV, incluindo os painéis das bombas de recalque QQ acima estão previstas em dois (02) conjuntos com transformadores abaixadores e um (01) painel QQ com barramentos 460 V, para suprimento seguro das bombas de recalque, com os demarradores localizados nos respectivos CCMS. As SUs devem ter arranjos compactos apresentados no diagrama N° 6047-DU-T0002 (Folhas 18 e 19).

Solicitamos confirmar a necessidade da inclusão de uma alimentação adicional (entrada) para a barra 2 dos painéis QQ, devido à natureza das cargas dessa barra (cargas classe I). Neste caso, entendemos também que se faz necessário a adição de 1x transformador MT/BT, um disjuntor de MT e uma saída adicional no cubículo CS."

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se a configuração do diagrama unifilar 6047-DU-T0002-P R3 (Folhas 18, 19 e 40).

PERGUNTA 94

"6047-20-T0011-P R3 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS)"

4 4 1.2.1 "1.2 FORNECIMENTO
1.2.1 Materiais

d) Cabos internos e externos para a perfeita interligação das subestações ao restante do sistema, incluindo Terminais e suportes para conexão dos módulos aos cabos de alta tensão;"

Não há serviço específico para os cabos de AT 66/69 kV originários da COPEL e ANDE, estamos considerando que os cabos existentes serão mantidos, porém serão necessárias novas muflas e testes dielétricos além de eventual adaptação, possivelmente por barramento, para conexão ao módulo GIS. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto. As adaptações e serviços para a integração fazem parte do escopo e são de responsabilidade do CONTRATADO.

compartimentación forma 3B.

PREGUNTA 93

"6047-20-T0011-E R3 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELÉCTRICOS)"

8 14 1.1 Las subestaciones unitarias MT/BT 13,8-0,46 kV, incluidos los paneles de las bombas de refuerzo QQ anteriores se proporcionan en dos (02) conjuntos con transformadores reductores y un (01) panel QQ con barras de 460 V, para el suministro seguro de las bombas de refuerzo, con los controladores ubicados en los respectivos CCM. Las SU deben tener arreglos compactos presentados en el diagrama N° 6047-DU-T0002 (Hojas 18 y 19).

Solicitamos confirmar la necesidad de incluir una alimentación adicional (entrada) para la barra 2 de los paneles QQ, debido a la naturaleza de las cargas en esa barra (cargas clase I). En este caso, también entendemos que es necesario agregar 1x transformador MT/BT, un disyuntor MT y una salida adicional en el cubículo CS."

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene la configuración del diagrama unifilar 6047-DU-T0002-P R3 (hjs 18, 19 y 40).

PREGUNTA 94

"6047-20-T0011-E R3 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELÉCTRICOS)"

4 4 1.2.1 "1.2 SUMINISTRO
1.2.1 Materiales

d) Cables internos y externos para la perfecta interconexión de las subestaciones al resto del sistema, incluyendo terminales y soportes para la conexión de los módulos a los cables de alta tensión; "No existe servicio específico para los cables AT 66/69 kV provenientes de COPEL y ANDE , estamos considerando que se mantendrán los cables existentes, sin embargo serán necesarias nuevas muflas y pruebas dieléctricas además de una eventual adaptación, posiblemente por barra, para la conexión al módulo GIS. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Las adaptaciones y servicios para la integración son parte del alcance y son responsabilidad del CONTRATISTA.

PERGUNTA 95

"6047-20-T0011-P R3 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS)" 10 12 4.2.3 Os IEDs devem de forma prioritária às demais ações especificadas, desempenhar com total confiabilidade a proteção do sistema elétrico, disponibilizando todas as funções típicas neste tipo de dispositivo. Na entrada de cada painel deve ser fornecido relé com as seguintes funções de proteção: subtensão (27); máxima corrente de fase instantânea (50); sobrecorrente instantânea de neutro (50N); sobrecorrente temporizado de fase (51); sobrecorrente temporizado de neutro (51N) e bloqueio (86). Na Especificação Técnica dos IEDs são solicitadas funções de proteção 27, 50, 50N, 51, 51N e 86. Porém, nos diagramas unifilares, são solicitadas as funções 27, 51N, 69 e 86. Na divergência entre os documentos, entendemos que prevalece a informação do diagrama unifilar. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Neste caso, em específico, prevalece a informação da Especificação Técnica sobre o diagrama unifilar.

