

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 12

ADITIVO 12

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 con las disposiciones del sub-ítem 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 DO LOTE 1)**

**(PREGUNTAS FORMULADAS POR EMPRESAS
DEL LOTE 1)**

PERGUNTA 1

“Ítem 2.3.1 do Caderno de Bases e Condições - O Convênio ICM 10/75, ratificado no DOU de 19/08/75, cuidou de disciplinar as normas para uniformização dos deveres acessórios relativos à “isenção” do ICMS (ainda então ICM). Este convênio permanece vigente e aplicável até a atualidade, tendo sido reconfirmado até 31/12/91 pelo Convênio ICMS 36/90, prorrogado até 31/12/92 pelo Convênio ICM 80/91 e, finalmente, revigorado a partir de 22/04/94 pelo Convênio ICMS 05/94. Dentre outras obrigações voltadas para os contribuintes que fornecem para Itaipu, determinou o estorno do crédito fiscal de ICMS em sua cláusula terceira, conforme abaixo transcrito:

a) “Ressalvados os casos abrangidos pelos Convênios AE-8/74 e ICM 09/75, o reconhecimento da isenção não dispensa o estorno do crédito fiscal relativo à entrada das mercadorias ou das matérias-primas, material secundário e de embalagem

PREGUNTA 1

Ítem 2.3.1 del Pliego de Bases y Condiciones - El convenio ICM 10/75, ratificado en el DOU del 19/08/75, cuidó en disciplinar las normas para uniformización de los deberes accesorios relativos a la “exoneración” del ICMS (anteriormente ICM). Este convenio permanece vigente y aplicable hasta hoy, habiendo sido reconfirmado hasta el 31/12/91 por el Convenio ICMS 36/90, extendido hasta el 31/12/92 por el Convenio ICM 80/91 y, finalmente, revigorizado a partir del 22/04/94 por el Convenio ICMS 05/94. Entre otras obligaciones de los contribuyentes para la ITAIPU, fue revertido el crédito fiscal de ICMS en su cláusula tercera, conforme se transcribe abajo:

a) “A excepción de los casos cubiertos por los Convenios AE-8/74 y ICM 09/75, el reconocimiento de la exoneración no prescinde de la reversión del crédito fiscal relacionado con la entrada de bienes o materias primas, material secundario y de

empregados na fabricação e acondicionamento de produtos.”

b) Dessa forma, questiona a proponente se Itaipu está de acordo com o entendimento de que o ICMS deve compor o custo da operação nos fornecimentos para Itaipu, visto que o dispositivo legal acima mencionado determina o estorno dos créditos de ICMS reconhecidos nas aquisições das mercadorias ou das matérias-primas, material secundário e de embalagem empregados na fabricação e acondicionamento de produtos?”

RESPOSTA

Em virtude da isenção prevista no Art. XII do Tratado de Itaipu, as proponentes não poderão computar, em suas propostas, o ICMS relativo à própria operação de fornecimento de mercadorias à ITAIPU. Esse entendimento, entretanto, não se aplica ao ICMS incorporado ao custo das mercadorias nas aquisições junto a terceiros pelas proponentes cujo correspondente crédito não possa ser aproveitado por força dessa mesma isenção.

PERGUNTA 2

“Item 2.7.1 g) do Caderno de Bases e Condições - Entendemos que a restrição descrita neste item não impede que a futura Contratada do certame AF 2021-18 venha a subcontratar as empresas indicadas no item 2.7.1 g). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 3

“Item 3.8.1 do Caderno de Bases e Condições - Conforme indicado na cláusula 3.8.1 do CBC_Parte II, considerando que a validade das propostas é de 270 dias corridos da data estabelecida para entrega das mesmas e considerando que a

empaque utilizado en la fabricación y empaque de productos.”

b) De ese modo, el oferente consulta si la ITAIPU está de acuerdo con el entendimiento de que el ICMS debe componer el costo de operación en los suministros para la ITAIPU, considerando que el dispositivo legal arriba mencionado determina la reversión de los créditos de ICMS reconocidos en las adquisiciones de mercaderías o de materias primas, material secundario y de empaque empleados en la fabricación y acondicionamiento de productos?

RESPUESTA

En virtud de la exoneración prevista en el Art. XII del Tratado de ITAIPU, los oferentes no podrán computar, en sus ofertas, el ICMS relativo a la propia operación de suministro de mercaderías a la ITAIPU. Dicho entendimiento, sin embargo, no se aplica al ICMS incorporado al costo de las mercaderías en las adquisiciones junto a terceros por los oferentes y cuyo crédito correspondiente no puede ser aprovechado por fuerza de esa misma exoneración.

PREGUNTA 2

Ítem 2.7.1 g) del Pliego de Bases y Condiciones - Entendemos que la restricción descrita en este ítem no impide que el futuro Contratista del certamen AF 2121-18 llegue a subcontratar a las empresas indicadas en el ítem 2.7.1 g). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 3

Ítem 3.8.1 del Pliego de Bases y Condiciones - Conforme se indica en la cláusula 3.8.1 del PBC_Parte II, considerando que la validez de las ofertas es de 270 días corridos desde la fecha establecida para entrega de estas y

assinatura do contrato acontecerá em 60 dias após recebimento de comunicação, entendemos que a comunicação para assinatura do contrato será emitida em até 210 dias corridos após a entrega das propostas. Confirma o nosso entendimento?”

RESPOSTA

Trata-se de um prazo razoável estabelecido pela ITAIPU para o julgamento e formalização da contratação. Não obstante, caso a validade vença, a ITAIPU entrará em contato com os interessados para verificar o interesse em revalidar a proposta.

PERGUNTA 4

“Anexo IV Planilha de Preços - Com relação ao modelo de planilha de preços apresentado, há itens que estão referenciados como “conjunto” ou “sistemas”. Porém entendemos que isso se dá para efeito de totalização na planilha de preços visando uma apresentação uniforme e comparável de valores das ofertas. No entanto, apesar dos benefícios de isenção fiscal de Itaipu, no ato do faturamento será aceito o faturamento de itens separados se assim exigido pela Legislação Tributária Brasileira devido ao fato destes conjuntos serem compostos por itens de diferentes NCMs (Nomenclaturas Comuns do Mercosul) e sem a possibilidade de enquadramento em uma NCM única. Questiona a proponente se Itaipu está de acordo?”

RESPOSTA

Entendimento correto. A emissão de notas fiscais ou equivalentes, para fins de faturamento, deve obedecer a Legislação Tributária aplicável às operações a que se referem às operações (vendas/serviços). Entendemos não haver impedimento para que, em um mesmo evento de pagamento ou faturamento, ocorra segregação de notas fiscais ou equivalentes, desde que

considerando que a firma del contrato acontecerá a los 60 días desde la comunicación, entendemos que la comunicación para firma del contrato será emitida en hasta 210 días corridos luego de la entrega de las ofertas. ¿Confirma nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Se trata de un plazo razonable establecido por la ITAIPU para el juzgamiento y formalización de la contratación. No obstante, en caso de que la validez venza, la ITAIPU entrará en contacto con los interesados para verificar el interés en revalidar la oferta.

PREGUNTA 4

Anexo IV Planilla de Precios - Con relación al modelo de planilla de precios presentado, hay ítems que están referenciados como “conjunto” o “sistemas”. Entendemos que eso se da para efecto de totalización en la planilla de precios buscando una presentación uniforme y comparable de valores de las ofertas. Sin embargo, a pesar de los beneficios de exoneración tributaria de ITAIPU, en el acto de facturación será aceptada la facturación por ítems separados en caso de ser exigida por la Legislación Tributaria Brasileira debido al hecho de que estos conjuntos estén compuestos por ítems con diferentes NCMs (Nomenclaturas Comunes del MERCOSUR) y sin la posibilidad de encuadrarlos en una única NCM. ¿El oferente consulta si la ITAIPU está de acuerdo?

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La emisión de facturas o equivalentes, para fines de facturación, debe obedecer la Legislación Tributaria aplicable a las operaciones a las que se refieren (ventas/servicios). Entendemos que no hay impedimento para que en un mismo evento de pago o facturación, se separen las facturas o equivalente, siempre que se cumpla la

atendida a legislação fiscal, tributária e/ou previdenciária vigente à época do ato.

PERGUNTA 5

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 16 - Os 168 meses a partir da data da OIE, sem prejuízo das garantias previstas neste contrato, quer dizer que ainda com a entrega da última máquina as obrigações da CONTRATADA estender-se-ão pelo prazo adicional da “Warranty Bond” (3 anos mais 90 dias). Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O prazo de execução previsto na Cláusula 16 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, não limita o prazo da Garantia de Manutenção Corretiva, o qual segue a disciplina prevista nas Cláusulas 82 e 83.

PERGUNTA 6

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 18 - Os equipamentos a serem fornecidos pelas empresas do Lote 1 deverão ser entregues no almoxarifado de Itaipu localizado em Foz do Iguaçu, PR. Qual o endereço e CNPJ para faturamento?”

RESPOSTA

Esclarecemos que o Almoxarifado da ITAIPU, em Foz do Iguaçu, está localizado na Usina Hidrelétrica de Itaipu (UHI), precisamente na Av. Tancredo Neves, 6731. O CNPJ para faturamento está previsto na Cláusula 71, par. ún., marcador “I”, letra “b”, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 7

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 23.b - Entendemos que os acessos que poderão ser solicitados são exclusivamente das áreas onde os equipamentos destinados ao projeto de Atualização Tecnológica de Itaipu estão sendo fabricados, e que tais acessos serão solicitados com antecedência mínima previamente acordada entre as

legislación fiscal, tributaria y/o de previsión social vigente al momento del acto.

PREGUNTA 5

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 16 - Los 168 meses a partir de la fecha de la OIE, sin perjuicio de las garantías previstas en este contrato, quiere decir que, a pesar de la entrega de la última máquina, las obligaciones del CONTRATISTA se extenderán por el plazo adicional de la “Warranty Bond” (3 años más 90 días). Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El plazo de ejecución previsto en la Cláusula 16 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, no limita el plazo de la Garantía de Mantenimiento Correctivo, el cual sigue lo previsto en las Cláusulas 82 y 83.

PREGUNTA 6

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 18 - Los equipos a ser suministrados por las empresas del Lote 1 deberán ser entregados en el almacén de ITAIPU localizado en Foz de Iguazú, PR. ¿Cuál es la dirección y CNPJ para la facturación?

RESPUESTA

Aclaramos que el Almacén de la ITAIPU, en Foz de Iguazú, está localizado en la Central Hidroeléctrica de ITAIPU (CHI), específicamente en la Avda. Tancredo Neves, 6731. El CNPJ para facturación está previsto en la Cláusula 71, parágrafo único, marcador “I”, letra “b”, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 7

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 23b - Entendemos que los accesos que podrán ser solicitados son exclusivamente de las áreas donde los equipos destinados al proyecto de la Actualización Tecnológica de ITAIPU están siendo fabricados, y que tales accesos serán solicitados con anticipación mínima previamente acordada entre las

Partes. Pedimos confirmar o nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza considerar, para a formulação da sua Proposta, o exposto na Cláusula 23.b, Cap. XII, da Minuta do Contrato. Os pedidos de acesso serão comunicados com antecedência mínima, a ser definida na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 8

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 35 - O Seguro de Responsabilidade Civil, em conformidade com o disposto na CLÁUSULA 35 da Minuta de Contrato, deverá ser mantido até o cumprimento integral das obrigações assumidas pelo CONTRATADO. Para efeito do seguro em questão, pode-se entender que o cumprimento integral das obrigações se encerra com a conclusão de ensaio de disponibilidade correspondente à última Unidade Geradora ou conclusão de ensaio de disponibilidade correspondente à última Família de Equipamentos/Sistemas, o que ocorrer por último?”

RESPOSTA

Para os fins da Cláusula 35, o cumprimento integral das obrigações dar-se-á quando acabar a garantia de manutenção corretiva da última unidade geradora ou da última família de equipamentos/sistemas, o que ocorrer por último, acrescido do prazo de 90 dias.

PERGUNTA 9

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 38 - Entendemos que as garantias a serem prestadas por parte de cada vencedor dos Lotes 2 e 3 à empresa líder do consórcio vencedor do Lote 1 deverão incluir cobertura para multas e penalidades. Favor confirmar o nosso entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O valor segurado

partes. Pedimos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor considerar, para la elaboración de su Oferta, lo establecido en la Cláusula 23.b, Cap. XII, de la Minuta de Contrato. Los pedidos de accesos serán comunicados con antecedencia mínima, a ser definido en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 8

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 35 - El Seguro de Responsabilidad Civil, en conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 35 de la Minuta de Contrato, deberá ser mantenido hasta el cumplimiento integral de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA. Para tal efecto, se puede entender que el cumplimiento integral de las obligaciones se encierra con la conclusión del ensayo de disponibilidad correspondiente a la última Unidad Generadora o conclusión de ensayo de disponibilidad correspondiente a la última Familia de Equipos/Sistemas, o lo que ocurra por último?

RESPUESTA

Para los fines de la Cláusula 35, el cumplimiento integral de las obligaciones se da cuando acaba la garantía de mantenimiento correctivo de la última unidad generadora o de la última familia de equipos/sistemas, lo que ocurra por último, incrementado el plazo de 90 días.

PREGUNTA 9

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 38 - Entendemos que las garantías a ser prestadas por cada vencedor de los Lotes 2 y 3 a la empresa líder del consorcio vencedor del Lote 1 deberán incluir cobertura para multas y penalidades. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El monto

pelos vencedores dos lotes 2 e 3 para a Empresa Líder do Consórcio no conceito de Garantia para Construção, Fornecimento ou Prestação de Serviços, correspondente a 10% (dez por cento) do valor de sua respectiva proposta comercial, a qual não poderá ser suscetível de ampliação, nem incorporação da cobertura de multas e penalidades.

PERGUNTA 10

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 38 - Entendemos que durante todo o período de vigência das Garantias Financeiras (Cláusula 81 e seguintes da Minuta de Contrato), também deverão permanecer válidas as Garantias Complementares dos Lotes 2 e 3 (Cláusula 38 e seguintes da Minuta de Contrato). Ainda, o montante destas Garantias Complementares deverá sempre representar, em relação às Garantias Financeiras, a participação proporcional dos Lotes 2 e 3 no Contrato. Favor confirmar este entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. As garantias correspondentes aos lotes 2 e 3 deverão permanecer vigentes durante todo o Contrato.

Quanto ao valor das garantias correspondentes aos lotes 2 e 3, dever-se-á seguir o estabelecido nas cláusulas 38, 41, 42 e seu parágrafo 1º, parte IV.

PERGUNTA 11

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 45.e - Considerando a impossibilidade de precificar adequadamente a “nova versão ou evolução” dos equipamentos e sistemas que surjam ao longo da execução do Projeto, solicitamos suprimir o trecho “e sem ônus adicional” da redação da Cláusula 45, (e), da Minuta de Contrato.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Considerando que o objeto será executado em um longo prazo,

asegurado por los vencedores de los Lotes 2 y 3 a la Empresa Líder del Consorcio en concepto de Garantía para Construcción, Suministro o Prestación de Servicios corresponde al 10% (diez por ciento) del valor de su respectiva Oferta Comercial, el cual no podrá ser susceptible de ampliación, ni incorporación de cobertura de Multas y Penalidades.

PREGUNTA 10

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 38 - Entendemos que durante todo el periodo de vigencia de las Garantías Financieras (Cláusula 81 y siguientes de la Minuta de Contrato), también deberán permanecer válidas las Garantias Complementarias de los Lotes 2 y 3 (Cláusula 38 y siguientes de la Minuta de Contrato). Además, el monto de estas Garantías Complementarias deberá siempre representar, en relación con las Garantías Financieras, la participación proporcional de los Lotes 2 y 3 en el Contrato. Favor confirmar este entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Las garantías correspondientes a los lotes 2 y 3 deberán permanecer vigentes durante todo el contrato.

En cuanto al valor de las garantías correspondientes a los lotes 2 y 3, se deberá seguir lo establecido en las cláusulas 38, 41, 42 y su parágrafo 1º, apartado IV.

PREGUNTA 11

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 45e - Considerando la imposibilidad de fijar adecuadamente precio a la “nueva versión o evolución” de los equipos y sistemas que surjan a lo largo de la ejecución del Proyecto, solicitamos suprimir el texto “y sin costo adicional” de la redacción de la Cláusula 45, (e), de la Minuta de Contrato.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Considerando que el objeto será ejecutado a largo plazo, la

a obrigação do Contratado de sempre fornecer a versão mais atual dos equipamentos e sistemas garante que a ITAIPU contará com tecnologia moderna em suas instalações.

PERGUNTA 12

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 56 §4º - Considerando que as entregas dos equipamentos na Usina são eventos de pagamento e tem prazos sujeitos a multa, é necessário estabelecer um prazo máximo para emissão do Certificado de Liberação para Embarque, mencionado na Cláusula 56, §4º, da Minuta de Contrato. Sugerimos fixar o prazo de até 5 dias contados da data de recebimento por ITAIPU dos relatórios de teste.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se o estabelecido no CBC.

PERGUNTA 13

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 70 - Dado o caráter subjetivo da expressão “com a devida antecedência” da redação da Cláusula 70, §1º, da Minuta de Contrato, necessário definir uma antecedência mínima, a qual sugerimos seja de 5 dias.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Deve-se considerar, para formulação de sua proposta, o mencionado na Cláusula 70, § 1º, do Cap. XIX, da Minuta de Contrato. A antecedência mínima será estabelecida na fase de planejamento executivo.

PERGUNTA 14

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 70 - Após a convocação de ITAIPU pelo CONTRATADO para verificar se um evento foi cumprido, qual o prazo máximo para ITAIPU emitir o documento de constatação do cumprimento que dará direito ao CONTRATADO solicitar o pagamento?”

obligación del Contratista es siempre suministrar la versión más actualizada de los equipos y sistemas, garantizando que la ITAIPU contará con tecnología moderna en sus instalaciones.

PREGUNTA 12

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 56 - §4º - Considerando que las entregas de los equipos en la Central son eventos de pago y tienen plazos sujetos a multas, es necesario establecer un plazo máximo para emisión del Certificado de Liberación para Embarque, mencionado en la Cláusula 56 - §4º, de la Minuta de Contrato. Sugerimos fijar el plazo de hasta 5 días contados desde la fecha de recepción por ITAIPU de los informes de prueba.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene lo establecido en el PBC.

PREGUNTA 13

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 70 - Dado el carácter subjetivo de la expresión “con la debida anticipación” de la redacción de la Cláusula 70, §1º, de la Minuta de Contrato, es necesario definir una anticipación mínima, la cual sugerimos sea de 5 días.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se debe considerar, para la elaboración de su Oferta, lo establecido en la Cláusula 70, § 1º, del Cap. XIX, de la Minuta de Contrato. La antecedencia mínima será establecida en la fase del planeamiento ejecutivo.

PREGUNTA 14

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 70 - Luego de la convocatoria de ITAIPU por el CONTRATISTA para verificar si un evento fue cumplido, ¿cuál es el plazo máximo para que la ITAIPU emita el documento de comprobación del cumplimiento que dará derecho al CONTRATISTA solicitar el pago?

RESPOSTA

A ITAIPU altera o parágrafo único da Cláusula 71 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, e informa que o § 2º da Cláusula 70 passa a vigorar com a seguinte redação: “A ITAIPU realizará todas as análises técnicas e controles pertinentes à verificação do evento, emitindo, em até 5 (cinco) dias úteis, caso constatado o integral cumprimento do evento, documento de aprovação”. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 15

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 73 - É de praxe nas operações de revenda, quer pela facilidade logística (custo), quer pela entrega rápida, o contribuinte realizar a venda para o cliente final e solicitar que a mercadoria seja entregue pelo fornecedor diretamente ao estabelecimento desse cliente, operação esta denominada de “venda à ordem”(artigo 125, §1º, 1, RICMS/2000). Questiona a proponente se Itaipu está de acordo que o procedimento acima mencionado seja aplicado aos fornecimentos de itens de revenda?”

RESPOSTA

A ITAIPU não delimita operações fiscais estabelecidas e autorizadas pelas autoridades fiscais competentes, desde que, as notas fiscais ou equivalentes, atendam a Seção V - Forma e condições de pagamento, conforme estabelecido no Anexo VII - Minuta de Contrato.

PERGUNTA 16

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 74 - Qual será o prazo estabelecido para o CONTRATADO apresentar a documentação completa para liberação de cada pagamento?”

RESPOSTA

Após o cumprimento e a aprovação do evento de pagamento pela ITAIPU, o CONTRATADO poderá, a qualquer

RESPUESTA

La ITAIPU altera el parágrafo único de la Cláusula 71, de la Minuta de Contrato, Anexo VI del PBC, e informa que el § 2º de la Cláusula 70 pasa a regir con la siguiente redacción: “La ITAIPU realizará todos los análisis técnicos y controles pertinentes a la verificación del evento, emitiendo, hasta en 5 (cinco) días hábiles, caso se constate el cumplimiento integral del evento, el documento de aprobación”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 15

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 73 - Es práctica común en operaciones de reventa, por la facilidad logística (costo), o por la entrega rápida, que el contribuyente realice la venta al cliente final y solicite que la mercadería sea entregada por el proveedor directamente al establecimiento de ese cliente, operación denominada de “venta a orden” (artículo 125, §1º, 1, RICMS/2000). Consulta el oferente si ¿ITAIPU está de acuerdo que el procedimiento arriba mencionado sea aplicado a los suministros de ítems de reventa?

RESPUESTA

La ITAIPU no limita operaciones fiscales establecidas y autorizadas por las autoridades fiscales competentes, siempre que las facturas o equivalentes, cumplan con lo dispuesto en la Sección V - Forma y condiciones de pago, conforme establecido en el Anexo VII - Minuta de Contrato.

PREGUNTA 16

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 74 - ¿Cuál será el plazo establecido para que el CONTRATISTA presente la documentación completa para liberación de cada pago?

RESPUESTA

Luego del cumplimiento y la aprobación del evento de pago por la ITAIPU, el Contratista podrá, en cualquier momento, presentar la

momento, apresentar a solicitação de pagamento, nos termos da Cláusula 71 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC. Lembra-se que deve ser respeitado o limite estabelecido na Cláusula 80 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 17

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 75 - Entendemos que no caso de glosa de pagamento que a posteriori seja reconhecido como glosa indevida por ITAIPU, e sendo a mesma somente liberada em momento onde o reajuste de preços do saldo contratual já seja aplicável e devido (por exemplo, glosa indevida de pagamento vincendo no mês 12º e que só venha a ser liberado no mês 13º), a parcela glosada também será passível da aplicação do reajuste de preços. Pedimos confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A devolução será do valor glosado.