PERGUNTA 96

"6047-20-T0011-P R3 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO II - AUXILIARES MECÂNICOS)" 2 54 3.4.3.2 "• Três (03) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 630A - classe 690V;
• Três (03) contadores para operação de motor 125CV - 440V;
• Nove (09) transformadores de corrente 600-5A;
• Seis (06) transformadores de potencial 460-115V;
• Dois (02) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 100A - classe 690V;
• Um (01) transformador de controle 3,0 kVA - 460-120 Vca
• Três (03) relés inteligentes, com funções básicas de proteção/medição, controle e comunicação; " A Especificação Técnica informa que as partidas dos CCMs KD são realizadas com

PREGUNTA 95

"6047-20-T0011-E R3 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELÉCTRICOS)" 10 12 4.2.3 Los IED deben, de forma prioritaria a las demás acciones especificadas, ejecutar con total confiabilidad la protección del sistema eléctrico, proporcionando todas las funciones típicas en este tipo de dispositivo. En la entrada del panel debe ser suministrado un relé con las siguientes funciones de protección: subtensión (27); máxima corriente de fase instantánea (50); sobrecorrente instantánea de neutro (50N); sobrecorrente temporizada de fase (51); sobrecorrente temporizada de neutro (51N) y bloqueio (86). En la Especificación Técnica de los IED se solicitan las funciones de protección 27, 50, 50N, 51, 51N y 86. Sin embargo, en los diagramas unifilares se solicitan las funciones 27, 51N, 69 y 86. Ante la divergencia entre los documentos, entendemos que prevalece la información del diagrama unifilar.

Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. En este caso específico prevalece la información de la Especificación Técnica sobre el diagrama unifilar.

PREGUNTA 96

"6047-20-T0011-E R3 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN II - AUXILIARES MECÁNICOS)" 2 54 3.4.3.2 "• Tres (03) interruptores automáticos, tipo MCCB, tripolares frame 630A - clase 690V;
• Tres (03) contactores para la operación de motor 125CV - 440V;
• Nueve (09) transformadores de corriente 600-5 A;
• Seis (06) transformadores de potencial 460-115V;
• Dos (02) disyuntores, tipo MCCB, tripolares frame 100A - clase 690V;
• Un transformador de control (01) 3,0 kVA - 460 a 120 Vca
• Tres (03) relés inteligentes, con funciones básicas de protección/mediación, control y comunicación; " La Especificación Técnica informa que los arranques de los MCC

disjuntor e relé inteligente (partida direta). Porém, no diagrama unifilar, os CCMs KD partem com seccionadora c/ fusíveis e soft-starter (partida suave). Na divergência entre os documentos, entendemos que prevalece o diagrama unifilar. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Favor remeter-se às respostas das perguntas 182 e 346 do Aditamento 12, deste processo.

PERGUNTA 97

"6047-20-T0011-P R3 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO II - AUXILIARES MECÂNICOS)" 2 80 5.4.3.2 "• Cinco (05) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 630A - classe 690V;

- Cinco (05) contactores para operação de motor 200CV - 440V;
- Quinze (15) transformadores de corrente 600-5A;
- Doze (12) transformadores de potencial 460-115V;
- Dois (02) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 100A - classe 690V;
- Um (01) transformador de controle 3,0 kVA - 460-120 Vca
- Cinco (05) relés inteligentes, com funções básicas de proteção/medição, controle e comunicação; " A especificação Técnica informa que as partidas dos CCMs KA são realizadas com disjuntor e relé inteligente (partida direta). Porém, no diagrama unifilar, os CCMs KA partem com seccionadora c/ fusíveis e soft-starter (partida suave). Na divergência entre os documentos, entendemos que prevalece o diagrama unifilar. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Favor remeter-se às respostas das perguntas 182 e 346 do Aditamento 12, deste processo.

PERGUNTA 98

"6047-20-T0016-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO)"

10 7 "2
2.1" "CAPÍTULO 10 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

KD se realizan con disyuntor y relé inteligente (arranque directo). Sin embargo, en el diagrama unifilar, los MCC KD arrancan con una seccionadora con fusibles y soft-starter (arranque suave). Ante la divergencia entre los documentos, entendemos que prevalece el diagrama unifilar.

Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuestas de la preguntas No. 182 y 346 del Aditivo 12, de este proceso.