PERGUNTA 18

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 78 - Entendemos que naquilo que Itaipu referência como “quitação da dívida” refere-se à “quitação do valor faturado”. Favor confirmar nosso entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 19

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 91 - Considerando que o CONTRATADO não terá controle sobre as datas de “emissão do CAP”, solicitamos que a data de Aceitação Provisória retroaja àquela em que o CONTRATADO informou ITAIPU de que o equipamento estava disponível para início do ensaio de disponibilidade.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Para fins do disposto na Cláusula 91, Minuta de Contrato, Anexo VII

solicitud de pago, en los términos de la Cláusula 71 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Es necesario recordar que debe ser respetado el límite establecido en la Cláusula 80 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 17

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 75 - Entendemos que en el caso de glosa de pago que a posteriori sea reconocido como glosa indevida por ITAIPU, y siendo la misma liberada recién en el momento cuando el reajuste de precios del saldo contractual ya sea aplicable y debido (por ejemplo, glosa indevida de pago venciendo en el mes 12º y que recién se libere en el mes 13º), la parte glosada también será pasible de aplicación del reajuste de precios. Pedimos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. La devolución será del valor glosado.

PREGUNTA 18

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 78 - Entendemos que en lo que la ITAIPU llama “liquidación de deudas”, se refiere a la “liquidación del valor facturado”. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 19

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 91 - Considerando que el CONTRATISTA no tendrá control sobre las fechas de “emisión del CAP”, solicitamos que la fecha de Aceptación Provisoria retroceda a aquella cuando el CONTRATISTA informó a la ITAIPU de que el equipo estaba disponible para inicio del ensayo de disponibilidad.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Para fines de lo dispuesto en la Cláusula 91, Minuta de

do CBC, a emissão do CAP retroagirá à data de conclusão satisfatória do ensaio de disponibilidade. A ITAIPU insere parágrafo único à Cláusula 91 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC. Gentileza atentar-se para o item II deste Aditamento.

PERGUNTA 20

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 94 - Entendemos que o período de garantia dos equipamentos será de 3 anos contados da data de sua aceitação provisória. Na hipótese de apresentar defeito durante o período de garantia, o equipamento deverá, após reparado/substituído, ter seu período de garantia estendido por prazo equivalente àquele decorrido entre a ocorrência do defeito e seu reparo/substituição. Assim, cada equipamento terá um período máximo de garantia de 3 anos após a aceitação provisória. Este entendimento está correto?”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A Garantia de Desempenho e Perfeito Funcionamento de cada equipamento e/ou sistema dar-se-á por um período de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de conclusão satisfatória do ensaio de disponibilidade. Para cada elemento substituído ou reparado, ser-lhe-á atribuído um novo período de 36 (trinta e seis) meses de garantia, contado a partir da data de reinstalação e entrada em serviço da peça, componente ou equipamento novo ou reparado.

A ITAIPU, visando esclarecer o conteúdo da referida garantia, acrescenta ao Capítulo XX (Aceitação dos Equipamentos e Sistemas) da Minuta de Contrato a Seção I(A) - Garantia de Desempenho e Perfeito Funcionamento [Cláusula 93(A)].

PERGUNTA 21

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 102, parágrafo único - Entendemos que na

Contrato, Anexo VII del PBC, la emisión del CAP se remontará a la fecha de conclusión satisfactoria del ensayo de disponibilidad. La ITAIPU incluye el parágrafo único a la Cláusula 91 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 20

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 94 - Entendemos que el periodo de garantía de los equipos será de 3 años contados desde la fecha de su aceptación provisoria. En la hipótesis de que se presente defecto durante el periodo de garantía, el equipo deberá, luego de la reparación/sustitución, tener su periodo de garantía extendido por plazo equivalente a aquel derivado entre la ocurrencia del defecto y su reparación/sustitución. Así, cada equipo tendrá un periodo de garantía máximo de 3 años luego de la aceptación provisoria. ¿Este entendimiento está correcto?

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. La Garantía de Desempeño y Perfecto Funcionamiento de cada equipo y/o sistema se dará por un periodo de 36 (treinta y seis) meses, contados desde la fecha de conclusión satisfactoria del ensayo de disponibilidad. Para cada elemento sustituido o reparado, le será atribuido un nuevo periodo de 36 (treinta y seis) meses de garantía, contado a partir de la fecha de reinstalación y entrada en servicio de la pieza, componente o equipo nuevo o reparado.

La ITAIPU, con el fin de aclarar el contenido de la referida garantía, incrementa al Capítulo XX (Aceptación de los Equipos y Sistemas) de la Minuta de Contrato la Sección I(A) - Garantía de Desempeño y Perfecto Funcionamiento [Cláusula 93(A)].

PREGUNTA 21

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 102, parágrafo único - Entendemos que, en la

hipótese de atingir-se o limite individual de multas, o rateio proporcional do excedente deve incluir todos os integrantes do CONTRATADO, inclusive aquele que já atingiu seu limite, caso seja quem deu causa à aplicação da multa. Do contrário, estar-se-ia beneficiando o integrante culpado, em prejuízo dos demais. Caso este seja o entendimento de ITAIPU, solicitamos ajustar a redação da Cláusula 102, § único, da Minuta de Contrato, substituindo “as demais” por “todas” as “INTEGRANTES DO CONSÓRCIO CONTRATADO”.

RESPOSTA

Pedido deferido. A ITAIPU informa que o **parágrafo único da Cláusula 102 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC** passa a vigorar desmembrado em § 1º e § 2º. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 22

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 105 §2º - Nos termos da Cláusula 105, §2º, da Minuta de Contrato, entendemos que caberá à INTEGRANTE LÍDER DO CONSÓRCIO CONTRATADO indicar sobre qual integrante deverá ser aplicada a multa. Isto se justifica uma vez que a Líder será a representante do Consórcio perante ITAIPU e em vista de suas várias atribuições descritas na Minuta de Contrato. Do contrário, a Líder restará excessivamente onerada. Caso este seja o entendimento de ITAIPU, solicitamos ajustar a redação da Cláusula 105, § 2º, da Minuta de Contrato, substituindo “O CONTRATADO” por “INTEGRANTE LÍDER DO CONSÓRCIO”

RESPOSTA

Entendimento correto. No entanto, tendo em vista o estabelecido na Cláusula 14, § 2º, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, entendemos desnecessária a alteração do conteúdo da Cláusula 105, § 2º.

hipótesis de alcanzarse el límite individual de multas, el prorrateo del excedente debe incluir todos los integrantes del CONTRATISTA, incluso aquel que ya alcanzó su límite, caso sea quien causó la aplicación de la multa. Caso contrario, se estará beneficiando el integrante culpado, perjudicando a los demás. Caso este sea el entendimiento de la ITAIPU, solicitamos ajustar la redacción de la Cláusula 102, parágrafo único, de la Minuta de Contrato, sustituyendo “los demás” por “todos los integrantes del Consorcio contratado”.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. La ITAIPU informa que el **párrafo único de la Cláusula 102 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC** pasa a regir discriminado en § 1º y § 2º. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 22

Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 105 §2º - En los términos de la Cláusula 105, §2º, de la Minuta de Contrato, entendemos que cabrá al INTEGRANTE LÍDER DEL CONSORCIO CONTRATADO indicar sobre cual integrante deberá ser aplicada la multa. Esto se justifica una vez que el líder será representante del Consorcio ante la ITAIPU y en vista de sus varias atribuciones descritas en la Minuta de Contrato. De lo contrario, el líder permanecerá excesivamente cargado. Caso sea este el entendimiento de ITAIPU, solicitamos ajustar la redacción de la Cláusula 105, §2º, de la Minuta de Contrato, sustituyendo “EL CONTRATIST” por “INTEGRANTE LÍDER DEL CONSORCIO”.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Aunque, teniendo en cuenta lo establecido en la Cláusula 14, §2º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, entendemos innecesaria la alteración del contenido de la Cláusula 105, § 2º.

PERGUNTA 23

“Item 2.5: Não foram encontradas referências adicionais no edital sobre a Sala de Crise fora essa menção na especificação técnica geral. Favor esclarecer de qual sala se trata.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 480 deste aditamento.

PERGUNTA 24

“Item 6.1.4: Quantos turnos poderão ser considerados no período de montagem?”

RESPOSTA

Deve-se considerar a realização dos trabalhos em horário comercial, com eventual extensão de horário, conforme necessidade e expressamente aprovado por ITAIPU.

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?”

RESPOSTA

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

PERGUNTA 23

Ítem 2.5: No se encontraron referencias adicionales en el PBC sobre la Sala de Crisis fuera de esa mención en la especificación técnica general. Favor aclarar de qué sala se trata.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 480 de este aditivo.

PERGUNTA 24

Ítem 6.1.4: Cuántos turnos podrán ser considerados en el periodo de montaje?

RESPUESTA

Se debe considerar la realización de los trabajos en horario comercial, con eventual extensión de jornada, conforme la necesidad y expresamente aprobado por ITAIPU.

PERGUNTA 25

Ítem 6.2.2:

a) Cuántos turnos y cuántas horas por turno podrán ser considerados en el cronograma de comisionamiento, considerando que el comisionamiento será realizado por el propio equipo de ITAIPU?

b) La orden de modernización de las UG y sistemas de la central afectan directamente a la cantidad y los sistemas provisionales a ser utilizados. ¿Existe alguna previsión de orden de parada de las unidades para la modernización (aun siendo preliminar), y que pueda ser compartida por ITAIPU en esta etapa del proceso?

RESPUESTA

a) Se debe considerar la ejecución de los trabajos de comisionamiento en horario comercial, con eventual extensión de horario, conforme necesidad y expresamente aprobado por ITAIPU;

b) Preferencialmente, serán disponibilizadas las unidades en pares considerando la sala de control común, alternando entre el sector de 50Hz y el

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.

PERGUNTA 26

“Item 6.4: Quem será responsável pela construção dos almoxarifados da Atualização Tecnológica? Caso seja Itaipu;

- a. Qual a área climatizada disponível?
- b. Qual a área total coberta disponível?
- c. Qual a área total descoberta disponível?
- d. Existem desenhos dos almoxarifados existentes e dos que Itaipu pretende construir?
- e. Qual será a infraestrutura disponível nos futuros almoxarifados da Atualização Tecnológica?”

RESPOSTA

A ITAIPU é responsável pela construção civil dos Almoxarifados da Atualização Tecnológica.

a) a área climatizada disponível é de 750 m² na estrutura da Margem Direita e 1.015 m² na estrutura da Margem esquerda.

b) a área coberta disponível é 2.241 m² na estrutura da Margem Direita e 2.724 m² na estrutura da Margem esquerda, já excluindo escritórios e área climatizada.

c) a área descoberta disponível é de 10.948 m² na estrutura da Margem Direita e 7.600 m² na estrutura da Margem esquerda

d) Os documentos dos almoxarifados estão disponíveis para consulta no sistema de arquivo técnico da ITAIPU.

e) A estrutura disponível nos almoxarifados

sector de 60Hz, como referencia se puede considerar inicialmente las unidades U-9A; U-18A, U-9 y U-18, debiendo ajustarse esta programación en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 26

Ítem 6.4: Quién será responsable por la construcción de los almacenes de la Actualización Tecnológica? Caso sea ITAIPU;

- a) ¿Cuál es el área climatizada disponible?
- b) ¿Cuál es el área total cubierta disponible?
- c) ¿Cuál es el área total descubierta disponible?
- d) ¿Existen diseños de los almacenes existentes y de los que ITAIPU pretende construir?
- e) ¿Cuál será la infraestructura disponible en los futuros almacenes de la Actualización Tecnológica?

RESPUESTA

La ITAIPU es responsable por la construcción civil de los Depósitos de la Actualización Tecnológica.

a) El área climatizada disponible es de 750 m² en el Depósito de la Margen Derecha y 1.015 m² en el Depósito de la Margen Izquierda.

b) El área cubierta disponible es de 2.241 m² en el Depósito de la Margen Derecha y 2.724 m² en el Depósito de la Margen Izquierda, excluidos escritorios y área climatizada.

c) El área descubierta disponible es de 10.948 m² en el Depósito de la Margen Derecha y 7.600 m² en el Depósito de la Margen Izquierda

d) Los documentos de los depósitos están disponibles para consulta en el sistema de archivo técnico de la ITAIPU.

e) La estructura disponible en los depósitos

é compatível com as necessidades de armazenamento dos itens. O CONTRATADO deve equipar com mobiliário, equipamentos de movimentação de carga móveis e outros dispositivos que julgar necessário.

PERGUNTA 27

“Item 9.2.3.1: A Contratada deverá modelar somente os volumes que serão escaneados? Ou, por exemplo, deveremos modelar também as fundações, passagens hidráulicas, barragem, edifício de controle e outras estruturas da área industrial baseados nos desenhos do projeto executivo?”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 402 deste aditamento.

PERGUNTA 28

“Item 9.2.3.1:

a. A referência para projetos em BIM apresentada na especificação técnica geral (BimForum) é voltada para infraestrutura predial, apresentando dessa forma imprecisões para projetos industriais. O Edital não detalha suficientemente o que deve ser modelado ao considerarmos o desenvolvimento de projetos em LOD 400 e 500. Como exemplo, na modelagem de uma tubulação os flanges podem apresentar índices para as miscelâneas (parafusos, tirantes, porcas, arruelas vedações) ou podem ser modelados como geometria no modelo. Entendemos que para a Atualização Tecnológica, a apresentação como índice seria suficiente. Favor confirmar entendimento.

b. Da mesma forma para a elétrica, o cabeamento não é comumente modelado e hoje não é suportado pelo Navisworks. Entendemos que os cabos não serão modelados. Favor confirmar entendimento.

c. A referência BimForum está em

es compatible con las necesidades de almacenamiento de los ítems. El CONTRATISTA debe equipar con muebles, estantes, equipos de movimiento de cargas y otros dispositivos que juzgue necesario.

PREGUNTA 27

Ítem 9.2.3.1: El Contratista deberá modelar solamente los volúmenes que serán escaneados? O, por ejemplo, ¿tendremos que modelar también las fundaciones, pasajes hidráulicos, presa, edificio de control y otras estructuras del área industrial basados en los diseños del proyecto ejecutivo?

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 402 de este aditivo.

PREGUNTA 28

Ítem 9.2.3.1:

a) La referencia para proyectos en BIM presentada en la especificación técnica general (BimForum) está dirigida a infraestructuras prediales, presentando de esa forma imprecisiones para proyectos industriales. El PBC no detalla suficientemente lo que debe ser modelado al considerar el desarrollo de proyectos en LOD 400 y 500. Como ejemplo, en la modelación de una tubería las bridas pueden presentar índices para las miscelâneas (tornillos, tirantes, tuercas, arandelas de sellado) o pueden ser modelados como geometría en el modelo. Entendemos que, para la Actualización Tecnológica, la presentación de índice sería suficiente. Favor confirmar el entendimiento.

b) De la misma manera para la eléctrica, el cableado no es comúnmente modelado y hoy no es soportado por el Navisworks. Entendemos que los cables no serán modelados. Favor confirmar el entendimiento.

constante evolução, fazendo com que requisitos de um determinado LOD podem se alterar ao longo do tempo, estamos considerando a referência BimForum de 2019 como critério de projeto para todo o período da atualização tecnológica. Entendemos que versões futuras que diferirem dos critérios apresentados na versão de 2019 não podem ser consideradas já que alterariam projetos em execução ou já executados. Favor confirmar.”

RESPOSTA

- a) Os modelos devem ser utilizados de modo a representar as necessidades do projeto. A definição do detalhamento dos componentes será realizada na fase de Planejamento Executivo.
- b) O cabeamento não necessita ser modelado geometricamente, entretanto, devem ser representados no modelo as informações referentes às características e encaminhamento dos condutores nos dutos de elétrica, incluindo informações de taxa de ocupação, material dos condutores, etc.
- c) O CONTRATADO deve garantir a compatibilidade entre versões do projeto durante todo período de execução da Atualização Tecnológica, atendendo aos padrões internacionais solicitados. Os detalhes referentes à elaboração dos modelos devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 29

“Item 9.2.3.2:

- a. Confirmar o entendimento de que Itaipu exigirá da CONTRATADA no período de contratação o certificado de filiação em organizações internacionais de desenvolvimento em BIM (Exemplo: VGB PowerTech para a RDS-PP, BuildingSMART para IFC, LOD e BSDD, ETIM, ecl@ss para metadados, Uniclass, Unifomat, Omniclass, UNSPSC, etc...). Ou seja, Itaipu

c) La referencia BimForum está en constante evolución, haciendo con que requisitos de un determinado LOD puedan alterarse a lo largo del tiempo, estamos considerando la referencia BimForum de 2019 como criterio de proyecto para todo el periodo de la actualización tecnológica. Entendemos que versiones futuras que difieran de los criterios presentados en la versión de 2019 no pueden ser considerados, ya que alterarian proyectos en ejecución o ya ejecutados. Favor confirmar.

RESPUESTA

- a) Los modelos deben ser utilizados de modo a representar las necesidades del proyecto. La definición de los detalles de los componentes será realizado en la fase del Planeamiento Ejecutivo.
- b) El cableado no necesita ser modelado geométricamente, entretanto, deben ser representados en el modelo las informaciones referentes a las características y encaminamiento de los conductores en los electroductos, incluyendo informaciones de tasa de ocupación, material de los conductores, etc.
- c) El CONTRATISTA debe garantizar la compatibilidad entre versiones del proyecto durante todo el período de ejecución de la Actualización Tecnológica, atendiendo los patrones internacionales solicitados. Los detalles referentes a la elaboración de los modelos deben ser definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 29

Ítem 9.2.3.2:

- a) Confirmar el entendimiento de que la ITAIPU exigirá al CONTRATISTA en el periodo de contratación, el certificado de filiación en organizaciones internacionales de desarrollo en BIM (Ejemplo: VGB PowerTech para la RDS-PP, BuildingSMART para IFC, LOD y BSDD, ETIM, ecl@ss para metadatos, Uniclass, Unifomat, Omniclass, UNSPSC, et). O sea, la ITAIPU exige que en

exige que caso algum item não possua cadastro com os órgãos internacionais listados, este item seja enviado para cadastro na entidade de referência. Solicitamos que Itaipu exemplifique qual o processo desejado.

b. Entendemos que cada item que será fornecido deverá ser cadastrado com todos os três códigos de Itaipu (LMUC, PDM e LMR), contendo também os códigos internacionais (ETIM, ecl@ss, Uniclass, Unifomat, Omniclass, UNSPSC, COBie, etc...), e os nacionais (Sinapi, TCPO, SBC, EMOP, SICRO-DNIT, SIURB-INFRA, SIURB-EDIF, SEINFRA, código NCM). Favor confirmar entendimento;

c. No caso da atualização de versão de software, consideramos que realizaremos essa atualização somente após a primeira revisão geral executada pelo fabricante (Service Pack), ou seis meses da emissão inicial da versão para evitar quaisquer problemas que são comumente encontrados nos primeiros meses de uma nova versão de software. Favor confirmar entendimento;

d. Consideramos que para os softwares que trabalham com sistema de famílias carregadas (Inventor, Revit, Solidworks, etc.), podem ter a bibliotecas compartilhadas da forma como é solicitado no edital, no entanto para os softwares que armazenam seus componentes em banco de dados unificados (E3D, PDS, Plant3D, Smartplan, etc.) não poderão atender o critério, dessa forma forneceremos o banco de dados no formato nativo do software utilizado. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Caso o item não faça parte do banco de dados das entidades, o CONTRATADO deve encaminhar o cadastramento do item em função das características consideradas na elaboração do mesmo, para a Atualização Tecnológica, de modo a evitar retrabalhos

caso de que algún ítem no posea catastro con los órganos internacionales listados, este ítem sea enviado para catastro en la entidad de referencia. Solicitamos que ITAIPU ejemplifique cual es el proceso deseado.

b) Entendemos que cada ítem a ser suministrado deberá estar cadastrado con todos los tres códigos de ITAIPU (LMUC, PDM y LMR), conteniendo también los códigos internacionales (ETIM, ecl@ss, Uniclass, Unifomat, Omniclass, UNSPSC, COBie, etc...), y los nacionales (Sinapi, TCPO, SBC, EMOP, SICRO-DNIT, SIURB-INFRA, SIURB-EDIF, SEINFRA, código NCM). Favor confirmar el entendimiento;

c) En caso de actualización de versión de software, consideramos que realizaremos dicha actualización solo luego de la primera revisión general ejecutada por el fabricante (Service Pack), o seis meses desde la emisión inicial de la versión para evitar cualquier problema que son comúnmente encontrados en los primeros meses de una nueva versión de software. Favor confirmar el entendimiento;

d) Consideramos que para los softwares que funcionan con sistema de familias cargadas (Inventor, Revit, Solidworks, etc.), pueden tener bibliotecas compartidas, así como se solicita en el PBC, sin embargo, para los softwares que almacenan sus componentes en banco de datos unificados (E3D, PDS, Plant3D, Smartplan, etc.) no podrán atender el criterio, de esa forma suministraremos el banco de datos en formato nativo del software utilizado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Si el ítem no forma parte del banco de datos de las entidades, el CONTRATISTA debe encaminar el registro del ítem en función de las características consideradas en la elaboración del mismo, para la Actualización Tecnológica, de modo a evitar

relacionados à alteração de padrão de Item.

b) Entendimento Correto. Os detalhes referentes à elaboração dos projetos serão definidos na fase de Planejamento Executivo.

c) Entendimento parcialmente correto. As atualizações das versões de software devem garantir a compatibilidade dos elementos do projeto. Os prazos e condições referentes à estabilização da versão do software ou emissão de Service Pack pelo desenvolvedor devem ser avaliados de forma pontual e aprovados pela ITAIPU. Critérios adicionais devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

d) Entendimento parcialmente correto. Os bancos de dados entregues devem ser possíveis de serem utilizados pelas ferramentas disponibilizadas para ITAIPU, pelo CONTRATADO.

PERGUNTA 30

“Item 12.1: Entendemos que os componentes existentes que serão classificados como Sobressalentes serão transferidos dos almoxarifados da Atualização Tecnológica para os almoxarifados da Itaipu, estando estes sob sua responsabilidade a partir da efetiva transferência. Já os equipamentos/componentes que serão utilizados como estruturas provisórias ficarão sob responsabilidade da Contratada. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 31

“Item 14.1.14:

a. Quem é o responsável pela manutenção dos sistemas provisórios?

b. Estamos considerando que os sistemas provisórios não serão projetados utilizando

retrabajos relacionados a la modificación de padrones del Ítem.

b) Entendimiento Correcto. Los detalles referentes a la elaboración de los proyectos serán definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

c) Entendimiento parcialmente correcto. Las actualizaciones de las versiones de software deben garantizar la compatibilidad de los elementos del proyecto. Los plazos y condiciones referentes a la estabilización de la versión del software o emisión de Service Pack, por el desarrollador deben ser evaluados de forma puntual y aprobados por la ITAIPU. Criterios adicionales deben ser definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

d) Entendimiento parcialmente correcto. Los bancos de datos entregados deben ser posibles de ser utilizados con las herramientas disponibilizadas para ITAIPU, por el CONTRATISTA.

PREGUNTA 30

Ítem 12.1: Entendemos que los componentes existentes que serán clasificados como Repuestos serán transferidos de los almacenes de la Actualización Tecnológica a los almacenes de la ITAIPU, estando estos bajo responsabilidad a partir de la efectiva transferencia. Por su parte, los equipos/componentes que serán utilizados como estructuras provisionarias quedarán bajo responsabilidad del Contratista. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 31

Ítem 14.1.14:

a) ¿Quién es responsable por el mantenimiento de los sistemas provisionarios?

b) Estamos considerando que los sistemas provisionarios no serán proyectados utilizando

a metodologia BIM. Favor confirmar entendimento.

c. Existe algum critério para manutenção de redundâncias na transição de cada um dos sistemas?”

RESPOSTA

a) Após instalação dos sistemas provisórios, estes sistemas deverão ser comissionados e entregues para operação e manutenção da ITAIPU, permanecendo sob responsabilidade do CONTRATADO, pelo tempo que estiver em operação. Eventuais intervenções de manutenção deverão ser realizadas pelo CONTRATADO, sob a supervisão da ITAIPU. Detalhes específicos referentes aos sistemas deverão ser avaliados na fase de projeto executivo.

b) Entendimento incorreto. Dependendo da complexidade do sistema provisório deve-se considerar a utilização da metodologia BIM a fim de verificar interferências ou outras características. Os detalhes de projeto dos sistemas provisórios deverão ser avaliados na fase de projeto executivo.

c) Como regra geral, devem ser mantidos os requisitos de redundância dos sistemas existentes. Os detalhes de projeto dos sistemas provisórios deverão ser avaliados na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 32

“Item 2.1.1: Favor confirmar se as UGs 1, 2 e 3 possuem todas tubulações embutidas e tubos de injeção de ar localizados dentro do anel inferior. Não será previsto nenhum fornecimento e serviço relacionado a essas tubulações. Favor confirmar o entendimento;”

RESPOSTA

Confirmamos que as UGs 1, 2 e 3 possuem todas as tubulações de injeção de ar

la metodología BIM. Favor confirmar el entendimiento.

c) ¿Existe algún criterio para mantenimiento de redundancias en la transición de cada uno de los sistemas?

RESPUESTA

a) Después de la instalación de los sistemas provisionarios, estos sistemas deberán ser comisionados y entregados para operación y mantenimiento por la ITAIPU permaneciendo bajo responsabilidad del CONTRATISTA, por el tiempo que estuviera en operación. Eventuales intervenciones de mantenimiento deberán ser realizadas por el CONTRATISTA bajo supervisión de la ITAIPU. Detalles específicos referentes a los sistemas deberán ser evaluados en la fase de proyecto ejecutivo.

b) Entendimiento incorrecto. Dependiendo de la complejidad del sistema provisionario debe considerarse la utilización de la metodología BIM a fin de verificar interferencias u otras características. Los detalles de proyecto de los sistemas provisionarios deberán ser evaluados en la fase del proyecto ejecutivo.

c) Como regla general, deben ser mantenidos los requisitos de redundancia de los sistemas existentes. Los detalles de proyecto de los sistemas provisionarios deberán ser evaluados en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 32

Ítem 2.1.1: Favor confirmar si las UGs 1, 2 y 3 poseen todas las tuberías embutidas y tubos de inyección de aire localizados dentro del anillo inferior. No será previsto ningún suministro y servicio relacionado a estas tuberías. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Confirmamos que en las UGs 1, 2 y 3 todas las tuberías de inyección de aire son

embutidas, porém, deve ser observado que, conforme subitem 2.1.1.2.2 (letras “c” e “d”), o CONTRATADO deverá realizar o mapeamento das tubulações existentes, ou seja, caso a inspeção indique a necessidade de substituição o CONTRATADO será a responsável pelo fornecimento e execução dos serviços.

PERGUNTA 33

“Item 2.1.3: Favor confirmar se toda a tubulação externa ao âmbito da unidade geradora (coletor geral de ar comprimido e outros) já é existente e não faz parte desse escopo de fornecimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Referir-se aos seguintes itens:

- subitem 2.1.1.2.1 - “Materiais” letras “c” e “d”;
- subitem 2.1.1.2.2 “Serviços - Relativos ao projeto executivo” letra “f”;
- subitem 2.1.1.2.2 “Serviços - Relativos à obra” letras “i” e “j”.

PERGUNTA 34

“Item 2.2.5: Os sinais do PVAP-9A10 devem ser aquisitados por qual controlador?”

RESPOSTA

As funções de controle e supervisão do painel de controle da válvula motorizada PVAP como alarmes e estado do equipamento devem ser aquisitados pelo controlador de campo - Nível 1 de controle, instalado no painel PES-1 (Painel de Entrada e Saída do SDSC) da respectiva unidade geradora, a ser confirmado na etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 35

“Item 5.1.1: “Os painéis LIP devem ser substituídos por novos painéis, com a incorporação das funções dos painéis CLD - Cubículo Local dos Demarradores e CFT - Painéis Auxiliares dos Fluxômetros.” Todos os demarradores citados devem ser

embutidas, no obstante, se deve observar que, conforme sub item 2.1.1.2.2 (letras c y d) el CONTRATISTA deberá hacer el relevamiento de las tubulaciones existentes, o sea, caso la inspección indique la necesidad de sustitución, el CONTRATISTA es responsable por el suministro y ejecución de los servicios.

PREGUNTA 33

Ítem 2.1.3: Favor confirmar si toda la tubería externa al ambiente de la unidad generadora (colector general de aire comprimido y otros) ya es existente y no hace parte del alcance del suministro.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Referirse a los ítems siguientes:

- sub ítem 2.1.1.2.1 - “Materiales” letras c) y d);
- sub ítem 2.1.1.2.2 “Servicios - Relativos al proyecto ejecutivo” letra f);
- sub ítem 2.1.1.2.2 “Servicios - Relativos a la obra” letras i) y j).

PREGUNTA 34

Ítem 2.2.5: Las señales del PVAP-9A10 deben ser reguladas por cuál controlador?

RESPUESTA

Las funciones de control y supervisión del tablero de control de la válvula motorizada PVAP como alarmas y estado del equipo deben ser adquiridos por el controlador de campo - Nivel 1 de control, instalado en el tablero PES-1 (Tablero de Entrada y Salida del SDSC) de la respectiva unidad generadora, a ser confirmado en la etapa del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 35

Ítem 5.1.1: “Los paneles LIP deben ser sustituidos por nuevos paneles, con la incorporación de funciones de los paneles CLD - Cubículo Local de los Demarradores y CFT - Paneles Auxiliares de los Fluxómetros”. ¿Todos los demarradores

incorporados no LIP? O da motobomba 1 está no UMCC, mantém ou vai para o LIP? O da motobomba 2 e da bomba auxiliar está no CLD - transfere para o LIP? Deve ser mantida interface dos fluxômetros mesmo com IHM no LIP? A prática usual é a instalação de todos os demarradores nos painéis CCMs, e visto que os CCMs serão inteligentes reforça a conveniência de se manter os demarradores nos CCMs. Favor confirmar se podemos seguir desta forma.”

RESPOSTA

Os demarradores devem ser alocados no CCM enquanto que as demais funções do CLD e CFT devem ser incorporadas pelo LIP. As interfaces dos fluxômetros devem ser mantidas, a ser confirmado na etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 36

“Item 6.1.2.1: Qual seria exatamente o trecho de tubulação que Itaipu solicita a substituição? Os 40 metros serão por UG ou para as 20 UGs?”

RESPOSTA

Em referência ao questionamento, após mudança de procedimentos para a drenagem da cuba do MC, a ITAIPU entende que o item 6 não é mais necessário, devendo ser desconsiderado da proposta. Desta forma, o item 6 não deverá ser considerado na cotação, não devendo ser preenchido o valor na planilha.

PERGUNTA 37

“Item 10.1.3.3: Entendemos que as tubulações de distribuição e coleta de água pura, internas ao poço do gerador, estão fora do escopo. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os trechos de tubulação que se encontram no interior do poço do gerador e que se

citados deber ser incorporados en el LIP? ¿O de la motobomba 1 está en el UMCC, mantiene o va para el LIP? ¿El de la motobomba 2 y de la bomba auxiliar está en el CLD - transfiere para el LIP? ¿Debe ser mantenida la interfaz de los fluxómetros aun con IHM en el LIP? La práctica usual es la instalación de todos los demarradores en los paneles CCMs, y visto que los CCMs serán inteligentes refuerza la conveniencia de mantener los demarradores en los CCMs. Favor confirmar si podemos seguir de esta forma.

RESPUESTA

Los demarradores deben ser instalados en el CCM en cuanto que las demás funciones del CLD y CFT deben ser incorporadas por el LIP. Las interfaces de los fluxómetros deben ser mantenidas, a ser confirmado en la etapa del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 36

Ítem 6.1.2.1: Cuál sería exactamente el tramo de tubería que la ITAIPU solicita para sustitución? ¿Los 40 metros serán por UG o para las 20 UGs?

RESPUESTA

En referencia a las consultas, después del cambio de procedimientos para el drenaje de la cuba del MC, la ITAIPU entiende que el ítem 6 no es más necesario, debiendo ser desconsiderado de la oferta. De esta forma, el ítem 6 no deberá ser considerado en la cotización, no debiendo ser completado el valor en la planilla.

PREGUNTA 37

Ítem 10.1.3.3: Entendemos que las tuberías de distribución y colecta de agua pura, internas al pozo del generador, están fuera del alcance. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Los tramos de tuberías que se encuentran en el interior del pozo del generador y que

interconectam ao skid com as válvulas das posições de entrada, saída e da linha de by-pass, no interior do poço do gerador, formam parte do escopo de fornecimento, assim como as citadas válvulas. O limite do escopo de fornecimento se encontra indicado no subitem 10.1.3.3 - “Requisitos Específicos” letra “a”.

PERGUNTA 38

“Item 10.1.3.3 (g): Entendemos que podemos considerar o fornecimento de válvulas classe 150, conforme ASME B16.5? (Pmax = 19bar a 100°). Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao disposto na Especificação Técnica.

PERGUNTA 39

“Item 10.1.3.3 (h): As mangueiras fazem parte do escopo, ou apenas os O’rings e vedações? As conexões de cobre para água pura, que interligam as barras, também devem ser substituídas? As Tubulações entre o Skid e a entrada do Gerador pertence ao escopo de fornecimento?”

RESPOSTA

As mangueiras, seus o’rings e vedações fazem parte do escopo. Ver subitem 10.1.3.3 - “Requisitos Específicos” letra “h”).

As conexões de cobre para água pura que interligam as barras não fazem parte do escopo.

As tubulações que interligam o skid à entrada do gerador fazem parte do escopo. Ver subitem 10.1.3.3 - “Requisitos Específicos” letra “a”.

PERGUNTA 40

“Item 14.1.2.1: Como é a interface atualmente entre o sistema de combate a incêndio com CO2 do Gerador com o SDSC de Itaipu? Esta comunicação é feita com qual nível?”

RESPOSTA

interconectan al skid con las válvulas de las posiciones de entrada, salida y de la línea de by-pass, en el interior del pozo del generador, forman parte del alcance de suministro, así como las citadas válvulas. El límite del alcance del suministro se encuentra indicado en el ítem 10.1.3.3 - “Requisito Específicos” letra a).

PREGUNTA 38

Ítem 10.1.3.3 (g): Entendemos que podemos considerar el suministro de válvulas clase 150, conforme ASME B16.5? (Pmax = 19 bar a 100°). Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Atender lo dispuesto en la especificación técnica.

PREGUNTA 39

Ítem 10.1.3.3 (h): ¿Las mangueras hacer parte del alcance, o apenas los O’rings y aislaciones? ¿Las conexiones de cobre para agua pura, que interconectan las barras, también deber ser sustituidas? ¿Las Tuberías entre el Skid y la entrada del Generador pertenecen al alcance del suministro?

RESPUESTA

Las conexiones flexibles, así como los o’rings y vedaciones, forman parte del alcance. Ver ítem 10.1.3.3 - “Requisitos Específicos” letra h),

Las conexiones de cobre para agua pura que interconectan a las barras no forman parte del alcance.

Las tuberías entre el Skid y la entrada al generador forman parte del alcance. Ver ítem 10.1.3.3 - “Requisitos Específicos” letra a).

PREGUNTA 40

Ítem 14.1.2.1: Cómo es la interfaz actualmente entre el sistema de combate a incendio con CO2 del Generador con el SDSC de ITAIPU? ¿Esta comunicación es realizada con cuál nivel?

RESPUESTA

A interface com o Sistema SCADA atual é através de cabeamento de cobre, reportando somente alarmes e no se tem controle remoto via SCADA. O SCADA está conectado através dos painéis PCR, QCI e QCR.

PERGUNTA 41

“Item 15.1.1: Quais são as funcionalidades que devem ser passadas para o controle? Em qual nível de controle deve ser incorporado? O sistema de regulação citado se refere aos reguladores de tensão e velocidade? Quais funções em quais reguladores?”

RESPOSTA

Devem ser passadas todas as funcionalidades dos Quadros TGA, conforme solicitado nas Especificações Técnicas.

O sistema de regulação citado se refere ao sistema de Regulação de Velocidade.

Estas definições serão determinadas durante a etapa de Projeto Executivo e a informação das funcionalidades do sistema atual está disponível no Arquivo Técnico de ITAIPU.

PERGUNTA 42

“Item 21.1.1: As unidades geradoras de Itaipu não possuem galeria de acesso aos mancais inferiores das palhetas. Entendemos que, como a unidade geradora não será desmontada, qualquer trabalho no mancal guia inferior da palheta torna-se inviável. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento correto.

Deve ser considerado o seguinte texto no subitem 21.1.1 do Capítulo 2 da ET 6047-20-T0003.

Onde está escrito:

Em paralelo, ITAIPU executará modificações nas vedações dos mancais intermediários de 17 (dezessete) UG's, devendo o CONTRATADO executar a

La interface con el Sistema SCADA actual es a través de cableado de cobre, reportando sólo alarmas y no se tiene control remoto vía el SCADA. El SCADA está conectado a través de los paneles PCR, QCI y QCR.

PREGUNTA 41

Ítem 15.1.1: Cuáles son las funcionalidades que deben ser pasadas para el control? ¿En cuál nivel de control debe ser incorporado? ¿El sistema de regulación citado se refiere a los reguladores de tensión y velocidad? ¿Cuáles funciones en cuáles reguladores?

RESPUESTA

Deben ser pasadas todas las funcionalidades de los Tableros TGA, conforme solicitado en las Especificaciones Técnicas.

El sistema de regulación citado se refiere al de Regulación de Velocidad.

Estas definiciones serán determinadas durante la Etapa de Proyecto Ejecutivo y la información de las funcionalidades del sistema actual está disponible en el Archivo Técnico de ITAIPU.

PREGUNTA 42

Ítem 21.1.1: Las unidades generadoras de ITAIPU no poseen galería de acceso a los cojinetes inferiores de las paletas. Entendemos que, como la unidad generadora no será desmontada, cualquier trabajo en el cojinete de guía inferior de la paleta se vuelve impracticable. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

Debe ser considerado el siguiente texto en el ítem 21.1.1 del Capítulo 2 de la ESP. 6047-20-T0003.

Donde dice:

En paralelo, ITAIPU realizará modificaciones en los sellos de los cojinetes intermediarios de 17 (diecisiete) UGs, debiendo el CONTRATISTA ejecutar el desmontaje y

desmontagem e montagem dos mancais guias superiores e inferiores das palhetas diretrizes.

Deve ser lido:

Em paralelo, ITAIPU executará modificações nas vedações dos mancais intermediários de 17 (dezessete) UG's, devendo o CONTRATADO executar a desmontagem e montagem dos mancais guias superiores e intermediários das palhetas diretrizes.

PERGUNTA 43

“Item 1.2.2 (NOTAS): Entendemos que os ensaios de desempenho dos sistemas de regulação deverão ser realizados em todas as máquinas. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 44

“Item 4.6.5.2: Solicitamos informar qual tipo de contaminação deve ser supervisionada, por exemplo, partículas sólidas, água, etc. a fim de definir o tipo de instrumento a ser aplicado. Solicitamos informar a possibilidade de incorporar os instrumentos do sistema de supervisão e controle de contaminação do óleo no sistema de filtragem, a ser fornecido para cada unidade hidráulica de acordo com o item 4.6.5.3.”

RESPOSTA

Os tipos de contaminação que deverão ser supervisionados são: partículas sólidas e umidade.

Não será possível incorporar esses sensores no sistema de filtragem (purificação). Segue abaixo explicação detalhada.

a) O monitoramento das partículas sólidas deverá ocorrer na linha hidráulica pressurizada do sistema de regulação de velocidade (a contagem de particulados

montaje de los cojinetes guías superiores e inferiores de los álabes directrices.

Debe decir:

En paralelo, ITAIPU realizará modificaciones en los sellos de los cojinetes intermediarios de 17 (diecisiete) UG's, debiendo el CONTRATISTA ejecutar el desmontaje y montaje de los cojinetes guías superiores e intermediarios de las paletas directrices.

PERGUNTA 43

Ítem 1.2.2 (NOTAS): Entendemos que los ensayos de desempeño de los sistemas de regulación deberán ser realizados en todas las máquinas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 44

Ítem 4.6.5.2: Solicitamos nos informen qué tipo de contaminación debe ser supervisada, por ejemplo, partículas sólidas, agua, etc. a fin de definir el tipo de instrumento a ser aplicado. Solicitamos nos informen sobre la posibilidad de incorporar instrumentos del sistema de supervisión y control de contaminación del aceite en el sistema de filtrado, a ser suministrado para cada unidad hidráulica de acuerdo con el ítem 4.6.5.3.

RESPUESTA

Los tipos de contaminación que deberán ser supervisados son: partículas sólidas y humedad.

No será posible incorporar esos sensores en el sistema de filtrado (purificación). Sigue abajo explicación detallada.

a) El monitoreo de las partículas sólidas deberá ocurrir en la línea hidráulica pressurizada del sistema de regulación de velocidad (el conteo de partículas no podrá

não poderá ser implantada no circuito da unidade de filtragem visto que os dados podem sofrer interferências, como por exemplo, a influência de bolhas de ar inerentes ao processo de filtragem);

b) O monitoramento da umidade deverá ser realizado no óleo do tanque sem pressão ou na linha de saída dos trocadores de calor;

c) O Sistema de Filtragem (purificação), por sua vez, em paralelo aos pontos monitorados na unidade hidráulica (indicados nas letras "a" e "b" acima), deverá incluir instrumentos de monitoramento de umidade do óleo (com um indicador local e envio de sinal remoto), contagem de partículas e pressão de entrada e saída do óleo no filtro. Essas informações serão utilizadas para verificação do desempenho da filtragem, com a comparação da contaminação do óleo pressurizado, e proporcionar o acompanhamento da saturação dos filtros (para programar a substituição dos elementos filtrantes).

PERGUNTA 45

“Item 4.6.5.8: Entendemos que o “sistema de fechamento basculante” limita-se ao fornecimento de uma tampa nova com dobradiças e travas para evitar a entrada de contaminantes no reservatório. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Conforme descrito na ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3, o CONTRATADO deverá apresentar o projeto do sistema de fechamento basculante para análise e aprovação de ITAIPU, na etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 46

“Item 4.6.7.1: Solicitamos informar se a certificação NR13 do vaso deve estar contemplado no escopo da Contratada.”

ser implantado en el circuito de la unidad de filtrado visto que los datos pueden sufrir interferencias, como por ejemplo, la influencia de burbujas de aire inherentes al proceso de filtrado);

b) El monitoreo de la humedad deberá ser realizado en el aceite del tanque sin presión o en la línea de salida de los intercambiadores de calor;

c) El Sistema de Filtrado (purificación), que se encuentra, en paralelo a los puntos monitoreados en la unidad hidráulica (indicados en las letras "a" y "b" arriba), deberá incluir instrumentos de monitoreo de humedad del aceite (con un indicador local y envío de señal remota), conteo de partículas y presión de entrada y salida del aceite en el filtro. Esas informaciones serán utilizadas para verificación del desempeño del filtrado, con la comparación de la contaminación del aceite presurizado, y proporcionar el acompañamiento de la saturación de los filtros (para programar la sustitución de los elementos filtrantes).

PREGUNTA 45

Ítem 4.6.5.8: Entendemos que el “sistema de cierre basculante” se limita al suministro de una tapa nueva con bisagras y cerraduras a modo de evitar la entrada de contaminantes en el reservorio. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Conforme descrito en la ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3, el Contratista deberá presentar el proyecto del sistema de cierre basculante para análisis y aprobación por parte de ITAIPU, en la etapa de elaboración del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 46

Ítem 4.6.7.1: Solicitamos nos informen si la certificación NR13 del vaso debe estar contemplado en el alcance del Contratista.

RESPOSTA

Entendimento correto. Deve ser considerado no alcance a certificação NR13.

PERGUNTA 47

“Item 4.6.7.1: Os instrumentos devem ser substituídos ou apenas caso necessário?”

RESPOSTA

Todos os instrumentos existentes nos tanques de pressão de ar e de ar/óleo, de todas as unidades geradoras, devem ser substituídos, conforme subitem 4.6.7.7 da ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3.

PERGUNTA 48

“Item 4.7.4:

1. Solicitamos esclarecer se pode ser aplicado 1x transdutor de realimentação de posição dos servomotores do distribuidor com saídas redundantes e eletrônica totalmente independente ou se fisicamente necessitam ser redundantes, como por exemplo, 2x transdutores com saída simples para cada servomotor;

2. Sobre a “linearização de no mínimo 20 pontos de ajustes do início ao fim da escala”, entendemos de que se trata da linearização entre o transdutor de deslocamento linear, em relação ao ângulo de abertura do distribuidor. Por favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

- 1) Devem ser utilizados 2x transdutores com saída simples para cada servomotor.
- 2) Entendimento correto.