PREGUNTA 97

"6047-20-T0011-E R3 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN II - AUXILIARES MECÁNICOS)" 2

- 80 5.4.3.2 "• Cinco (05) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 630A - clase 690V;
- Cinco (05) contactores para operación de motor 200CV - 440V;
 - Quince (15) transformadores de corriente 600-5 A;
 - Doce (12) transformadores de potencial 460-115 V;
 - Dos (02) disjuntores, tipo MCCB, tripolares frame 100A - clase 690V;
 - Un transformador de control (01) 3,0 kVA - 460 a 120 Vca
 - Cinco (05) relés inteligentes, con funciones básicas de protección/mediación, control y comunicación; " La Especificación Técnica informa que los arranques de los MCC KA se realizan con un disyuntor y un relé inteligente (arranque directo). Sin embargo, en el diagrama unifilar, los CCM de KA arrancan con seccionadora con fusibles y un arrancador suave (soft-starter). Ante la divergencia entre los documentos, entendemos que prevalece el diagrama unifilar. Rogamos confirmen nuestra lectura.”

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas No. 182 y 346 del Aditivo 12, de este proceso.

PREGUNTA 98

"6047-20-T0016-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO)"

10 7 "2
2.1" "CAPÍTULO 10 - DATOS TÉCNICOS

2 SISTEMAS DE ACIONAMENTO DAS COMPORTAS SEGMENTO DO VERTEDOIRO

2.1 UNIDADE HIDRÁULICA DAS COMPORTAS

5 SISTEMA DE FIXAÇÃO SUPERIOR DOS CILINDROS HIDRÁULICOS" Consta no formulário de Informações Técnicas dados sobre o fornecimento do sistema de Fixação Superior dos Cilindros Hidráulicos, que entendemos tratar-se da fixação superior dos servomotores. No entanto, não foi localizado descrição de fornecimento correspondente nas Especificações Técnicas. Entendemos que não deve ser considerado no escopo. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 99

"6047-20-T0016-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOIRO)"

7 6; 7; 8 1.2.1 "- Disjuntores de baixa tensão: um de 800 A (transformador); dois de 800 A (diesel e interligação); quatro (04) disjuntores de saída de 250 A; dezesseis (16) disjuntores de saída de 100 A;

- Disjuntores de baixa tensão (caixa moldada - forma de separação interna 4b): um de 250 A (transformador); um de 150 A (reserva); dez (10) disjuntores de saídas de 100 A; um transformador trifásico de 7,5 kVA; 460 ($\pm 2 \times 2,5\%$) - 230V e seis (06) disjuntores bifásicos de 50 A no secundário (um geral e cinco saídas - forma de separação interna 2b).

- Uma barra de 400 A; lcc sim. 10,0 kA, com 20 disjuntores de saída em caixa moldada (2 x 225 A; 18 x 100 A), sendo que oito saídas deverão conter contadores para controle de circuito de iluminação;" Em caso de divergência entre a quantidade e correntes nominais das cargas indicada na Especificação Técnica 6047-20-T0016-P, Capítulo 7, item 1.1, e nos diagramas unifilares, entendemos que prevalece a quantidade indicada nos diagramas unifilares. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Solicita-se ao Proponente esclarecimento a respeito de qual painel, Subestação Unitária ou equipamento se refere quando menciona a diferença entre a Especificação Técnica e o respectivo Diagrama Unifilar. Adicionalmente, ITAIPU esclarece que durante a fase de projeto

2 SISTEMAS DE ACTUACIÓN DE LAS COMPUERTAS RADIALES DEL VERTEDERO

2.1 UNIDAD HIDRÁULICA DE LAS COMPUERTAS

5 SISTEMA DE FIJACIÓN SUPERIOR DE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS" El formulario de Datos Técnicos contiene datos sobre el suministro del sistema de fijación superior de los cilindros hidráulicos, que entendemos como la fijación superior de los servomotores. Sin embargo, no se encontró una descripción de suministro correspondiente en las Especificaciones Técnicas. Entendemos que no debe considerarse en el alcance. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 99

"6047-20-T0016-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO)"

7 6; 7; 8 1.2.1 "- Disyuntores de baja tensión: uno de 800 A (transformador); dos de 800 A (diésel e interconexión); cuatro (04) disyuntores de salida de 250 A; dieciséis (16) disyuntores de salida de 100 A;

- Disyuntores de baja tensión (caja moldeada - forma de separación interna 4b): uno de 250 A (transformador); uno de 150 A (reserva); diez (10) disyuntores de salida de 100 A; un transformador trifásico de 7,5 kVA; 460 ($\pm 2 \times 2,5\%$) - 230V y seis (06) disyuntores bifásicos de 50 A en el secundario (uno general y cinco salidas - forma de separación interna 2b).