PERGUNTA 49

“Item 4.7.5:

1. Solicitamos esclarecer se pode ser aplicado 1x transdutor de realimentação de posição da válvula distribuidora principal (D250) com saídas redundantes e eletrônica totalmente independente ou se fisicamente necessitam ser redundantes, como por

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Debe ser considerado en el alcance la certificación NR13.

PREGUNTA 47

Ítem 4.6.7.1: Los instrumentos deben ser sustituidos o solo en caso necesario?

RESPUESTA

Todos los instrumentos existentes en los tanques de presión de aire y de aire/aceite, de todas las unidades generadoras, deben ser substituidos, conforme ítem 4.6.7.7 de la ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3.

PREGUNTA 48

Ítem 4.7.4:

1. Solicitamos aclaración si puede ser aplicado 1x transdutor de realimentación de posición de los servomotores del distribuidor con salidas redundantes y electrónica totalmente independiente o si físicamente necesitan ser redundantes, como, por ejemplo, 2x transductores con salida simples para cada servomotor;

2. Sobre la “linealización de al menos 20 puntos de ajustes del inicio al fin de la escala”, entendemos de que se trata de la linealización entre el transdutor de desplazamiento lineal, en relación con el ángulo de apertura del distribuidor. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- 1) Deben ser utilizados 2x transductores con salida simples para cada servomotor.
- 2) Entendimiento correcto.

PREGUNTA 49

Ítem 4.7.5:

1. Solicitamos aclaración si puede ser aplicado 1x transdutor de realimentación de posición de la válvula distribuidora principal (D250) con salidas redundantes y electrónica totalmente independiente o si físicamente necesitan ser redundantes,

exemplo, 2x transdutores com saída simples para cada válvula;

2. Sobre a "linearização de no mínimo 20 pontos de ajustes do início ao fim da escala" entendemos que não seja necessária para a posição da válvula distribuidora, uma vez que a relação entre o transdutor de deslocamento linear e a posição da válvula distribuidora é direta. Por favor confirmar entendimento;

RESPOSTA

- 1) Devem ser utilizados 2x transdutores com saída simples para cada válvula.
- 2) Entendimento correto.

PERGUNTA 50

“Item 5.1.4.10: Atualmente não utilizamos chaves seletoras para testes e sim bornes seccionáveis. Entendemos que a utilização de bornes seccionáveis atendem estes requisito. Por favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao especificado no item em questão.

PERGUNTA 51

“Item 5.1.4.11: Entendemos que o monitoramento de desvio de fase durante paralelismo já é realizado pelo sistema de sincronismo da unidade. Para a implementação desta função no regulador de **velocidade** é necessário um relé de sincronismo adicional no regulador, além da necessidade de se enviar as informações dos TP's de sincronismo para o regulador de velocidade. Por favor confirmar que este monitoramento de desvio de fase durante o paralelismo também deva ser implementado no regulador de velocidade.”

RESPOSTA

Entendimento correto.
Cap.3, item 5.4.1.11

como, por ejemplo, 2x transdutores con salida simples para cada válvula;

2. Sobre la “linealización de al menos 20 puntos de ajustes del inicio al fin de la escala”, entendemos de que no es necesaria para la posición de la válvula distribuidora, siendo que la relación entre el transdutor de desplazamiento lineal y la posición de la válvula distribuidora es directa. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- 1) Deben ser utilizados 2x transdutores con salida simples para cada válvula.
- 2) Entendimiento correcto.

PREGUNTA 50

Ítem 5.1.4.10: Actualmente no utilizamos llaves selectoras para pruebas y sí bornes de desconexión. Entendemos que la utilización de bornes de desconexión atiende este requisito. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Cumplir lo especificado en el ítem en cuestión.

PREGUNTA 51

Ítem 5.1.4.11: Entendemos que el monitoreo de desfasaje durante el paralelismo ya es realizado por el sistema de sincronización de la unidad. Para la implementación de esta función en el regulador de velocidad es necesario un relé de sincronización adicional en el regulador, además de la necesidad de enviar informaciones de los TP's de sincronización al regulador de velocidad. Favor confirmar que este monitoreo de desfasaje durante el paralelismo también debe ser implementado en el regulador de velocidad.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.
Cap.3, ítem 5.4.1.11

Onde diz:

m) Outros:

1. Desvio de fase durante paralelismo
2. Estados da unidade (parada, rede, etc.)
3. Estado do disjuntor gerador (aberto, fechado)
4. Falhas
5. Alarmes

Deve dizer:

m) Outros:

1. Estados da unidade (parada, rede, etc.)
2. Estado do disjuntor gerador (aberto, fechado)
3. Falhas
4. Alarmes

PERGUNTA 52

“Item 5.1.4.15: Entendemos que as funções de degrau nos modos de operação (abertura, velocidade, potência), de oscilografia das variáveis, de operação em modo manual e de alteração de parâmetros via IHM atendem por completo as facilidades solicitadas para os ensaios de eficiência. Por favor, confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Devem-se atender aos requisitos definidos na Especificação Técnica 6047-20-T0003, capítulo 3, subitem 5.1.4.15, para ensaios e testes pela IHM e interface externa. Os detalhes para a realização dos ensaios e testes devem ser definidos na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 53

“Item 5.5 e 6.1: Atualmente existem diversos softwares que podem realizar a simulação do comportamento dinâmico da máquina, assim como do sistema elétrico. Tendo em vista a grande variedade de softwares, solicitamos a informação a respeito de quais softwares são homologados por Itaipu para tal função;”

Donde dice:

m) Otros:

1. Desvío de fase durante el paralelismo
2. Estados de la unidad (parada, red, etc.)
3. Estado del interruptor del generador (abierto, cerrado)
4. Fallas
5. Alarmas

Debe decir:

m) Otros:

1. Estados de la unidad (parada, red, etc.)
2. Estado del interruptor del generador (abierto, cerrado)
3. Fallas
4. Alarmas

PREGUNTA 52

Ítem 5.1.4.15: Entendemos que las funciones escalonadas en los modos de operación (apertura, velocidad, potencia), de oscilografía de las variables, de operación en modo manual y de alteración de parámetros vía IHM satisfacen plenamente las facilidades solicitadas para los ensayos de eficiencia. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Se deben cumplir los requisitos definidos en la Especificación Técnica 6047-20-T0003, capítulo 3, ítem 5.1.4.15, para ensayos y testes por la IHM e interface externa. Los detalles para la realización de los ensayos y testes deben ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 53

Ítem 5.5 y 6.1: Actualmente existen diversos softwares que pueden realizar la simulación del comportamiento dinámico de la máquina, así como del sistema eléctrico. Teniendo en cuenta la gran variedad de softwares, solicitamos información sobre los softwares homologados por ITAIPU para tal función.

RESPOSTA

A ITAIPU não possui software exclusivo homologado para simulação do comportamento dinâmico da máquina. O CONTRATADO deve propor para aprovação de ITAIPU, na fase de projeto executivo, o software a ser utilizado para realizar a simulação do comportamento dinâmico. É importante que o software seja editável ao nível de parâmetros, sendo desejável em código aberto. Para os estudos de estabilidade deve ser entregue modelo em CDU para ANATEM.

PERGUNTA 54

“Item 1.1: Entendemos que o modo de emergência citado é o modo degradado dos dois canais como por exemplo o modo de controle de corrente de campo forçado devido a falha do modo de tensão. Por favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O canal de emergência do regulador de tensão deve assumir o controle da ponte retificadora no caso de falha do canal automático e do canal manual do regulador, de forma independente, conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica.

PERGUNTA 55

“Item 1.2.1: Entendemos que o inversor CA/ CC e CC /CA solicitado é para a alimentação apenas do sistema de controle do regulador de tensão. Por favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 56

“Item 1.2.2 (e): Entendemos que o serviço de engenharia para elaboração de estudos para atendimento dos requisitos de desempenho estabelecidos pelos órgãos reguladores brasileiro e paraguaio será

RESPUESTA

La ITAIPU no posee software exclusivo homologado para simulación del comportamiento dinámico de la máquina. El CONTRATISTA debe proponer para aprobación de ITAIPU, en la fase de proyecto ejecutivo, el software a ser utilizado para realizar la simulación del comportamiento dinámico. Es importante que el software sea editable a nivel de los parámetros, siendo deseable en código abierto. Para los estudios de estabilidad debe ser entregado el modelo en CDU para el ANATEM.

PREGUNTA 54

Ítem 1.1: Entendemos que el modo de emergencia citado es el modo degradado de los dos canales como por ejemplo el modo de control de corriente de campo forzado debido a la falla del modo de tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El canal de emergencia del regulador de tensión debe asumir el control del puente rectificador en caso de falla del canal automático y del canal manual del regulador, de forma independiente, conforme requisitos establecidos en la especificación técnica.

PREGUNTA 55

Ítem 1.2.1: Entendemos que el inversor CA/CC y CC/CA solicitado es para la alimentación solo del sistema de control del regulador de tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 56

Ítem 1.2.2 (e): Entendemos que el servicio de ingeniería para elaboración de estudios a fin de atender los requisitos de desempeño establecidos por los órganos reguladores brasileiro y paraguayano será el modelo del

apenas o modelo do regulador implementado no ANATEM. Para modernizações é exigido pelo ONS apenas o modelo CDU atualizado, não requerendo estudos adicionais de estabilidade. Sendo assim, entendemos que apenas o modelo CDU do regulador atende a solicitação. Por favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deve ser realizado o estudo de estabilidade dos ajustes propostos, mostrando que estes são estáveis e que o Regulador de Tensão (RT) atende os requisitos técnicos. Deve ser entregue o modelo do RT e PSS em CDU para ANATEM validado com testes de campo. Os requisitos de desempenho estão definidos na Especificação Técnica correspondente.

PERGUNTA 57

“Item 4.1: O hardware do regulador de tensão deve ser redundante formado por controladores de mesmo tipo utilizados no sistema de supervisão e controle da unidade geradora (SDSC) conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - Item 8.3.2 - Controladores de campo, incluindo acessórios e quaisquer outros dispositivos relacionados necessários ao bom funcionamento da unidade geradora. Entendemos que deverá ser utilizado o mesmo hardware de alta performance para o regulador de velocidade e regulador de tensão. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Para o sistema de regulação de velocidade deve-se atender aos requisitos definidos no documento 6047-20-T0003, cap. 3 e para o sistema de regulação de tensão deve-se atender aos requisitos definidos no documento 6047-20-T0003, cap. 4.

PERGUNTA 58

regulador implementado en el ANATEM. Para modernizaciones solo es exigido por el ONS el modelo CDU actualizado, no siendo requeridos estudios adicionales de estabilidad. De ese modo, entendemos que solo el modelo CDU del regulador satisface lo solicitado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Debe ser realizado el estudio de estabilidad de los ajustes propuestos, mostrando que estos son estables y que el Regulador de Tensión (RT) atiende los requisitos técnicos. Debe ser entregado el modelo del RT y PSS en CDU para Anatem validado con test de campo. Los requisitos de desempeño están definidos en la Especificación Técnica correspondiente.

PREGUNTA 57

Ítem 4.1: El hardware del regulador de tensión debe ser redundante formado por controladores del mismo tipo utilizados en el sistema de supervisión y control de la unidad generadora (SDSC) conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - Ítem 8.3.2 - Controladores de campo, incluyendo los accesorios y cualquier otro dispositivo relacionados y necesarios para el buen funcionamiento de la unidad generadora. Entendemos que se deberá utilizar el mismo hardware de alta performance para el regulador de velocidad y regulador de tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Para el sistema de regulación de velocidad se debe cumplir con los requisitos definidos en el documento 6047-20-T0003, cap. 3 y para el sistema de regulación de tensión se debe cumplir con los requisitos definidos en el documento 6047-20-T0003, cap. 4.

PREGUNTA 58

“Item 4.4:

1. Entendemos que a redundância solicitada para as pontes de tiristores é uma redundância do tipo N-50%, onde o sistema de excitação consegue operar sem degradação de desempenho, com apenas metade da quantidade total de pontes. Por favor, confirmar entendimento;

2. Entendemos que o monitoramento da tensão CA deverá ser em valor “rms” médio por ciclo, conforme usualmente utiliza-se para esse tipo de aplicação. Por favor, confirmar entendimento;”

RESPOSTA

1. Entendimento parcialmente correto. A redundância é uma das características solicitadas para as pontes, que devem atender a várias outras em termos de capacidade de corrente e tensão, suportabilidade a picos de corrente e de tensão, etc., o que determinará a configuração das pontes eventualmente com tiristores em série/paralelo dependendo dos componentes selecionados, de forma que confirmamos o que está solicitado na ET: “As pontes de tiristores devem poder operar continuamente em todas as condições, incluindo a excitação forçada, quando metade dos ramos paralelos em cada fase dos braços da ponte falhar”. Relembramos que as memórias de cálculo de dimensionamento das pontes deverão ser apresentadas para aprovação.

2. Entendimento correto. Para a função especificada pode ser monitorado o valor “rms”.

PERGUNTA 59

“Item 4.9: Entendemos que a mala de testes faz parte do escopo de fornecimento do sistema de proteção; deste modo, não deveria ser considerada no escopo de fornecimento do sistema de excitação. Por favor, confirmar entendimento;”

Ítem 4.4:

1. Entendemos que la redundancia solicitada para puentes de tiristores es del tipo N-50%, donde el sistema de excitación consigue operar sin degradación de desempeño, con apenas la mitad de cantidad total de puentes. Favor confirmar el entendimiento.

2. Entendemos que el monitoreo de la tensión CA deberá estar en “rms” medio por ciclo, conforme se utiliza usualmente para ese tipo de aplicación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

1. Entendimiento parcialmente correcto. La redundancia es una de las características solicitadas para los puentes, que deben atender a varias otras en términos de capacidad de corriente y tensión, soportabilidad a picos de corriente y de tensión, etc., lo que determinará la configuración de los puentes eventualmente con tiristores en serie/paralelo dependiendo de los componentes seleccionados, de forma que confirmamos lo que está pedido en la ET: “Los puentes de tiristores deben poder operar continuamente en todas las condiciones, incluyendo la excitación forzada, cuando fallen la mitad de los ramales paralelos en cada fase de los brazos del puente”. Recordamos que las memorias de cálculo de dimensionamiento de los puentes deberán ser presentadas para aprobación.

2. Entendimiento correcto. Para la función especificada puede ser monitoreado el valor “rms”.

PREGUNTA 59

Ítem 4.9: Entendemos que la bolsa de pruebas forma parte del alcance de suministro del sistema de protección; de ese modo, no debería ser considerada en el alcance de suministro del sistema de excitación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 60

“Item 5.3.2: Entendemos que o painel a ser fornecido possui características específicas ao projeto de Itaipu. Consequentemente a certificação do sistema faz-se necessário. Contudo, devido as dimensões do sistema a ser certificado e da necessidade de seus sistemas auxiliares para o teste, exige-se que o laboratório da empresa certificadora possua uma estrutura que comporte o sistema como um todo. A maioria das empresas certificadoras não possuem infraestrutura que comporte o painel por completo para a certificação. Sendo assim, solicita-se a Itaipu confirmar o entendimento de que a certificação apenas do cubículo de controle do regulador será suficiente;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao especificado no subitem 5.3.2.

PERGUNTA 61

“Item 5.3.4:

1. Entendemos que os seguintes ensaios serão realizados em apenas um retificador e o certificado será válido para os demais:

- Medição de temperatura de junção durante o ciclo de trabalho;
- Medição do dv/dt ;
- Medição do di/dt ;
- Verificação do efeito da variação da frequência sobre o ângulo de disparo;

- Avaliação de transitório na comutação da corrente da linha AC, em condições nominais de unidade a vazio e à plena carga.

Entendemos também que os ensaios abaixo devem ser realizados em todas as unidades:

- Tensão de pico inversa, repetitiva (VRRM), corrente de fuga;
- Tensão de bloqueio (VDRM), corrente de

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 60

Ítem 5.3.2: Entendemos que el panel a ser suministrado posee características específicas para el proyecto de ITAIPU. Consecuentemente la certificación del sistema se hace necesario. Sin embargo, debido a las dimensiones del sistema a ser certificado y de la necesidad de sus sistemas auxiliares para la prueba, se exige que el laboratorio de la empresa certificadora posea una estructura que comporte el sistema como un todo. La mayoría de las empresas certificadoras no poseen infraestructura que comporte el panel por completo para la certificación. Siendo así, solicitamos que ITAIPU confirme el entendimiento de que la certificación solo del cubículo de control del regulador será suficiente.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Cumplir con lo especificado en el ítem 5.3.2.

PREGUNTA 61

Ítem 5.3.4:

1. Entendemos que los siguientes ensayos serán realizados en apenas un rectificador y el certificado será válido para los demás:

- Medición de temperatura de unión durante el ciclo de trabajo;
- Medición del dv/dt ;
- Medición del di/dt ;
- Verificación del efecto de la variación de la frecuencia sobre el ángulo de disparo;

- Evaluación de transiente en la conmutación de la corriente de la línea AC, en condiciones nominales de unidad a vacío y a plena carga.

Entendemos también que los ensayos abajo deben ser realizados en todas las unidades:

- Tensión de pico inversa, repetitiva (VRRM), corriente de fuga;
- Tensión de bloqueo (VDRM), corriente

fuga;
- Medição dos valores de VT e VT (to);

Por favor, confirmar os entendimentos acima;

2. Por favor, informar se, no caso de Itaipu não acompanhar todos os ensaios, se será aceito relatórios dos fabricantes das pontes;

3. Entendemos que todos os ensaios citados, exceto a "avaliação do transitório na comutação da corrente da linha AC, em condições nominais de unidade a vazio e à plena carga", devam ser realizados em laboratórios específicos e não em campo. Por favor, confirmar entendimento;"

RESPOSTA

1) Entendimento incorreto. Os ensaios devem ser realizados para todos os retificadores a serem fornecidos. Atender ao especificado no referente item.

2) Entendimento correto. Devem-se atender aos requisitos definidos na Especificação Técnica 6047-20-T0018, item 11.

3) Entendimento correto.

PERGUNTA 62

"Item 5.2.2:

1. Conforme a Especificação Técnica, para os controladores de campo devem ser fornecidos Controladores Lógicos Programáveis (CLPs) em configuração redundante *hot standby* com módulos de E/S simples. Os diagramas de arquitetura representam controladores redundantes somente para os controladores dos reguladores de tensão e velocidade. Os demais controladores, nesses mesmos diagramas de arquitetura, são representados como não redundantes (somente comunicação redundante). A ET Unidade Geradora Item 8.3.2 (folha 560) menciona que todos os controladores de campo devem ser do tipo primário e

de fuga;
- Medición de los valores de VT y VT (to);

Favor confirmar los entendimientos arriba;

2. Favor informar, en caso de que la ITAIPU no acompañará todos los ensayos, si aceptarán los informes de los fabricantes de los puentes;

3. Entendemos que todos los ensayos citados, excepto la "evaluación de transiente en la conmutación de la corriente de la línea AC, en condiciones nominales de unidad a vacío y a plena carga", deben ser realizados en laboratorios específicos y no en campo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

1) Entendimiento incorrecto. Los ensayos deben ser realizados para todos los rectificadores a ser suministrados. Cumplir con lo especificado en el ítem de referencia.

2) Entendimiento correcto. Se debe cumplir con los requisitos definidos en la Especificación Técnica 6047-20-T0018, ítem 11.

3) Entendimiento correcto.

PREGUNTA 62

Ítem 5.2.2:

1. Conforme a la Especificación Técnica, para los controladores de campo deben ser suministrados Controladores Lógicos Programables (PLCs) en configuración redundante *hot stand-by* con módulos de E/S simples. Los diagramas de arquitectura representan controladores redundantes solo para los controladores de los reguladores de tensión y velocidad. Los demás controladores, en esos mismos diagramas de arquitectura, son representados como no redundantes (solo comunicación redundante). La ET Unidad Generadora Ítem 8.3.2 (hoja 560) menciona que todos los controladores de campo deben ser del tipo primario y alternado (*hot stand-by*).

alternado (*hot stand-by*). Considerando o histórico de que a taxa de falhas da instrumentação é maior do que o índice de taxas de falhas dos controladores, entendemos que Itaipu aceitará controladores de campo não redundantes, que é a prática de mercado para usinas hidroelétricas. Favor confirmar entendimento.

2. Entendemos que deverá ser seguida a arquitetura onde somente RV e RT são redundantes. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

1 e 2 - Entendimento incorreto, todos os controladores de campo devem ser redundantes.

PERGUNTA 63

“Item 7.3: Foi especificado que não há comunicação entre o SDSC da GIS e o SDSC da unidade geradora. Cada UAC de unidade geradora comanda e supervisiona o vão da unidade na GIS, e que “...A CONTRATADA deve definir no projeto executivo a operação compartilhada entre o SDSC da unidade geradora e o SDSC da GIS.”

Usualmente, é necessária alguma integração da UAC UG com a GIS e também com os relés de Proteção, além de uma eventual integração fiada. Sendo assim, entendemos que Itaipu aceitará uma comunicação ponto a ponto em IEC 60870-5-104, entre GIS / Relés de Proteção e CLPs da UAC UG. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto, o CONTRATADO deverá atender aos requisitos estabelecidos na ET doc. 6047-20-T003-P capítulo 6 item 7.3 Interface com o Sistema de Supervisão e Controle da GIS.

PERGUNTA 64

“Item 8.1: Os equipamentos devem ter

Considerando el histórico de que la tasa de fallas de la instrumentación es mayor de que el índice de tasas de fallas de los controladores, entendemos que la ITAIPU aceptará controladores de campo no redundantes, siendo práctica de mercado para centrales hidroeléctricas. Favor confirmar el entendimiento.

2. Entendemos que deberá ser seguida la arquitectura donde solo RV y RT son redundantes. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

1 y 2 - Entendimiento incorrecto, todos los controladores de campo deben ser redundantes.

PREGUNTA 63

Ítem 7.3: Fue especificado que no hay comunicación ente el SDSC de la GIS y el SDSC de la unidad generadora. Cada UAC de unidad generadora comanda y supervisa el vano de la unidad en la GIS, y que “... EL CONTRATISTA debe definir en el proyecto ejecutivo la operación compartida entre el SDSC de la unidad generadora y el SDSC de la GIS”.

Por lo general, es necesaria cierta integración de la UAC UG con la GIS y también con los relés de Protección, además de una eventual integración fiada. Así, entendemos que la ITAIPU aceptará una comunicación punto a punto en IEC 60870-5-104, entre GIS / Relés de Protección y PLCs de la UAC UG. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto, el CONSTRATISTA deberá cumplir con los requisitos establecidos en la ET doc. 6047-20-T003-P capítulo 6 ítem 7.3 Interface con el Sistema de Supervisión y Control de la GIS.

PREGUNTA 64

Ítem 8.1: Los equipos deben tener una vida

uma vida útil mínima de 15 anos e os sobressalentes necessários devem estar disponíveis durante os 10 primeiros anos de vida útil do sistema. A partir de que marco do projeto deve-se considerar os 10 anos de sobressalentes?”

RESPOSTA

Devem-se considerar os 10 anos de sobressalentes a partir da finalização do teste de disponibilidade.

PERGUNTA 65

“Item 8.3.1: Cada um dos controladores que compõem o sistema de controle deve ser fornecido com seu respectivo painel. Estes painéis devem ser completamente blindados para prevenir perturbações por EMI. Neste capítulo é informado que os painéis de controle devem ser COMPLETAMENTE blindados. Para atender a esse requisito, deve-se considerar alguma característica construtiva diferente do usual de mercado de hidroelétrica. Portanto, entendemos que será suficiente considerar somente a blindagem de todos os cabos conforme descrito na ET Geral, item 19.3.6. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 66

“Item 8.3.2: A interface homem-máquina (IHM) dos quadros de controle de nível 1 dos controladores de campo deve ser constituída por um monitor industrial tipo LCD TFT colorido, de matriz ativa de 10 polegadas ou superior, resolução de 800 x 480 e mínimo 65536 cores, com “touch screen”, apropriada para indicar toda as informações do sistema e contar com todas as funções de programação, supervisão, alarme e controle. Neste capítulo, as IHMs dos controladores de campo são especificadas com tamanho ≥ 10 polegadas, porém nos sistemas específicos, item de “Sistema de Controle”, as IHMs são

útil mínima de 15 años y los repuestos necesarios deben estar disponibles durante los 10 primeros años de vida útil del sistema. ¿A partir de qué marco del proyecto se debe considerar los 10 años de piezas de repuesto?

RESPUESTA

Se debe considerar los 10 años de piezas de repuesto a partir de la finalización del ensayo de confiabilidad.

PREGUNTA 65

Ítem 8.3.1: Cada uno de los controladores que componen el sistema de control debe ser suministrado con su respectivo tablero. Estos tableros deben estar completamente blindados para prevenir perturbaciones por EMI. En este capítulo se informa que los tableros de control deben estar COMPLETAMENTE blindados. Para cumplir este requisito, se debe considerar alguna característica constructiva diferente a lo habitualmente utilizado en el mercado de hidroeléctricas. Por lo tanto, entendemos que será suficiente considerar solo el blindaje de todos los cables conforme descrito en la ET General, ítem 19.3.6. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 66

Ítem 8.3.2: La interfaz hombre-máquina (IHM) de los tableros de control de nivel 1 de los controladores de campo debe ser constituída por un monitor industrial tipo LCD TFT colorido, de matriz activa de 10 pulgadas o superior, resolución 800x480 y mínimo 65536 colores, con “touch screen”, apropiada para indicar todas las informaciones del sistema y contar con todas las funciones de programación, supervisión, alarma y control. En este capítulo, las IHMs de los controladores de campo son especificadas con tamaño ≥ 10 pulgadas, por su parte en los sistemas específicos, ítem de “Sistema de Control”,

especificadas com tamanho de 7 ou 15 polegadas. Qual deve ser considerado? Recomendamos a padronização de IHMs de 12 polegadas;"

RESPOSTA

Deve ser considerado o tamanho ≥ 10 polegadas. É requerida a IHM com tamanho de 15 polegadas em controladores de campo do regulador de velocidade (TGC) e do regulador de tensão (EC).

PERGUNTA 67

“Item 8.3.3: As quantidades de módulos de entrada e saídas remotos e sua utilização são definidas nas especificações técnicas de cada sistema a ser fornecido. Não foram encontrados os quantitativos de E/S nas ETs de cada sistema. Levando em consideração o grande número de UGs e subsistemas, entende-se que seria importante nivelar essas quantidades entre todos os participantes. Favor confirmar entendimento e, em caso positivo, incluir esta informação em documentação complementar.”

RESPOSTA

Ver resposta da pergunta 457 deste aditamento.

PERGUNTA 68

“Item 8.3.5:

1. A CONTRATADA deve fornecer uma rede ASi de comunicação de dados em substituição aos cabos de instrumentação analógica de 4 a 20 mA. Na ET da UG, capítulo 6, é informado que todo sinal de 4 a 20mA deverá ser interligado à rede ASi. Já na ET Geral, item 19.4.3, tem-se que:

“A transmissão dos sinais dos instrumentos de medição e controle, transmissores e posicionadores de campo devem ser:

- *Preferencialmente: Rede Bus-ASi ou sistema de conexão IO-link;*
- *Alternativa: 4 a 20 mA;”*

Entendemos que podemos optar por rede IO-Link para todas as redes de campo, ao invés da rede ASi. Favor confirmar

las IHMs son especificadas con tamaño de 7 o 15 pulgadas. ¿Cuál debe ser considerado? Recomendamos estandarizar los IHMs de 12 pulgadas.

RESPUESTA

Se debe considerar el tamaño ≥ 10 pulgadas. Es requerida la IHM con tamaño de 15 pulgadas en controladores de campo del regulador de velocidad (TGC) y del regulador de tensión (EC).

PREGUNTA 67

Ítem 8.3.3: Las cantidades de módulos de entrada y salidas remotos y su utilización son definidas en las especificaciones técnicas de cada sistema a ser suministrado. No fueron encontrados los cuantitativos de E/S en las ETs de cada sistema. Llevando en consideración el gran número de UGs y subsistemas, se entiende que sería importante nivelar esas cantidades entre todos los participantes. Favor confirmar el entendimiento y, en caso positivo, incluir esta información en documentación complementaria.

RESPUESTA

Remitirse a la respuesta de la pregunta 457 de este aditivo.

PREGUNTA 68

Ítem 8.3.5:

1. El CONTRATISTA debe suministrar una red ASi de comunicación de datos en sustitución de los cables de instrumentación analógica de 4 a 20 mA. En la ET de la UG, capítulo 6, se informa que toda señal de 4 a 20 mA deberá ser interconectado a la red ASi. En cuanto que en la ET General, ítem 19.4.3, se tiene que: *“La transmisión de las señales de los instrumentos de medición y control, transmisores y posicionadores de campo deben ser:*

- *Preferentemente: Red Bus-ASi o sistema de conexión IO-link;*
- *Alternativa: 4 a 20 mA;”*

Entendemos que podemos optar por red IO-link para todas las redes de campo, en lugar

entendimento.

2. A CONTRATADA deve fornecer uma rede ASi de comunicação de dados em substituição aos cabos de instrumentação analógica de 4 a 20 mA. Determinados subsistemas possuem instrumentação (em alguns casos, poucos instrumentos) onde o item da ET de "Sistema de Controle" não especifica rede ASi ou IO-link. Pode-se considerar analógicos 4-20 mA fiados diretamente para placas de PLC quando não houver quantidade significativa de instrumentos que viabilizem a instalação de uma rede IO-Link (ou Asi)?

3. Se algum subsistema tiver relativamente poucos sinais e estiver próximo fisicamente de outro, pode-se considerar agrupamento de subsistemas no mesmo CLP de campo e remotas de E/S?"

RESPOSTA

1. Entendimento correto.

2. Toda a instrumentação deverá ser integrada aos controladores por meio de rede AS-i ou IO-link. Em etapa de projeto executivo serão identificadas as exceções ao caso onde serão admitidos analógicos de 4 a 20 mA fiados diretamente aos controladores, prévia aprovação da ITAIPU.

3. O agrupamento de subsistemas pode ser considerado desde que comprovadamente não diminuam a disponibilidade e confiabilidade dos subsistemas e deverão ser submetidos a aprovação de ITAIPU.

PERGUNTA 69

"Ítems 8.1 / 9.3: Conforme edital, "A expansão deve prever pelo menos de 10% para as placas, 10% para os cabos, 50% para o software e de 50% para o processador...A CONTRATADA deve fornecer depois dos testes em campo e antes da aceitação provisória das partes,

de la red ASi. Favor confirmar el entendimiento.

2. El CONTRATISTA debe suministrar una red ASi de comunicación de datos en sustitución de los cables de instrumentación analógica de 4 a 20 mA. Determinados subsistemas cuentan con instrumentación (en algunos casos, pocos instrumentos) donde el ítem de la ET de "Sistema de Control" no especifica red ASi o IO-link. ¿Se puede considerar analógicos 4-20 mA cableados directamente a placas de PLC cuando no haya cantidad significativa de instrumentos que viabilicen la instalación de una red IO-link (o Asi)?

3. Si algún subsistema tiene relativamente pocas señales y esté cerca físicamente de otro, se puede considerar agrupación de subsistemas en el mismo PLC de campo y remotas de E/S?

RESPUESTA

1. Entendimiento correcto.

2. Toda la instrumentación deberá ser integrada a los controladores por medio de red AS-i o IO-link. En etapa del proyecto ejecutivo serán identificadas las excepciones al caso donde serán admitidos analógicos de 4 a 20 mA cableados directamente a los controladores, previa aprobación de la ITAIPU.

3. El agrupamiento de subsistemas puede ser considerado desde que comprovadamente no disminuya la disponibilidad y confiabilidad de los subsistemas y deberá ser sometido a la aprobación de ITAIPU.

PREGUNTA 69

Ítems 8.1 / 9.3: Conforme al PBC, "La expansión debe prever por lo menos 10% para las placas, 10% para los cables, 50% para el software y 50% para el procesador... El CONTRATISTA debe suministrar después de las pruebas en campo y antes de la aceptación provisoria de las partes, una

uma reserva final instalada de 20% para cada módulo de entradas e saídas." Os 20% solicitados de reserva incluem os 10% solicitados para possibilidade de expansão?"

RESPOSTA

O valor de 10% de expansão refere-se à quantidade de posições de expansão livres, por chassi. Enquanto a quantidade de 20% refere-se à quantidade de entradas e saídas reservas para os componentes já instalados.

PERGUNTA 70

"Ítem 8.3.1 / 8.3.2: Considerando os textos abaixo das especificações referentes a Sincronismo de Tempo:

"8.3.1 Controladores Principais: ... A UAC deve ser sincronizada pelo sistema GPS com servidores de tempo redundantes instalados nas salas seguras, mas deve dispor de um sistema de geração de tempo de referência (relógio interno), com um intervalo de resolução não superior a 1 ms....Os módulos de entradas digitais devem realizar a datação de tempo dos eventos, mudanças de estado, alarmes, disparos e todos os sinais com resolução de 1 ms. A resolução para os eventos detectados pelos controladores de campo deve ser de 1 ms no mesmo processador e de menos de 2 ms entre os diferentes controladores de campo.... Os módulos devem ter a capacidade de detectar alarmes e mudanças de estado momentâneo e deve possuir filtros de tempo com o fim de prevenir indicações duplas ou posições indefinidas..."

"8.3.2 Controladores de Campo: Os controladores de campo devem atender com os mesmos requisitos técnicos solicitados para os controladores principais. A CPU deve ter capacidade adequada para realizar as funções dos controladores de campo, sem causar retardos na operação"

Como somente a UAC (Controlador Principal) é sincronizada por GPS, existe

reserva final instalada de 20% para cada módulo de entradas y salidas." Los 20% solicitados de reserva incluyen los 10% solicitados para posibilidad de expansión?

RESPUESTA

El valor de 10% de expansión se refiere a la cantidad de posiciones de expansión libres, por chasis. Mientras que la cantidad de 20% se refiere a la cantidad de entradas y salidas reservas para los componentes ya instalados.

PREGUNTA 70

Ítem 8.3.1 / 8.3.2: Considerando los textos abajo de las especificaciones referentes a la Sincronización de Tiempo:

"8.3.1 Controladores Principales: ... La UAC debe ser sincronizada por el sistema GPS con servidores de tiempo redundantes instalados en las salas seguras, pero debe disponer de un sistema de generación de tiempo de referencia (reloj interno), con un intervalo de resolución no superior a 1 ms... Los módulos de entradas digitales deben realizar la fijación de tiempo de los eventos, cambios de estado, alarmas, disparos y todas las señales con resolución de 1 ms. La resolución para los eventos detectados por los controladores de campo debe ser de 1 ms en el mismo procesador y de menos de 2 ms entre los diferentes controladores de campo... Los módulos deben tener la capacidad de detectar alarmas y cambios de estado momentáneos y debe poseer filtros de tiempo con el fin de prevenir indicaciones dobles o posiciones indefinidas..."

"8.3.2 Controladores de Campo: Los controladores de campo deben cumplir los mismos requisitos técnicos solicitados para los controladores principales. La CPU debe tener capacidad adecuada para realizar funciones de los controladores de campo, sin causar retrasos en la operación"

Como solo la UAC (Controlador Principal) es sincronizada por GPS, existe un posible

um possível desvio de sincronização de tempo nos controladores de campo, que possuem CPU própria a ser sincronizada. Esse efeito não é constatado em remotas não processadas, escravas do controlador principal. Por esse motivo é usual somente se utilizar da funcionalidade SOE para os controladores principais e suas remotas distribuídas.

Considerando uma possível não exatidão do relógio dos Controladores de Campo, entendemos que a solução mais realista para o empreendimento seria a utilização de CPU's de alta performance para a realização da datação de tempo e outras funções.

A linha de CPU a ser considerada como Controlador de Campo, deverá ser extremamente rápida e moderna, capaz de datar os eventos de SOE na própria CPU com uma resolução e precisão de no máximo 10 ms (usualmente, constatamos resoluções e precisões entre 3 e 5 ms). Essa resolução é mais do que o suficiente para a grande maioria das aplicações de controlador de campo como para os painéis LIP, GGB, PAP, CTM, KVB, KK, PA, TGC, EC, etc. Funções primordiais que necessitam SOE (1ms) podem sempre ser adquiridas pelas remotas distribuídas, escravas do controlador principal, ou pelos próprios Relés de Proteção (nesse caso diretamente para o Nível 2/3).

Entendemos que a utilização de Controladores de Campo de alta performance de processamento com a datação sendo realizada pelo processador, poderá ser adotada no caso específico dos Controladores de Campo, que estão próximos aos locais de aquisição, ou seja, com a aquisição feita diretamente no painel distribuído através das placas de entrada desses controladores. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Todos os controladores devem ter resolução de 1 ms.

desvío de sincronización de tiempo en los controladores de campo, que posee CPU propia a ser sincronizada. Ese efecto no se constata en remotas no procesadas, esclavas del controlador principal. Por ese motivo, por lo general, se utiliza solamente la funcionalidad SOE para los controladores principales y sus remotas distribuidas.

Considerando una posible inexactitud del reloj de los Controladores de Campo, entendemos que la solución más realista para el emprendimiento sería la utilización de CPU's de alta performance para la realización de la fijación de tiempo y otras funciones.

La línea de CPU a ser considerada como Controlador de Campo, deberá ser extremadamente rápida y moderna, capaz de fechar los eventos de SOE en la propia CPU con una resolución y previsión de como máximo 10 ms (por lo general constatamos resoluciones y precisiones entre 3 y 5 ms). Esa resolución es más que suficiente para la gran mayoría de las aplicaciones de controlador de campo, así como para los paneles LIP, GGB, PAP, CTM, KVB, KK, PA, TGC, EC, etc. Funciones primordiales que necesitan SOE (1 ms) siempre pueden ser adquiridas por las remotas distribuidas, esclavas del controlador principal, o por los propios Relés de Protección (en ese caso directamente para el Nivel 2/3).

Entendemos que la utilización de Controladores de Campo de alta performance de procesamiento con la fijación de fecha siendo realizada por el procesador, podrá ser adoptada en el caso específico de los Controladores de Campo, que están cerca a los locales de adquisición, o sea, con la adquisición hecha directamente en el panel distribuido a través de las placas de entrada de esos controladores. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Todos los controladores deben tener resolución de 1 ms.

PERGUNTA 71

“Item 5.2.1: Conforme Edital, *“Padronização dos Controladores: Todos os controladores principais, de campo e módulos de E/S remotos devem ser de mesma tecnologia, fabricante e marca, pertencer à mesma família, e utilizar o mesmo protocolo de comunicação, conformando uma plataforma de hardware e software única, incluindo neste escopo os reguladores de tensão e velocidade.”* Estamos considerando em nossa solução famílias de Controladores de mesmo fabricante, tanto para o Controlador Principal como para o Controlador de Campo, incluindo RVs e RTs. Devido às características distintas entre controladores de campo e controladores principais, estes contemplam duas ferramentas distintas de programação, igualmente de mesmo fabricante, e que podem ser instaladas nos mesmos servidores de engenharia. Entendemos que essa solução atende às exigências do Edital. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento **correto.** Ver complementação na resposta da pergunta 572 deste aditamento

PERGUNTA 72

“Item 8.3.1 Cada controlador principal deve contar com os módulos de comunicações necessários para Conexão com a rede de controle (devem ser duas portas independentes). Conforme edital, deverá ser fornecido, em cada um dos controladores, dupla porta óptica para conexão à rede de controle. Os controladores de mercado possuem portas Ethernet base RJ45, não óticas, para conexão com os Switches de rede que possuem portas óticas normalmente para a rede/barramento principal (Trunk). Esses switches devem ser montados dentro dos painéis das UACs e, via fibra ótica, retransmitirão os dados no protocolo IEC

PREGUNTA 71

Ítem 5.2.1: Conforme al PBC, *“Estandarización de los Controladores: Todos los controladores principales, de campo y módulos de E/S remotos deben ser de la misma tecnología, fabricante y marca, pertenecer a la misma familia, y utilizar el mismo protocolo de comunicación, conformando una plataforma de hardware y software única, incluyendo en este alcance los reguladores de tensión y velocidad”*. Estamos considerando en nuestra solución familias de Controladores del mismo fabricante, tanto para el Controlador Principal, como para el Controlador de Campo, incluyendo RVs y RTs. Debido a las características distintas entre controladores de campo y controladores principales, estos contemplan dos herramientas distintas de programación, igualmente del mismo fabricante, y que pueden ser instaladas en los mismos servidores de ingeniería. Entendemos que esa solución cumple las exigencias del PBC. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento **correcto.** Ver complemento en la respuesta de la pregunta 572 de este aditivo.

PREGUNTA 72

Ítem 8.3.1: Cada controlador principal debe contar con los módulos de comunicaciones necesarios para Conexión con la red de control (deben ser dos puertos independientes). Conforme al PBC, deberá ser suministrado, en cada uno de los controladores, puerto óptico doble para conexión a la red de control. Los controladores de mercado poseen puertos Ethernet base RJ45, no óticas, para conexión con los Switches de red que poseen puertos ópticos normalmente para la red/bus principal (Trunk). Esos switches deben ser montados dentro de los paneles de las UACs y, vía fibra óptica, retransmitirán los datos en el protocolo IEC

60870-5-104 até os servidores do SDSC e SCADA, por exemplo. Entendemos que essa solução atende às exigências do Edital. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Ver complementação na resposta da pergunta 584 deste aditamento.

PERGUNTA 73

“Item 2.2.5: Conforme Edital, “...Os painéis KVB e PVB01 ao PVB18A, devem possuir, na sua parte frontal, uma interface homem-máquina (IHM)”.

A ET especifica controlador somente para painéis KVB, porém requisita IHM também nos painéis PVB, que não possuem Controladores de Campo. Não é usual a instalação de IHM's em painéis que não possuam um controlador associado.

1. Deve-se considerar Controladores de Campo para os painéis PVB?;

2. Não tendo os painéis controladores de campo, deve-se considerar a instalação de IHM local para os painéis PVB?;

3. Consideramos que cada painel PVB pode conter uma remota do controlador instalado no KVB (onde haveria IHM LCD Touch) e a IHM dos PVBs seriam convencionais (botoeiras abrir/fechar e sinaleiro interligados à remota). Favor confirmar este entendimento.”

RESPOSTA

1-Atender ao especificado no subitem 2.2.4.1.1.

2-Não se contempla na especificação técnica a instalação de IHM (interface homem-máquina) nos painéis PVB01 ao PVB18A.

Somente os painéis KVB01 e KVB02 devem possuir IHM (interface homem-máquina)

Onde diz:

“Os painéis KVB e PVB01 ao PVB18A devem

60870-5-104 hasta los servidores del SDSC y SCADA, por ejemplo. Entendemos que esa solución atiende las exigencias del PBC. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Ver complemento en la respuesta de la pregunta 584 de este aditivo.

PREGUNTA 73

Ítem 2.2.5: Conforme al PBC, “... Los paneles KVB y PVB01 al PVB18A, deben poseer, en su parte frontal, una interfaz hombre-máquina (IHM)”.

La ET requiere controlador solo para paneles KVB, sin embargo, se requiere IHM también en los paneles PVB, que no poseen Controladores de Campo. No es usual la instalación de IHM's en paneles que no posean un controlador asociado.

1. ¿Se debe considerar Controladores de Campo para los paneles PVB?;

2. Al no tener, los paneles, controladores de campo, ¿se debe considerar la instalación de IHM local para los paneles PVB?;

3. Consideramos que cada panel PVB puede contener un control remoto instalado en el KVB (donde habría IHM LCD Touch) y la IHM de los PVBs serían convencionales (botoneras abrir/cerrar y señales interconectados al control remoto). Favor confirmar este entendimiento.

RESPUESTA

1-Atender a lo especificado en el ítem 2.2.4.1.1

2-No se contempla en la especificación técnica la instalación de IHM (interface hombre-máquina) en los paneles PVB01 al PVB18A.

Solo los paneles KVB01 Y KVB02 deben incorporar IHM (interface hombre-máquina)

Donde dice:

“Los tableros KVB y PVB01 al PVB18A, deben

possuir, na sua parte frontal, uma interface homem-máquina (IHM)".

Deve dizer:

"Os painéis KVB devem possuir, na sua parte frontal, uma interface homem-máquina (IHM)".

3 - Entendimento correto.