- Una barra de 400 A; lcc simple 10,0 kA, con 20 disyuntores de salida en caja moldeada (2 x 225 A; 18 x 100 A), siendo que ocho salidas deberán tener contactores para control de circuito de iluminación;" En caso de divergencia entre la cantidad y corrientes nominales de las cargas indicadas en la Especificación Técnica 6047-20-T0016-E, Capítulo 7, inciso 1.1, y en los diagramas unifilares, entendemos que prevalece la cantidad indicada en los diagramas unifilares. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Se solicita al Oferente, aclaración respecto a cual Tablero, Subestación Unitaria o Equipo se está refiriendo cuando menciona la diferencia entre las Esp. Técnicas y su respectivo Diagrama Unifilar. Además, ITAIPU aclara que, durante la fase de Proyecto Ejecutivo, es responsabilidad

executivo, é responsabilidade da CONTRATADA a elaboração de estudo para confirmação dos valores de correntes nominais e demais características das cargas.

PERGUNTA 100

"6047-20-T0016-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOIRO)"

716 4.2.2.3 Os IEDs, de forma prioritária às demais ações especificadas, devem desempenhar com total confiabilidade a proteção do sistema elétrico, disponibilizando todas as funções típicas neste tipo de dispositivo. Na entrada de cada painel (onde indicado nos respectivos diagramas) deve ser fornecido relé com as seguintes funções de proteção: 27 (subtensão), máxima corrente de fase instantânea (50), sobrecorrente instantânea de neutro (50N), sobrecorrente temporizado de fase (51), sobrecorrente temporizado de neutro (51N). Na Especificação Técnica dos IEDs são solicitadas funções de proteção 27, 50, 50N, 51 e 51N. Porém nos diagramas unifilares são solicitadas as funções 27, 51N, 69 e 86. Na divergência entre os documentos, entendemos que prevalece a informação do diagrama unifilar. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Neste caso, em específico, prevalece a informação da Especificação Técnica sobre o diagrama unifilar.

PERGUNTA 101

"6047-20-T0016-P R2 - (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOIRO)"

724 6.3.1 A CONTRATADA deve relacionar os ensaios de rotina previstos, conforme procedimento da norma NBR 61439-1/2, devendo constar pelo menos, os abaixo relacionados: Os ensaios de rotina serão executados conforme norma de fabricação dos painéis. Favor confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Podrán ser ensaiados conforme norma de fabricação dos painéis, devendo incluir os ensaios de rotina mínimos requeridos no item 6.3.1 do Cap. 7 da Esp. Técnica 6047-20-T0016-P.

del CONTRATISTA elaborar un estudio para confirmar los valores de las corrientes nominales y otras características de carga.

PREGUNTA 100

"6047-20-T0016-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDOIRO)"

716 4.2.2.3 Los IED, con prioridad sobre las demás acciones especificadas, deben realizar con total fiabilidad la protección del sistema eléctrico, poniendo a disposición todas las funciones típicas en este tipo de dispositivo. En la entrada del panel (donde indicado en los respectivos diagramas) debe ser suministrado un relé con las siguientes funciones de protección: 27 (subtensión), máxima corriente de fase instantánea (50), sobrecorrente instantánea de neutro (50N), sobrecorrente temporizada de fase (51), sobrecorrente temporizado de neutro (51N). En la Especificación Técnica de los IED se solicitan las funciones de protección 27, 50, 50N, 51 y 51N. Sin embargo en los diagramas unifilares se solicitan las funciones 27, 51N, 69 y 86. Ante la divergencia entre los documentos, entendemos que prevalece la información del diagrama unifilar. Rogamos confirmen nuestra lectura."

RESPUESTA

Entendimento incorreto. En este caso específico prevalece la información de la Especificación Técnica sobre el diagrama unifilar.

PREGUNTA 101

"6047-20-T0016-E R2 - (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO)"

724 6.3.1 El CONTRATISTA deberá enumerar las pruebas de rutina previstas, conforme el procedimiento de la norma NBR 61439-1/2, debiendo constar al menos los que se enumeran a continuación: Se realizarán ensayos de rutina según la norma de fabricación de los paneles. Rogamos confirmen la lectura."

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correto. Podrán ser ensayados conforme norma de fabricación de los paneles, debiendo incluirse los ensayos de rutina mínimos requeridos en el ítem 6.3.1 del Cap. 7 de la Esp. Técnica 6047-20-T0016-E.

II) Permanecem inalteradas condições contidas no Caderno de Bases e Condições da Concorrência Binacional AF 2021-18.

II) Permanecen inalteradas las condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Binacional AF 2021-18.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 13.11.2020

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 13.11.20