PERGUNTA 74

"De acordo com o Art. 7º da IN DREI 19/2013, o contrato de consórcio será arquivado na Junta Comercial do lugar da sua sede. Considerando que a liderança do consórcio será exercida pela empresa indicada como sendo a líder do consórcio vencedor do Lote 1 (1.2.5.2 do Caderno de Bases e Condições) e que a líder do consórcio responderá administrativa e judicialmente pelo consórcio (1.2.5.3 do Caderno de Bases e Condições).

(1) Solicitamos confirmação, por Itaipu, que a constituição do consórcio, bem como sua sede e foro, será no Brasil, lugar da sede de sua líder;

(2) Em razão, ainda, do disposto na Cláusula 3.8.2 do Caderno de Bases e Condições, solicitamos que Itaipu confirme que a empresa líder do consórcio deverá propor às vencedores dos Lotes 2 e 3 a minuta de contrato de consórcio, o qual deverá refletir o conteúdo mínimo exigido por este Edital e pela legislação brasileira aplicável, incluindo a Lei Federal nº 6.404/1976 e a IN DREI 19/2013."

RESPOSTA

Esclarecemos que o documento constitutivo do consórcio, por ser um instrumento particular, deverá ter seu conteúdo (ex.: sede, foro, legislação aplicável etc.) negociado entre os futuros integrantes do consórcio, sendo imprescindível o atendimento do conteúdo mínimo elencado no subitem 1.2.5.4 do CBC.

PERGUNTA 75

poseer, en su parte frontal, una interface hombre-máquina (IHM)"

Debe decir:

"Los tableros KVB, deben poseer, en su parte frontal, una interface hombre-máquina (IHM)"

3 - Entendimiento correcto.

PREGUNTA 74

De acuerdo con el Art. 7º de la IN DREI 19/2013, el contrato de consorcio será archivado en la Junta Comercial del lugar de su sede. Considerando que el liderazgo del consorcio será ejercido por la empresa indicada como líder del consorcio vencedor del Lote 1 (1.2.5.2 del Pliego de Bases y Condiciones) y que la líder del consorcio responderá administrativa y judicialmente por el consorcio (1.2.5.3 del Pliego de Bases y Condiciones).

1. Solicitamos confirmación a la ITAIPU si la constitución del consorcio, así como su sede y jurisdicción, será en el Brasil, sede de su líder;

2. En base, además, de lo dispuesto en la Cláusula 3.8.2 del Pliego de Bases y Condiciones, solicitamos que la ITAIPU confirme que la empresa líder del consorcio deberá proponer a las vencedoras de los Lotes 2 y 3 la minuta de contrato de consorcio, la cual deberá reflejar el contenido mínimo exigido en este PBC y por la legislación brasileira aplicable, incluyendo la Ley Federal N° 6.404/1976 y la IN DREI 19/2013.

RESPUESTA

Aclaremos que el documento constitutivo del consorcio, por tratarse de un instrumento particular, deberá tener su contenido (ej.: sede, jurisdicción, legislación aplicable, etc.) negociado entre los futuros integrantes del consorcio, siendo imprescindible el cumplimiento del contenido mínimo establecido en el subítem 1.2.5.4 del PBC.

PREGUNTA 75

“Considerando que o Art. 7º da IN DREI 19/2013 requer que o contrato de consórcio será arquivado na Junta Comercial do lugar da sua sede, devendo ser apresentada, entre a documentação requerida, documentos que demonstrem a constituição jurídica de cada uma das consorciadas em território nacional, inclusive a inscrição no CNPJ/MF, bem como os documentos de constituição dos seus representantes legais.

Considerando que parte das consorciadas é de empresas paraguaias, a quais deverão realizar trâmites de apostila/consularização de documentos, para que estes surtam efeitos no Brasil.

Considerando que o consórcio não controla o tempo de processamento de pedidos feitos junto a órgãos públicos, os quais, em relação às juntas comerciais brasileiras, podem, comumente, super 60 dias.

Solicitamos que, para fins das Cláusulas 1.2.5.4 e 3.8.1.1, ambas do Caderno de Bases e Condições, a “constituição legal” do consórcio seja considerada mediante a apresentação do contrato de consórcio firmado pelas consorciadas, dispensando-se a necessidade de registro na Junta Comercial.”

RESPOSTA

Esclarecemos que a constituição legal do consórcio, exigida nos subitens 1.2.5.4 e 3.8.1.1 do CBC, não demanda o registro do instrumento de constituição em Junta Comercial, bastando a formalização de um instrumento particular entre os(as) consorciados(as).

PERGUNTA 76

“Solicitamos que Itaipu Binacional apresente esclarecimento acerca do período de duração da garantia técnica contratual.

Tal pedido tem por base o entendimento do TCU - Tribunal de Contas da União pelo qual “as compras realizadas pela Administração Pública devem ser

De acuerdo con el Art. 7º de la IN DREI 19/2013, el contrato de consorcio será archivado en la Junta Comercial del lugar de su sede, debiendo ser presentada, entre la documentación requerida, documentos que demuestren la constitución jurídica de cada una de las consorciadas en territorio nacional, inclusive la inscripción en el CNPJ/MF, así como los documentos de constitución de sus representantes legales.

Considerando que parte de las consorciadas es de empresas paraguayas, las cuales deberán realizar trámites de apostilla o ante el consultado de documentos, para que estos tengan efectos en el Brasil.

Considerando que el consorcio no controla el tiempo de procesamiento de pedidos hechos junto a órganos públicos, los cuales, en relación con las juntas comerciales brasileiras, pueden normalmente superar los 60 días.

Solicitamos que, para fines de las Cláusulas 1.2.5.4 y 3.8.1.1, ambas del Pliego de Bases y Condiciones, la “constitución legal” del consorcio sea considerada mediante la presentación de contrato de consorcio firmado por las partes consorciadas, eximiéndose la necesidad de registro en la Junta Comercial.

RESPUESTA

Aclaremos que la constitución legal del consorcio, exigida en los sub-ítems 1.2.5.4 y 3.8.1.1 del PBC, no demanda el registro del instrumento de constitución en la Junta Comercial, siendo suficiente la formalización de un instrumento particular entre los consorciados.

PREGUNTA 76

Solicitamos que ITAIPU presente aclaración acerca del periodo de duración de la garantía técnica contractual.

Tal pedido se basa en el entendimiento del “TCU - Tribunal de Contas da União” por lo cual “las compras realizadas por la Administración Pública deben ser sometidas a condiciones de adquisición y pago

submetidas a condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado. Isso significa dizer que as licitações públicas devem ser processadas em conformidade com o mercado onde se realizam. (...) Para estabelecimento no ato convocatório de condições semelhantes às do setor privado, é importante o gestor de recursos públicos pesquisar sobre o objeto em licitação para se inteirar das condições vigentes no mercado. Exemplo: (...) garantia. (Licitações e CONTRATOS: orientações e jurisprudência do TCU - 4ª ed., 2010, pág. 209/210).

Assim, solicitamos que, em linhas com as práticas de mercado, seja estabelecido que a garantia técnica contratual cobrirá defeitos, aparentes ou não, nos materiais, mão-de-obra e/ou na fabricação fornecidos pelo Contratado, em relação às especificações contratuais, pelo período de (18) meses contados da data de aceitação provisória ou (24) meses contados da entrega, o que ocorrer primeiro. Fazemos notar que a não definição de um período máximo de garantia técnica contratual é incompatível com as práticas de mercado, por tratar-se de fator antieconômico que pode acarretar em oneração desnecessária de preço e trazer prejuízos ao interesse público!”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se o prazo de 3 (três) anos para a Garantia de Manutenção Corretiva, nos termos previsto na Cláusula 88, inciso “I”, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 77

“Solicitamos que Itaipu Binacional apresente esclarecimento acerca das condições da garantia técnica contratual. Tal pedido tem por base o entendimento do TCU - Tribunal de Contas da União pelo qual “as compras realizadas pela Administração Pública devem ser submetidas a condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor

semejantes a las del sector privado. Eso significa que las licitaciones públicas deben ser procesadas en conformidad con el mercado donde se realizan. (...) Para establecimiento en el acto convocatorio de condiciones semejantes a las del sector privado, es importante que el gestor de recursos públicos investigue sobre el objeto en licitación para que se entere de las condiciones vigentes en el mercado. Ejemplo: (...) garantía. (Licitações e CONTRATOS: orientações e jurisprudência do TCU - 4ª ed., 2010, pág. 209/210)”.

Así, solicitamos que, de acuerdo con las prácticas de mercado, sea establecido que la garantía técnica contractual cubrirá defectos, aparentes o no, en los materiales, mano de obra y/o en la fabricación suministrados por el Contratista, en relación con especificaciones contractuales, por el periodo de (18) meses contados desde la fecha de aceptación provisoria o (24) meses contados desde la entrega, o lo que ocurra primero. Destacamos que la falta de definición de un periodo máximo de garantía técnica contractual es incompatible con las prácticas de mercado, por tratarse de un factor antieconómico que puede generar cargas innecesarias de precio y pérdidas al interés público.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene el plazo de 3 (tres) años para la Garantía de Mantenimiento Correctiva, en los términos previstos en la Cláusula 88, marcador “I”, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 77

Solicitamos que ITAIPU aclare las condiciones de la garantía técnica contractual.

Tal pedido se basa en el entendimiento del “TCU - Tribunal de Contas da União” por el cual “las compras realizadas por la Administración Pública deben ser sometidas a las condiciones de adquisición y pago semejantes a las del sector privado. Eso

privado. Isso significa dizer que as licitações públicas devem ser processadas em conformidade com o mercado onde se realizam. (...) Para estabelecimento no ato convocatório de condições semelhantes às do setor privado, é importante o gestor de recursos públicos pesquisar sobre o objeto em licitação para se inteirar das condições vigentes no mercado. Exemplo: (...) garantia. (Licitações e CONTRATOS: orientações e jurisprudência do TCU - 4ª ed., 2010, pág. 209/210).

Assim, solicitamos que seja definido, de acordo com as práticas de mercado, que para acionar a garantia técnica contratual, Itaipu Binacional deverá notificar o Contratado prontamente sobre quaisquer defeitos, mas sempre no prazo máximo de sete (7) dias após sua descoberta.

A garantia técnica contratual não se aplicará a defeitos decorrentes de desgaste normal, considerando o disposto nas especificações técnicas contratuais. A garantia técnica também não cobrirá: (i) acidentes, erros, mal-uso ou negligência de Itaipu Binacional ou de terceiros que não estejam sob a responsabilidade do Contratado; (ii) trabalhos, reparos ou modificações sem a aprovação prévia do Contratado, por escrito, (iii) manutenções rotineiras e substituição de itens consumíveis (lâmpadas, fúsiveis, resistências, pontas, etc) e (iv) defeitos causados por eventos de força maior ou caso fortuito.

A propriedade de peças defeituosas já substituídas será transferida ao Contratado. Itaipu Binacional deverá conferir ao Contratado acesso ao equipamento ou componente defeituoso objeto da garantia técnica.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 20 deste aditamento.

PERGUNTA 78

“Considerando que a disposição da Cláusula 3.8.2 do Caderno de Bases e Condições tem

significa que las licitaciones públicas deben ser procesadas en conformidad con el mercado donde se realizan. (...) Para establecimiento en el acto convocatorio de condiciones semejantes a las del sector privado, es importante que el gestor de recursos públicos investigue sobre el objeto en licitación para que se entere de las condiciones vigentes en el mercado. Ejemplo: (...) garantía. (Licitações e CONTRATOS: orientações e jurisprudência do TCU - 4ª ed., 2010, pág. 209/210)”.

Así, solicitamos que sea definido, de acuerdo con las prácticas de mercado, que, para accionar la garantía técnica contractual, la ITAIPU deberá notificar al Contratista con prontitud sobre cualquier defecto, respetando siempre el plazo máximo de 7 (siete) días luego de su descubrimiento.

La garantía técnica contractual no se aplicará a defectos derivados de desgaste normal, considerando lo dispuesto en las especificaciones técnicas contractuales. La garantía técnica también no cubrirá: (i) accidentes, errores, mal uso o negligencia de ITAIPU o de terceros que no estén bajo la responsabilidad del Contratista; (ii) trabajos, reparos o modificaciones sin la aprobación previa del Contratista, por escrito, (iii) mantenimientos rutinarios y sustitución de ítems consumibles (lámparas, fusibles, resistencias, puntas, etc.) y (iv) defectos causados por eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

La propiedad de piezas defectuosas ya sustituidas será transferida al Contratista. La ITAIPU deberá proporcionar al Contratista el acceso al equipo o componente defectuoso objeto de la garantía técnica.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 20 de este aditivo.

PREGUNTA 78

Considerando que la disposición de la Cláusula 3.8.2 del Pliego de Bases y

natureza sancionatória;
Considerando, ainda, que nos termos das legislações brasileira e paraguaia, a sanção não poderá ultrapassar a pessoa que cometeu o ilícito;
Solicitamos a Itaipu confirmar que a penalidade prevista na cláusula em comento será aplicada, de maneira individual e tão-somente àquela(s) empresa(s) ou consórcio(s) vencedor(es) de Lote(s) que tenha(m) se oposto à assinatura do contrato ou do contrato de consórcio.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 79

“Em prol da segurança jurídica, para que não restem dúvidas acerca de quais são os documentos definidores do conjunto de direitos e obrigações das partes em relação ao contrato, solicitamos que Itaipu esclareça que a expressão “bem como quaisquer documentos anteriormente trocados entre as partes, relativos ao presente Contrato” designa, de forma exclusiva, eventuais questionamentos ou solicitações do Contratado durante a fase de licitação, que tenham sido respondidos por Itaipu, estando, pois, incorporados ao Caderno de Bases e Condições da Concorrência Binacional AF 2021-18. Permitir que quaisquer outras correspondências trocadas pelas partes tenha força contratual apenas geraria incertezas e dúvidas acerca da aplicação e interpretação do contrato, contrariando o disposto no Art. 36 da NGL, que fixa: “Os instrumentos jurídicos previstos nesta Norma regulam-se por suas cláusulas, condições e legislações aplicáveis, devendo estabelecer com clareza e precisão a forma de execução, direitos, obrigações e responsabilidades das partes”.

RESPOSTA

Condiciones tiene naturaleza sancionatoria;
Considerando, además, que, en los términos de las legislaciones brasileira y paraguaya, la sanción no podrá sobrepasar la persona que cometió lo ilícito;
Solicitamos que ITAIPU confirme que la penalidad prevista en la cláusula comentada será aplicada, de manera individual y solamente a aquella(s) empresa(s) o consorcio(s) vencedor(es) de lote(s) que se haya(n) opuesto a firmar el contrato o el contrato de conformación del consorcio.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 79

En vista a la seguridad jurídica, para que no queden dudas acerca de cuáles son los documentos definidores del conjunto de derechos y obligaciones de las partes en relación al contrato, solicitamos que la ITAIPU aclare que la expresión “así como cualquier documentos anteriormente cambiados entre las partes, relativos al presente Contrato” designa, de forma exclusiva, eventuales cuestionamientos o solicitudes del Contratista durante la fase de licitación, que hayan sido respondidos por ITAIPU, siendo incorporados al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Binacional AF 2021-18. Permitir que cualquier otra correspondencia intercambiada por las partes tenga peso contractual solo generaría incertezas y dudas acerca de la aplicación e interpretación del contrato, contradiciendo lo dispuesto en el Art. 36 de la NGL, que dice: “Los instrumentos jurídicos previstos en esta Norma se regulan por sus cláusulas, condiciones y legislaciones aplicables, debiendo establecer con claridad y precisión la forma de ejecución, derechos, obligaciones y responsabilidades de las partes”.

RESPUESTA

Entendimento correto. No contexto do processo licitatório, a expressão "documentos anteriormente trocados entre as partes, relativos ao presente Contrato" refere-se exclusivamente aos documentos da fase externa do certame, vale dizer, Caderno de Bases e Condições, seus anexos e aditamentos, prevalecendo a ordem prevista na Cláusula 2, parágrafo 2, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 80

"Considerando que, nos termos do Art. 278 da Lei Federal nº 6.404/1976, os consórcios de empresas devem ser constituídos com *finalidade específica de executar determinado empreendimento*, e que as consorciadas somente se obrigam nas condições previstas no contrato;

Considerando que a formação de consórcio entre os vencedores dos Lotes 1, 2 e 3 é uma exigência de Itaipu Binacional, não decorrendo de conveniência comercial dos ofertantes;

Considerando que os documentos desta Concorrência Binacional AF 2021-18 não permitem qualquer modificação na composição do consórcio por livre iniciativa das partes;

Por fim, considerando que nenhuma das consorciadas, nem mesmo a líder, no exercício deste mister, têm poderes de fiscalização e controle em relação a atos praticados pelas outras consorciadas que sejam estranhos ao contrato;

(a) Solicitamos, em atenção aos princípios da moralidade e razoabilidade, previsto na NGL, que Itaipu Binacional esclareça que a solidariedade entre as integrantes do consórcio, frente a Itaipu Binacional, se restringe ao cumprimento do objeto contratual, não alcançando, pois, circunstâncias externas ao contrato (exemplificativamente (i) não manutenção das condições de habilitação; (ii) falência, recuperação judicial ou extrajudicial, insolvência; (iii) prática de infrações criminais, administrativas ou ao código de

Entendimiento correcto. En el contexto del proceso licitatorio, la expresión "documentos anteriormente intercambiados entre las partes, relativos al presente Contrato" se refiere exclusivamente a los documentos de la fase externa del certamen, es decir, Pliego de Bases y Condiciones, sus anexos y aditivos, prevaleciendo el orden previsto en la Cláusula 2, parágrafo 2° de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 80

Considerando que, en los términos del Art. 278 de la "Lei Federal nº 6.404/1976", los consorcios de empresas deben ser constituidos con finalidad específica de ejecutar determinado emprendimiento, y que las consorciadas solamente se obligan en las condiciones previstas en el contrato;

Considerando que la formación del consorcio entre los vencedores de los Lotes 1, 2 y 3 es una exigencia de la ITAIPU, no siendo derivado de la conveniencia comercial de los oferentes;

Considerando que los documentos de esta Licitación Pública Binacional AF 2021-18 no permiten cualquier modificación en la composición del consorcio por libre iniciativa de las partes;

Finalmente, considerando que ninguna de las consorciadas, ni siquiera la líder, en el ejercicio de este menester, tienen poderes de fiscalización y control en relación con los actos practicados por las demás consorciadas que sean extraños al contrato;

a) Solicitamos, en atención a los principios de la moralidad y razonabilidad, previsto en la NGL, que la ITAIPU aclare que la solidaridad entre las integrantes del consorcio, frente a la ITAIPU, se restringe al cumplimiento del objeto contractual, no siendo alcance circunstancias externas al contrato (como ejemplo (i) no mantenimiento de las condiciones de habilitación; (ii) quiebra, recuperación judicial o extrajudicial, insolvencia; (iii) práctica de infracciones criminales, administrativas o al código de ética y

ética e conduta de Itaipu Binacional; (iv) alterações ou modificações societárias, etc).

(b) Alternativamente, solicitamos, ainda, que Itaipu Binacional esclareça que a solidariedade prevista na Cláusula 15 da minuta de Contrato, sem prejuízo do direito de regresso em caso de culpa simples, não se estende a atos praticados por qualquer das consorciadas mediante fraude ou com dolo ou culpa grave, hipóteses de violação do ordenamento jurídico que, em linha com a jurisprudências dominantes nos tribunais brasileiros e paraguaios, não são passíveis de qualquer limitação ou atenuação de responsabilidade.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A hipótese de extinção parcial encontra-se regulada na Cláusula 113, inclusive no que tange às penalidades aplicáveis pela rescisão.

PERGUNTA 81

“(a) Em linha com o disposto no Art. 2º da NGL, em prestígio ao princípios da ampla defesa e do contraditório, entendemos que, em todo caso, Itaipu Binacional deverá proceder a notificação do Contratado, de modo que este possa exercer o seu direito de defesa;

(b) Sob pena de configuração de enriquecimento sem causa, solicitamos que Itaipu Binacional retire a cobrança de taxa de administração no patamar de 20%. Tal cobrança, além de não ter previsão legal, não está em linha com as orientações do Tribunal de Contas da União (TCU) sobre valores referenciais de BDI.”

RESPOSTA

(a) Entendimento correto;

(b) Pedido deferido. A ITAIPU informa que a taxa de administração prevista na Cláusula 23, § 5º, da Minuta de Contrato, Anexo VII, passa a vigorar com percentual

conducta de la ITAIPU; (iv) alteraciones o modificaciones societarias, etc.).

b) Alternativamente, solicitamos además que la ITAIPU aclare que la solidaridad prevista en la Cláusula 15 de la Minuta de Contrato, sin perjuicio de derecho de regreso en caso de culpa simples, no se extiende a actos practicados por cualquiera de las consorciadas mediante fraude o con dolo o culpa grave, hipótesis de violación del ordenamiento jurídico que, en línea con las jurisprudencias dominantes en los tribunales brasileiros y paraguayos, no son pasibles de cualquier limitación o atenuación de responsabilidad.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La hipótesis de extinción parcial se encuentra regulada en la Cláusula 113, inclusive en lo referente a las penalidades aplicables por la rescisión.

PREGUNTA 81

a) En línea con lo dispuesto en el Art. 2º de la NGL, en virtud de los principios de la amplia defensa y del contradictorio, entendemos que, en todo caso, la ITAIPU deberá proceder a la notificación del Contratista, de modo que este pueda ejercer su derecho a la defensa;

b) Bajo pena de configuración de enriquecimiento ilícito, solicitamos que la ITAIPU retire el cobro de la tasa de administración en el orden de 20%. Tal cobro, además de no tener previsión legal, no está en línea con las orientaciones del Tribunal de Cuentas de la Unión (TCU) sobre valores referenciales de BDI.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto;

b) Solicitud aceptada. La ITAIPU informa que la tasa de administración prevista en la Cláusula 23, § 5º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII, pasa a regir con porcentaje de

de 5%. Favor atentar-se-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 82

“A realização dos pagamentos devidos ao Contratado é obrigação contratual substancial de Itaipu Binacional, reveladora do carácter bilateral e comutativo do contrato e essencial à condução equilibrada do seu objeto. Assim, para os fins dos parágrafos 6º e 7º da Cláusula 23, da Minuta de Contrato, solicitamos que eventual retenção de pagamentos por Itaipu Binacional seja autorizada apenas em caso de **condenação judicial** e não com a mera **reclamação** judicial. A rigor, a manutenção de tal condição causaria um ônus excessivo ao Contratado, ao passo em que Itaipu Binacional não teria qualquer risco ao seu patrimônio nessa fase inicial do processo. Além disso, calha apontar que o contrato prevê a constituição de garantia financeira em favor da contratante sendo, pois, a retenção uma forma de onerar, duplamente, o contratado.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Tendo em vista que a eventual condenação na Justiça do Trabalho pode ocorrer somente depois de extinta a relação contratual entre a ITAIPU e o CONTRATADO, a entidade necessita deste mecanismo adicional de segurança em um contexto de suposto inadimplemento de obrigações trabalhistas pelo Consórcio.

PERGUNTA 83

“(a) Ainda que esteja clara a intenção de Itaipu Binacional proceder à diferenciação entre a multa cominatória prevista no Item b) da Cláusula 32 da Minuta de Contrato, e a cláusula penal fixada no Item c), da mesma cláusula, resta claro que há, no caso, dupla penalização ao contratado, em razão da mesma infração. Assim, solicitamos que Itaipu Binacional modifique esta disposição contratual, para, objetivando evitar onerosidade excessiva,

5%. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 82

La realización de los pagos debidos al Contratista es obligación contractual sustancial de la ITAIPU, reveladora de carácter bilateral y conmutativo del contrato y esencial a la conducción equilibrada de su objeto. Así, para los fines de los parágrafos 6º y 7º de la Cláusula 23, de la Minuta de Contrato, solicitamos que la eventual retención de pagos por la ITAIPU sea autorizada apenas en el caso de condenación judicial y no con la mera reclamación judicial. A rigor, el mantenimiento de tal condición causaría un costo excesivo al Contratista, además, de que la ITAIPU no tendría ningún riesgo a su patrimonio en esa fase inicial del proceso. Igualmente, cabe apuntar que el contrato prevé la constitución de garantía financiera a favor de la contratante, siendo pues la retención, una forma de gravar por duplicado al contratista.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Teniendo en cuenta que la eventual condenación en la Justicia del Trabajo puede ocurrir solamente después de que se extinga la relación contractual entre la ITAIPU y el Contratista, la entidad necesita de este mecanismo adicional de seguridad en un contexto de supuesto incumplimiento de obligaciones laborales por el Consorcio.

PREGUNTA 83

a) Aunque esté clara la intención de la ITAIPU proceda a diferenciar entre la multa conminatoria prevista en el Ítem “b” de la Cláusula 32 de la Minuta de Contrato, y la cláusula penal fijada en el Ítem “c”, de la misma cláusula, queda claro que hay, en ese caso, doble penalización al contratista, debido a la misma infracción. Así, solicitamos que la ITAIPU modifique esta disposición contractual, objetivando evitar carga excesiva, fijar una única - es

fixar uma única - e razoável - penalidade pela quebra do dever de sigilo.

(b) A possibilidade das partes contratantes preverem os riscos associados a um dado contrato é condição essencial à correta precificação. Assim, solicitamos que Itaipu Binacional esclareça a que se refere o conceito de “obrigação principal” e como este será quantificado para fins de aplicação das multas previstas nos Itens b) e c) da Cláusula 32 da Minuta de Contrato.”

RESPOSTA

a) Pedido deferido. A ITAIPU informa que a Cláusula 32 passa a vigorar sem a multa cominatória, anteriormente prevista no marcador “b”, passando o parágrafo único a vigorar com a seguinte redação inicial: “Ocorrendo aplicação da sanção prevista no marcador “b” do caput, [...]”
Favor remeter-se ao item II deste Aditamento.

b) Esclarecemos que se entende por “obrigação principal” o conjunto de obrigações definidas nos itens 1 a 9 da Planilha de Preços. Sua quantificação está representada na soma do subtotal 1 e do subtotal 2 dessa Planilha.

PERGUNTA 84

“(a) Considerando que o estabelecimento de uma limitação da responsabilidade traz consideráveis benefícios ao ente contratante e ao interesse público pois (i) é prática comum de mercado, amplamente aplicada a contratos no setor de energia; (ii) proporciona a justa distribuição de riscos contratuais, atraindo ao processo licitatório um maior número de ofertantes qualificados e renomados (incluindo a participação direta de fabricantes); (iii) favorece preços mais competitivos em razão da mitigação de riscos e ampliação da concorrência; e (iv) proporciona ao ente contratante direitos e recursos efetivos e razoáveis perante o contratado em caso de

razonable - penalidad por la quiebra del deber de sigilo.

b) La posibilidad de que las partes contratantes prevean los riesgos asociados a un dado contrato es condición esencial para la correcta fijación de precios. De ese modo, solicitamos que la ITAIPU aclare a qué se refiere al concepto de “obligación principal” y como este será cuantificado para fines de aplicación de las multas previstas en los ítems “b” y “c” de la Cláusula 32 de la Minuta de Contrato.

RESPUESTA

a) Solicitud aceptada. La ITAIPU informa que la Cláusula 32 pasa a regir sin la multa conminatoria, anteriormente prevista en la letra “b”, pasando el parágrafo único a regir con la siguiente redacción inicial: “Ocurriendo la aplicación de la sanción prevista en la letra “d” del párrafo principal, [...]”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

b) Aclaramos que se entiende por “obligación principal” el conjunto de obligaciones definidas en los ítems 1 al 9 de la Planilla de Precios. Su cuantificación está representada en la suma del subtotal 1 y del subtotal 2 de esa Planilla.

PREGUNTA 84

a) Considerando que el establecimiento de una limitación de responsabilidad trae considerables beneficios al ente contratante y al interés público, pues (i) es práctica común de mercado, ampliamente aplicada a contratos en el sector de energía; (ii) proporciona la justa distribución de riesgos contractuales, atrayendo al proceso licitatorio un mayor número de oferentes calificados y renombrados (incluyendo la participación directa de fabricantes); (iii) favorece precios más competitivos en razón de la mitigación de riesgos y ampliación de la competencia; y (iv) proporciona al ente contratante derechos y recursos efectivos y

dano, pedimos que V. Sas. confirmem se, nesta contratação, a responsabilidade do contratado estará limitada ao valor total do contrato;

(b) Solicitamos que Itaipu Binacional, antes de proceder a deduções para ressarcimento de danos e prejuízos, notifique a empresa líder do consórcio para que ela, em prazo razoável, indique de quais empresas do consórcio as deduções deverão ser realizadas. Não havendo resposta da líder no prazo assignado, Itaipu Binacional poderá proceder às deduções de quaisquer valores devidos ao Contratado de acordo com o Contrato. Favor confirmar a nossa solicitação.”

RESPOSTA

(a) Entendimento incorreto. O conteúdo da Cláusula 33 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, decorre do prescrito no art. 44 da Norma Geral de Licitação (NGL), dispositivo legal que não limita a responsabilidade do CONTRATADO ao valor total do instrumento contratual;

(b) Pedido deferido. A ITAIPU informa que a Cláusula 33 passa a vigorar com o parágrafo único renumerado como parágrafo primeiro e o acréscimo de parágrafo segundo com a seguinte redação: “A ITAIPU, previamente à efetiva dedução de valores, notificará o CONTRATADO para que indique, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a INTEGRANTE sobre a qual deverá recair a dedução. Findo este prazo e não havendo pronunciamento a respeito, a ITAIPU procederá a dedução do valor correspondente, da INTEGRANTE LÍDER do CONSÓRCIO CONTRATADO”. Favor remeter-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 85

“Entendemos que a expressão “contrato administrativo” significa o contrato a ser firmado entre Itaipu Binacional e o consórcio, para a execução integral dos

razonables ante el contratista en caso de daño, les pedimos que confirmen si en esta contratación, la responsabilidad del contratista estará limitada al valor total del contrato;

b) Solicitamos que la ITAIPU, antes de proceder a deducir montos para resarcimiento de daños y perjuicios, notifique a la empresa líder del consorcio para que ella, en plazo razonable, indique de cuales empresas del consorcio serán realizadas las deducciones. No habiendo respuesta de la líder en el plazo asignado, la ITAIPU podrá deducir cualquier valor debido al Contratista de acuerdo con el Contrato. Favor confirmar nuestra solicitud.

RESPUESTA

a) Entendimiento incorrecto. El contenido de la Cláusula 33 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, se deriva de lo prescrito en el Art. 44 de la Norma General de Licitación (NGL), dispositivo legal que no limita la responsabilidad del Contratista al valor total del instrumento contractual;

b) Solicitud aceptada. La ITAIPU informa que la Cláusula 33 pasa a regir con el parágrafo único renumerado como parágrafo primero y el incremento del parágrafo segundo con la siguiente redacción: “La ITAIPU, previamente a la efectiva deducción de valores, notificará al CONTRATISTA para que indique, en el plazo de 10 (diez) días hábiles, el INTEGRANTE sobre el cual deberá recaer la deducción. Finalizado este plazo y no habiendo manifestación al respecto, la ITAIPU procederá a la deducción del valor correspondiente de la INTEGRANTE LÍDER del CONSORCIO CONTRATADO”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 85

Entendemos que la expresión “contrato administrativo” significa el contrato a ser firmado entre la ITAIPU y el consorcio, para la ejecución integral de los Lotes 1, 2 y 3 de

Lotes 1, 2 e 3 da Concorrência Binacional AF 2021-18. Favor confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 86

“a) Entendemos que, para fins da Cláusula 93, ainda que o resultado do ensaio de disponibilidade não se mostre satisfatório, terá lugar a emissão do Certificado de Aceitação Provisória (CAP) ou de nova OEP, sempre que Itaipu Binacional opere os equipamentos correspondentes, na condições previstas em tal cláusula, sem prejuízo do dever do Contratado corrigir os defeitos ao longo do período de garantia técnica.

(b) Entendemos que, caso não seja possível ao Contratado concluir os testes e ensaios necessários à aceitação provisória de certo equipamento por mais de 30 (trinta) dias, por motivos alheios à responsabilidade do Contratado, tais equipamentos serão considerados provisoriamente aceitos, sem prejuízo do dever do Contratado realizar os testes e ensaios que forem aplicáveis na primeira oportunidade possível.”

RESPOSTA

(a) Entendimento incorreto. Ainda que a ITAIPU se utilize da prerrogativa prevista na Cláusula 93 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, o Certificado de Aceitação Provisória (CAP) somente será emitido uma vez cumpridos os requisitos disciplinados nas Cláusulas 90 a 92;

(b) Entendimento incorreto. O Certificado de Aceitação Provisória (CAP) somente será emitido uma vez cumpridos os requisitos disciplinados nas Cláusulas 90 a 92 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 87

la Licitación Pública Binacional AF 2021-18. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 86

a) Entendemos que para fines de la Cláusula 93, aunque el resultado del ensayo de disponibilidad no se muestre satisfactorio, tendrá lugar a la emisión del Certificado de Aceptación Provisoria (CAP) o de nueva OEP, siempre que la ITAIPU opere los equipos correspondientes, en las condiciones previstas en tal cláusula, sin perjuicio del deber del Contratista de corregir los defectos a largo del periodo de garantía técnica.

b) Entendemos que en caso no le sea posible al Contratista concluir las pruebas y ensayos necesarios para la aceptación provisoria de cierto equipo por más de 30 (treinta) días, por motivos ajenos a la responsabilidad del Contratista, tales equipos serán considerados provisoriamente aceptados, sin perjuicio del deber el Contratista de realizar las pruebas y ensayos que fueran aplicables en la primera oportunidad posible.

RESPUESTA

a) Entendimiento incorrecto. Aunque la ITAIPU utilice la prerrogativa prevista en la Cláusula 93 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, el Certificado de Aceptación Provisoria (CAP) solamente será emitido una vez cumplidos los requisitos disciplinados en las Cláusulas 90 al 92;

b) Entendimiento incorrecto. El Certificado de Aceptación Provisoria (CAP) solamente será emitido una vez cumplidos los requisitos disciplinados en las Cláusulas 90 al 92 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 87

“(a) Em linha com o disposto no Código Civil Brasileiro (Art. 441) e no Código Civil Paraguai (Art. 1.789), os vícios redibitórios são aqueles existentes ao momento da transferência/tradição. Assim, solicitamos que Itaipu Binacional esclareça, no Parágrafo Primeiro da Cláusula 99, da Minuta de Contrato, que será considerado defeito oculto aquele **“existente ao tempo da aceitação provisória do equipamento e não constatado durante o período de garantia, oriundo de falha de projeto, material ou mão-de-obra”** e que tornem o equipamento ou sistema impróprio ao uso a que é destinado, ou lhe diminuam o valor.

(b) O disposto no Parágrafo Terceiro da Cláusula 99, da Minuta de Contrato, gera obrigação extremamente onerosa de garantia por prazo indeterminado, uma vez que não há um limite temporal para a responsabilidade do Contratado por defeitos ocultos. Tal condição é notadamente incompatível com as práticas de mercado e torna o contrato de difícil precificação. Ademais, trata-se fator antieconômico que pode acarretar em oneração desnecessária de preço, de modo a trazer prejuízos ao interesse público. Além do exposto, a cláusula não está em linha com o posicionamento dos tribunais brasileiros sobre o tema, o qual foi, inclusive, objeto de enunciado do Conselho Federal de Justiça - CFJ: Enunciado 174 **“em se tratando de vício oculto, o adquirente tem os prazos do caput do artigo 445 para obter redibição ou abatimento do preço, desde que os vícios se revelem nos prazos estabelecidos no parágrafo 1º, fluindo, entretanto, a partir do conhecimento do defeito”**. Além disso, segundo o artigo 446 do Código Civil, não correrão os prazos do artigo antecedente na constância de cláusula de garantia. Assim, solicitamos que seja fixado prazo máximo para a revelação do defeito oculto de 180 (cento e oitenta) dias contados do fim da garantia contratual, em consonância com o ordenamento jurídico.”

a) En línea con lo dispuesto en el Código Civil Brasileiro (Art. 441) y en el Código Civil Paraguai (Art. 1.789), los vicios redhibitorios son aquellos existentes al momento de la transferencia/tradición. De ese modo, solicitamos que ITAIPU aclare, en el Parágrafo Primero de la Cláusula 99, de la Minuta de Contrato, que será considerado defecto oculto aquel **“existente al momento de la aceptación provisoria del equipo”** y no constatado durante el periodo de garantía, derivado de falla de proyecto, material o mano de obra” y que tornen el equipo o sistema, inadecuado para el uso para el cual es destinado, o le disminuyan su valor.

b) Lo dispuesto en el Parágrafo Tercero de la Cláusula 99, de la Minuta de Contrato, genera una obligación extremadamente onerosa de garantía por plazo indeterminado, siendo que no hay límite de tiempo para responsabilidad del Contratista por defectos ocultos. Tal condición es notoriamente incompatible con las prácticas de mercado y convierte el contrato en dificultoso para fijación de precios. Además, se trata de un factor antieconómico que puede generar incremento innecesario de precio, de modo contraer perjuicios al interés público. Además de lo expuesto, la cláusula no está en línea con la posición de los tribunales brasileiros sobre el tema, lo cual fue, inclusive, objeto de enunciado del Consejo Federal de Justicia - CFJ: Enunciado 174 **“tratándose de vicio oculto, el comprador cuenta con los plazos del encabezado del artículo 445 para obtener reducción o supresión del precio, desde que los vicios se revelen en los plazos establecidos en el parágrafo 1º, corriendo sin embargo a partir del conocimiento del defecto”**. Además de eso, según el artículo 446 del Código Civil, no correrán los plazos del artículo precedente en conformidad con la cláusula de garantía. Así, solicitamos que sea fijado un plazo máximo para revelación del defecto oculto de 180 (ciento ochenta) días contados desde el vencimiento de la

garantía contractual, en conformidad con el ordenamiento jurídico.

RESPOSTA

a) Pedido indeferido. Gentileza atentar-se para o estabelecido no § 1º da Cláusula 99 da Minuta de Contrato.

b) Pedido parcialmente deferido. A ITAIPU informa que o *caput* da Cláusula 99 passa a vigorar com a seguinte redação: “Qualquer equipamento ou sistema que apresente defeito oculto dentro do prazo de 5 (cinco) anos, contados do término da Garantia de Perfeito Funcionamento, deverá ser substituído ou reparado nos prazos que estabeleça a ITAIPU”. Gentileza atentar-se para o item II deste Aditamento.

PERGUNTA 88

“Considerando que, nos termos do Art. 278 da Lei Federal nº 6.404/1976, os consórcios de empresas devem ser constituídos com finalidade específica de executar determinado empreendimento, e que as consorciadas somente se obrigam nas condições previstas no contrato;

Considerando que a formação de consórcio entre os vencedores dos Lotes 1, 2 e 3 é uma exigência de Itaipu Binacional, não decorrendo de conveniência comercial dos ofertantes;

Considerando que os documentos desta Concorrência Binacional AF 2021-18 não permitem qualquer modificação na composição do consórcio por livre iniciativa das partes;

Por fim, considerando que nenhuma das consorciadas, nem mesmo a líder, no exercício deste mister, têm poderes de fiscalização e controle em relação a atos praticados pelas outras consorciadas que sejam estranhos ao contrato;

a) Solicitamos, em atenção aos princípios da moralidade e razoabilidade, previsto na NGL, que Itaipu Binacional esclareça que na hipótese de extinção do Consórcio mencionada no item “h” da Cláusula 110, a

RESPUESTA

a) Solicitud denegada. Favor remitirse a lo establecido en el § 1º de la Cláusula 99 de la Minuta de Contrato.

b) Solicitud parcialmente aceptada. La ITAIPU informa que el párrafo principal de la Cláusula 99 pasa a regir con la siguiente redacción: “Cualquier equipo o sistema que presente defecto oculto dentro del plazo de 5 (cinco) años, contados desde el vencimiento de la Garantía de Perfecto Funcionamiento, deberá ser sustituido o reparada en los plazos que establezca la ITAIPU”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 88

Considerando que, en los términos del Art. 278 de la “*Lei Federal nº 6.404/1976*”, los consorcios de empresas deben ser constituidos con la finalidad específica de ejecutar determinado emprendimiento, y que las consorciadas solamente se obligan en las condiciones previstas en el contrato; Considerando que la formación de consorcio entre los vencedores de los Lotes 1, 2 y 3 es una exigencia de la ITAIPU, no siendo derivada de la conveniencia comercial de los oferentes;

Considerando que los documentos de esta Licitación Pública Binacional AF 2021-18 no permiten ninguna modificación en la composición del consorcio por libre iniciativa de las partes;

Finalmente, considerando que ninguna de las consorciadas, ni siquiera la líder, en el ejercicio de este menester, tienen poderes de fiscalización y control en relación con los actos practicados por las demás consorciadas que sean ajenos al contrato;

a) Solicitamos, en atención a los principios de moralidad y razonabilidad, previsto en la NGL, que la ITAIPU aclare que en la hipótesis de extinción del Consorcio mencionada en el ítem “h” de la Cláusula

solidariedade entre as integrantes do consórcio, frente a Itaipu Binacional, não se aplica, uma vez que a empresa consorciada que não cometeu qualquer infração não pode ser penalizada pela extinção do consórcio por culpa da outra consorciada.

(b) Alternativamente, solicitamos, ainda, que Itaipu Binacional esclareça que o Consórcio poderá prosseguir caso a consorciada inocente aceite prosseguir com o escopo por si ou por meio da escolha de outro parceiro consorcial que atenda plenamente os requisitos de habilitação.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A hipótese de extinção parcial encontra-se regulada na Cláusula 113, inclusive no que tange às penalidades aplicáveis pela rescisão.

PERGUNTA 89

“Observamos que a eleição de dois foros distintos e de duas leis aplicáveis gera profunda insegurança jurídica, uma vez que, sendo o contratado consórcio formado por empresas brasileiras e paraguaias, não é possível compreender claramente quando seria possível utilizar cada qual dos foros e das legislações mencionadas na Cláusula 118. Assim, uma mesma questão poderá ser decidida de formas diversas, a depender da legislação e jurisprudências aplicáveis. De fato, durante a execução do contrato, surgirá dúvidas sobre o conceito e a extensão de diversos institutos jurídicos (força maior, caso fortuito, culpa, dolo, melhores esforços, etc), os quais poderão assumir uma roupagem ou outra, se cogitados sob a legislação brasileira ou sob a legislação paraguaias. Poderia a parte interessada optar pela regra que melhor lhe conviesse no caso em discussão, em prejuízo da parte adversária. Adicionalmente, forçoso notar que todas as disputas envolvendo o consórcio dizem respeito a partes brasileiras e paraguaias simultaneamente, e, neste caso, haveria divergência na interpretação quanto a qual

110, la solidaridad entre las integrantes del consorcio, ante la ITAIPU, no se aplica, siendo que la empresa consorciada que no cometió ninguna infracción no puede ser penalizada por la extinción del consorcio por culpa de otra consorciada.

b) Alternativamente, solicitamos además que la ITAIPU aclare que el Consorcio podrá proseguir en el caso de que la consorciada inocente acepte proseguir con el alcance por sí o por medio de elección de otro socio consorcial que atienda plenamente los requisitos de habilitación.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La hipótesis de extinción parcial está establecida en la Cláusula 113, incluso en lo referente a penalidades aplicables por la rescisión.

PREGUNTA 89

Observamos que la elección de dos jurisdicciones distintas y de dos leyes aplicables genera profunda inseguridad jurídica, siendo que el consorcio contratado está formado por empresas brasileras y paraguayas, no es posible comprender claramente cuándo sería posible utilizar cada una de las jurisdicciones y legislaciones mencionadas en la Cláusula 118. Así, un mismo pleito podrá ser decidido de formas diversas, dependiendo de la legislación y jurisprudencias aplicables. De hecho, durante la ejecución del contrato, surgirán dudas sobre el concepto y la extensión de diversos institutos jurídicos (fuerza mayor, caso fortuito, culpa, dolo, mejores esfuerzos, etc.), los cuales podrán asumir un ropaje u otro, de estar bajo la legislación brasileña o paraguaya. Podría la parte interesada optar por la regla que mejor le conviene en caso de discusión, en perjuicio de la parte adversaria. Adicionalmente, cabe destacar que todas las disputas que envuelva al consorcio hacen referencia a partes brasileñas y paraguayas simultáneamente, y en ese caso, habría divergencia en la

seriam foro e lei aplicáveis, a teor do exposto no artigo XIX do Tratado de Itaipu. Sendo assim, em prol da segurança jurídica, e considerando: (i) que a maior parcela do escopo contratual cabe às empresas brasileiras e (ii) que a líder do consórcio, a quem o edital da Concorrência Binacional AF 2021-18 conferiu a representação administrativa e judicial do consórcio é uma empresa brasileira, pedimos que ITAIPU eleja, para a solução de qualquer litígio oriundo do Contrato envolvendo o consórcio, o Foro da Justiça Federal de Foz do Iguaçu, sendo aplicável a lei brasileira em qualquer situação.

Excepcionalmente, eventuais demandas que Itaipu Binacional possa ter, individualmente, contra as empresas vencedoras dos Lotes 2 e 3, nas quais não sejam discutidos direitos ou obrigações do consórcio ou das empresas vencedoras do Lote 1, submeter-se-iam às cortes e leis paraguais.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Tendo em vista que o futuro CONTRATADO será um Consórcio Binacional, formado entre empresas brasileiras e paraguaias, mantém-se o foro alternativo previsto na Cláusula 118 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, uma vez que o Art. XIX do Tratado de ITAIPU não elencou qualquer exceção de prevalência de um foro sobre o outro para esta situação.

PERGUNTA 90

“Entendemos que o limite de 10% estipulado nesta cláusula inclui todas as multas previstas neste contrato, com exceção da multa rescisória prevista na cláusula 100, item V). Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Esclarecemos que o limite previsto na Cláusula 102 da Minuta de Contrato, Anexo

interpretación en cuanto a cuál serían la jurisdicción y ley aplicables, en virtud de lo expuesto en el artículo XIX del Tratado de ITAIPU. Siendo así, en pos de la seguridad jurídica, y considerando: (i) que la mayor parte del alcance contractual cabe a empresas brasileñas y (ii) que la líder del consorcio, a quien el PBC de la Licitación Pública Binacional AF 2021-18 confirió la representación administrativa y judicial del consorcio es una empresa brasileña, pedimos a ITAIPU elija, para la solución de cualquier litigio derivado del Contrato que envuelve al consorcio, la Jurisdicción de la Justicia Federal de Foz de Iguazú, siendo aplicable la ley brasileña en cualquier situación.

Excepcionalmente, eventuales demandas que la ITAIPU pueda tener individualmente, contra las empresas vencedoras de los Lotes 2 y 3, en las cuales no sean discutidos derechos u obligaciones del consorcio o de las empresas vencedoras del Lote 1, se someterán a las cortes y leyes paraguayas.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Teniendo en cuenta que el futuro Contratista será un Consorcio Binacional, formado entre empresas brasileñas y paraguayas, se mantiene la jurisdicción alternativa prevista en la Cláusula 118 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, siendo que el Art. XIX del Tratado de ITAIPU no fijó ninguna excepción de prevalencia de una jurisdicción sobre la otra para esta situación.

PREGUNTA 90

Entendemos que el límite de 10% establecido en esta cláusula incluye todas las multas previstas en este contrato, con excepción de la multa de rescisión prevista en la cláusula 100, ítem V. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Aclaramos que el límite previsto en la Cláusula 102 de la Minuta de Contrato,

VII do CBC, aplica-se apenas às hipóteses arroladas na Cláusula 100, marcadores "I" a "IV".

PERGUNTA 91

“Entendemos que um atraso em um evento anterior já constituído em mora, e uma vez aplicada a multa específica a este evento e sendo este evento causador de atrasos em eventos posteriores, não será aplicada uma penalização nestes eventos posteriores de modo a não configurar dupla penalização, o que tornaria o contrato oneroso ao Contratado. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Será responsabilidade do CONTRATADO enviar todos os esforços necessários, às suas expensas, para recuperar os atrasos em eventos anteriores e conseguir vencer os marcos subsequentes. Não há que se falar em dupla penalização neste caso, por não se tratar de relação de causalidade.

PERGUNTA 92

“Entendemos que haverá 3 fianças ou apólices emitidas em nome da ITAIPU Binacional, como Beneficiário ou Segurado, que serão entregues a Líder do LOTE 1 para posterior entrega a Itaipu. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. As garantias financeiras previstas na Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, que possuem a ITAIPU como beneficiária, são as previstas nas Cláusulas 81 a 83. As garantias exigidas na Cláusula 38 terão, como beneficiária, a empresa líder do consórcio vencedora do Lote 1.

PERGUNTA 93

“Recomendamos que a variação de quantidade seja limitada a 10% (dez por cento) do valor deste Contrato.”

Anexo VII del PBC, se aplica apenas para las hipótesis citadas en la Cláusula 100, marcadores “I” al “IV”.

PREGUNTA 91

Entendemos que un atraso de un evento anterior ya constituído en mora, y siendo aplicada la multa específica a este evento y a la vez siendo este evento causador de atrasos en eventos posteriores no será aplicada una penalización en estos eventos posteriores de modo a que no se configure doble penalización, lo que convertiría el contrato oneroso al Contratista. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Será responsabilidad del Contratista hacer todos los esfuerzos necesarios, a sus expensas, para recuperar los atrasos en eventos anteriores y conseguir vencer los marcos subsequentes. No hay por qué hablar de doble penalización en este caso, por no tratarse de relación de causalidad.

PREGUNTA 92

Entendemos que habrá 3 fianzas o pólizas emitidas en nombre de la ITAIPU Binacional, como Beneficiario o Asegurado, que serán entregadas a la Líder del Lote 1 para posterior entrega a la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Las garantías financieras previstas en la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, que tiene a ITAIPU como beneficiaria, son las previstas en las Cláusulas 81 al 83. Las garantías exigidas en la Cláusula 38, tendrán como beneficiaria, a la empresa líder del consorcio vencedor del Lote 1.

PREGUNTA 93

Recomendamos que la variación de cantidad sea limitada a 10% (diez por ciento) del valor de este Contrato.

RESPOSTA

Pedido indeferido. A variação de 25% sobre o valor do Contrato possui fundamento no art. 40, inciso XI, da NGL e atende aos aspectos de conveniência e oportunidade da ITAIPU.

PERGUNTA 94

“Solicitamos incluir no parágrafo único da Cláusula 102 os termos em negrito ficando assim redigido:

O limite individual aplicável a cada INTEGRANTE DO CONSÓRCIO CONTRATADO é 10% (dez por cento) calculado sobre o valor atualizado do lote. Caso alguma INTEGRANTE DO CONSÓRCIO CONTRATADO atinja este limite individual, **todas as INTEGRANTES DO CONSÓRCIO CONTRATADO, incluindo aquela que já tenha atingido 10% (dez por cento) calculado sobre o valor atualizado do lote** deverão arcar com o excedente, proporcionalmente a sua participação no consórcio.”

RESPOSTA

Pedido deferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 21 deste Aditamento.

PERGUNTA 95

“AF2021-18_CBC_ Parte II - Oferta Comercial rev 11-12-19 Final 3.8.1 / Pg 20 - No ‘Anexo I - Calendario de Eventos’, item 10, fala-se em ‘até 10 (dez) dias’, enquanto no CBC fala em 60 (sessenta) dias, entendemos que devemos considerar os 60 dias. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto, favor considerar os 60 (sessenta) dias, conforme estabelece o subitem 3.8.1 do CBC.

PERGUNTA 96

“AF2021-18_CBC_ Parte II - Oferta Comercial rev 11-12-19 Final 3.8.1 / Pg 20 - Considerando a complexidade para a assinatura do documento constitutivo de

RESPUESTA

Solicitud denegada. La variación de 25% sobre el valor del contrato tiene fundamento en el Art. 40, marcado “XI”, de la NGL y atiende los aspectos de conveniencia y oportunidad de la ITAIPU.

PREGUNTA 94

Solicitamos la inclusión en el parágrafo único de la Cláusula 102 los términos en negrita quedando así redactada:

El límite individual aplicable a cada INTEGRANTE DEL CONSORCIO CONTRATADO es 10% (diez por ciento) calculado sobre el valor actualizado del lote. En caso de que alguna INTEGRANTE DEL CONSORCIO CONTRATADO alcance este límite individual, **todas las INTEGRANTES DEL CONSORCIO CONTRATADO, incluyendo aquella que ya haya alcanzado 10 % (diez por ciento) calculado sobre el valor actualizado del lote**, deberán asumir el excedente, proporcionalmente a su participación en el consorcio.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 21 de este aditivo.

PREGUNTA 95

AF2021-18_CBC_ Parte II - Oferta Comercial rev 11-12-19 Final 3.8.1 / Pág. 20 - En el “Anexo I - Calendario de Eventos”, ítem 10, se habla de “hasta 10 (diez) días”, en cuanto que en el PBC habla de 60 (sesenta) días, entendemos que debemos considerar los 60 días. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor considerar los 60 (sesenta) días, conforme establece el sub-ítem 3.8.1 del PBC.

PREGUNTA 96

AF2021-18_CBC_ Parte II - Oferta Comercial rev 11-12-19 Final 3.8.1 / Pág. 20 - Considerando la complejidad para la firma del documento constitutivo de consorcio

consórcio entre as vencedoras dos 3 lotes, sugerimos Itaipu firmar um prazo máximo, e não “até 60 dias” para que as contempladas assinem o acordo. Sugerimos que este prazo máximo seja no mínimo de 90 dias.”

RESPOSTA

Pedido indeferido, não obstante o prazo poderá ser prorrogado por igual período desde que as vencedoras tenham seus pedidos de prorrogação justificados e aceitos pela ITAIPU, conforme estabelecido no subitem 3.8.1.2 do CBC.

PERGUNTA 97

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pg 54 - Entendemos que o termo CONTRATADA aqui se aplica exclusivamente ao vencedor do lote 3, tendo este que portar recursos (maquinário e pessoal) em campo para devidas atividades de descarga, armazenagem e preservação. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Entende-se por CONTRATADO o Consórcio constituído com os vencedores dos respectivos lotes, nos termos do subitem 1.2.5.4 do CBC, o qual é responsável integralmente pelo cumprimento das obrigações contratuais.

PERGUNTA 98

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pg 54 - Favor informar o local exato onde os equipamentos serão armazenados, bem como condições ambientais (nível de umidade, temperatura, elevação, etc).”

RESPOSTA

Os locais exatos para armazenamento dos equipamentos serão definidos na fase de Planejamento Executivo. Estão previstos almoxarifados exclusivos para a Atualização Tecnológica, com as

entre las vencedoras de los 3 lotes, sugerimos que ITAIPU fije un plazo máximo, y no “hasta 60 días” para que las involucradas firmen el acuerdo. Sugerimos que este plazo máximo sea como mínimo de 9 días.

RESPUESTA

Solicitud denegada, no obstante, el plazo podrá ser prorrogado por igual periodo desde que las vencedoras justifiquen sus pedidos de prórroga y sean aceptados por la ITAIPU, conforme se establece en el sub-ítem 3.8.1.2 del PBC.

PREGUNTA 97

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pág. 54 - Entendemos que el término CONTRATISTA aquí se aplica exclusivamente al vencedor del lote 3, teniendo este contar con recursos (maquinaria y personal) en campo para las debidas actividades de descarga, almacenaje y conservación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Se entiende por CONTRATISTA el Consorcio constituido con los vencedores de los respectivos lotes, en los términos del sub-ítem 1.2.5.4 del PBC, el cual es responsable integralmente por el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

PREGUNTA 98

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pág. 54 - Favor informar el local exacto donde los equipos serán almacenados, así como las condiciones ambientales (nivel de humedad, temperatura, elevación, etc.).

RESPUESTA

Los locales exactos para almacenamiento de los equipos serán definidos en la fase de Planificación Ejecutiva. Están previstos almacenes exclusivos para la Actualización Tecnológica, con las características

características definidas na resposta da pergunta 26 deste aditamento.

PERGUNTA 99

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pg 54 - Entendemos que para eventuais atualizações de unidades geradores em paralelo, a condicionante será N+1, ou seja, se estivermos atualizando 2 (duas) unidades em paralelo, se fará necessário apenas 1 (um) conjunto adicional, bem como os sobressalentes, em outras palavras, se estivermos trabalhando em 2 unidades, deveremos prever equipamentos e sistemas para 3 unidades e não 4 (a exceção para o caso de atualização de máquinas com frequências diferentes, nas quais entendemos justificar 2 sets de adicional). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 100

“6.4 / Pg 55 - Existe algum documento, mapa ou descritivo que informe os equipamentos de levantamento que Itaipu possui na usina? Com este, será possível elaborar o plano detalhado com possíveis otimizações.”

RESPOSTA

Detalhes referentes às necessidades de movimentação de cargas, dentro da Usina de ITAIPU, serão definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 101

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pg 55 - Entendemos que o fornecimento destes equipamentos ficarão integralmente no lote 3. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os detalhes referentes ao fornecimento dos

definidas en la respuesta de la pregunta 26 de este aditivo.

PREGUNTA 99

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pág. 54 - Entendemos que para eventuales unidades generadoras en paralelo, la condicionante será N+1, o sea, si nos encontramos actualizando 2 (dos) unidades en paralelo, se hará necesario apenas 1 (un) conjunto adicional, así como los repuestos, en otras palabras, si estuviéramos trabajando en 2 unidades, deberemos prever equipos y sistemas para 3 unidades y no 4 (la excepción para el caso de actualización de máquinas con frecuencias diferentes, en las cuales entendemos que se justifican 2 sets de adicional). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 100

6.4 / Pág. 55 - Existe algún documento, mapa o descriptivo que informe los equipos de levantamiento que la ITAIPU posee en la central? Con esto, será posible elaborar el plano detallado con posibles optimizaciones.

RESPUESTA

Detalles referentes a las necesidades de movimiento de cargas, dentro de la Central de ITAIPU, serán definidas en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 101

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pág. 55 - Entendemos que el suministro de estos equipos quedará integralmente en el lote 3. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Los detalles referentes al suministro de los

equipamentos de movimentação de cargas estão definidos na Matriz de Responsabilidades, Anexo VI do CBC.

PERGUNTA 102

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pg 56 - Por ser algo muito relativo, sugerimos que seja convencionalizado uma “padrão”, do tipo, “mobilização extraordinária diz respeito a mobilização de todos os funcionários necessários a atualização de uma unidade geradora”, ou seja, proveremos os recursos necessários à atualização dos sistemas: a) Unidades Geradoras b) Auxiliares Elétricos c) Auxiliares Mecânicos d) Infraestrutura complementar. Assim, havendo uma definição já na fase de propostas, garantirá que todos os proponentes façam a composição correta. Favor verificar a possibilidade/viabilidade.”

RESPOSTA

Para fins de precificação na Proposta Comercial, deve-se considerar a mobilização e desmobilização de recursos referentes à Atualização de uma Unidade Geradora, respeitando-se ainda o estabelecido no Anexo VII, Minuta de Contrato, Cláusula 11.

A ITAIPU informa que a Cláusula 11 passa a vigorar com o acréscimo do § 4º, contendo a seguinte redação: “Para os fins desta cláusula, considera-se mobilização e desmobilização extraordinárias a alteração na alocação de recursos referentes à atualização de uma Unidade Geradora.” Gentileza atentar-se para o item II deste Aditamento.

PERGUNTA 103

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 7.2 / Pg 58 - Entendemos que os prazos são válidos para uma “primeira rodada” de comentários e revisões. Porém como procederíamos em uma “segunda rodada”? Sugerimos que o prazo de análise e aprovação seja reduzido

equipos de movimiento de cargas están definidos en la Matriz de Responsabilidades, Anexo VI del PBC.

PREGUNTA 102

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 6.4 / Pág. 56 - Por ser algo muy relativo, sugerimos que sea convencionalizado un estándar, del tipo, “movilización extraordinaria se refiere a la movilización de todos los funcionarios necesario para la actualización de una unidad generadora”, o sea, proveeremos los recursos necesarios para la actualización de los sistemas: a) Unidades Generadoras b) Auxiliares Eléctricos c) Auxiliares Mecánicos d) Infraestructura complementaria. De eso, habiendo una definición ya en la fase de ofertas, garantizará que todos los oferentes hagan la composición correcta. Favor verificar la posibilidad/viabilidad.

RESPUESTA

Para fines de formación de precios en la Propuesta Comercial, se debe considerar la movilización y desmovilización de recursos referentes a la Actualización de una Unidad Generadora, respetando además lo establecido en el Anexo VII, Minuta de Contrato, Cláusula 11.

La ITAIPU informa que la Cláusula 11 pasa a regir con el incremento del § 4º, conteniendo la siguiente redacción: “Para los fines de esta cláusula, se considera movilización y desmovilización extraordinarias la alteración en la asignación de recursos referentes a la actualización de una Unidad Generadora”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 103

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 7.2 / Pág. 58 - Entendemos que los plazos son válidos para una “primera ronda” de comentarios y revisiones. Pero ¿cómo procederíamos en una “segunda ronda”? Sugerimos que el plazo de análisis y aprobación sea reducido

para 15 dias e o prazo para revisão para 10 dias para as outras rodadas, agilizando assim as aprovações como um todo.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 104

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 9.1 / pg 62 - Entendemos que Itaipu disponibilizará todos os desenhos nas quais forem necessárias revisões em formato editável, em especial os desenhos, a serem disponibilizados no tipo .dwg (documentos gráficos). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A ITAIPU disponibilizará os desenhos em formato editável, conforme padrão disponível no Arquivo Técnico da ITAIPU.

PERGUNTA 105

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 9.2.3.1 / pg 72 - Na ET é solicitado que os sistemas novos ou atualizados deverão ser projetados com nível de detalhe LOD 400 a 500. Entendemos que este nível de LOD é extremamente elevado para este tipo de projeto e o que se deve detalhar em um modelo BIM é o necessário para melhoria de um projeto e obra. Portanto, este alto nível de detalhes, como circuitos internos, parafusos, chaparia, não deveriam ser incluídos nos modelos, pois além de criar um modelo extremamente complexo para utilização, poderá ferir a propriedade intelectual de fabricantes. Sendo assim, solicitamos confirmar o entendimento de que os sistemas novos ou atualizados poderão ser projetados com LOD 200.”

RESPOSTA

Favor reportar-se às respostas das perguntas 28, 29 e 31 deste Aditamento.

para 15 días y el plazo para revisión para 10 días para las otras rondas, agilizando así las aprobaciones como un todo.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 104

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 9.1 / Pág. 62 - Entendemos que la ITAIPU pondrá a disposición todos los diseños en las cuales fueren necesarias revisiones en formato editable, en especial los diseños, a ser puestos a disposición en formato .dwg (documentos gráficos). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. ITAIPU pondrá a disposición los planos en formato editable, conforme al padrón disponible en el Archivo Técnico de la ITAIPU.

PREGUNTA 105

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 9.2.3.1 / Pág. 72 - En la ET se solicita que los sistemas nuevos o actualizados deben ser proyectados con nivel de detalle LOD 400 a 500. Entendemos que este nivel de LOD es extremadamente elevado para este tipo de proyecto y lo que se debe detallar en un modelo BIM es lo necesario para mejoría de un proyecto en obra. Por lo tanto, este alto nivel de detalles, como circuitos internos, tornillos, chapería no debería ser incluido en los modelos, pues además de crear un modelo extremadamente complejo para utilización, podrá herir la propiedad intelectual de fabricantes. Siendo así, solicitamos confirmar el entendimiento de que los sistemas nuevos o actualizados podrán ser proyectados con LOD 200.

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 28, 29 y 31 de este aditivo.

PERGUNTA 106

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 10.1 - Pg 83 - Para os 2 itens listados, sugerimos adotar uma convenção, pois hoje não está claro quanto a quais e quando serão ministrados treinamentos online ou presenciais. Nossa sugestão seria:

- A 1ª sessão de treinamentos será ministrada presencialmente nas dependências de Itaipu, esta sessão será gravada, colocada em uma plataforma de hospedagem de vídeos online e sempre que houver necessidade de treinar mais pessoas no mesmo tema, estas pessoas acessarão tal plataforma e farão online. Disponibilizaremos um email para retirada de dúvidas que possam eventualmente surgir dos que estiverem fazendo o treinamento online. Além do vídeo, disponibilizaremos nesta plataforma todo o material didático, bem como possibilidade de emissão de certificado também online pós-término da sessão. Favor verificar possibilidade e posicionar.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se inalterado o estabelecido no documento 6047-20-T0018 e demais Especificações Técnicas.

PERGUNTA 107

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 11 - Pg 91 - Favor disponibilizar ou descrever os requisitos mínimos para realização de inspeções fora do país.”

RESPOSTA

Gentileza consultar as Condições Gerais de Inspeção, Anexo XI do CBC, disponível no site <https://compras.itaipu.gov.br>, opção “Normas e instruções”.

PERGUNTA 108

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 11.1.1 - Pg 92 - Quanto

PREGUNTA 106

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 10.1 / Pág. 83 - Para los 2 ítems listados, sugerimos adoptar una convención, pues hoy no está claro en cuanto a cuáles y cuando se brindarán capacitaciones online o presenciales. Nuestra sugerencia sería:

- La 1ª sesión de capacitaciones será brindada presencialmente en las dependencias de ITAIPU, esta sesión será grabada, colocada en una plataforma de almacenamiento de videos online y siempre que haya necesidad de capacitar más personas en el mismo tema, estas personas accederán a tal plataforma y lo harán online. Pondremos a disposición un email para disipar dudas que puedan eventualmente surgir de los que estén realizando la capacitación online. Además del video, pondremos a disposición en esta plataforma todo el material didáctico, así como la posibilidad de emisión de certificado también online postérmino de la sesión. Favor verificar la posibilidad y manifestarse.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene inalterado lo establecido en el documento 6047-20-T0018 y demás especificaciones técnicas.

PREGUNTA 107

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 11 / Pág. 91 - Favor colocar a disposición o describir los requisitos mínimos para la realización de inspecciones fuera del país.

RESPUESTA

Favor consultar las Condiciones Generales de Inspección, Anexo XI del PBC, disponible en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>, opción “Normas e instrucciones”.

PREGUNTA 108

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 11.1.1 / Pág. 92 -

ao critério para aprovação dos estudos, existe alguma diretriz mais detalhada? Pergunto no intuito de dirimir a subjetividade, imaginamos que devam haver critérios do tipo, laboratório de teste, certificações, data do teste ou algo do tipo. Favor verificar e posicionar.”

RESPOSTA

Os requisitos específicos referentes aos testes a serem realizados devem ser discutidos na fase de projeto executivo e aprovados por ITAIPU.

PERGUNTA 109

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 13 - pg 106 - Entendemos que os equipamentos provisórios que atendam a unidade que deve permanecer operando podem ser equipamentos retirados de unidades anteriores, desde que comprovado o correto funcionamento. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os critérios e detalhes referentes aos equipamentos provisórios devem ser definidos na fase de projeto executivo e aprovados por ITAIPU.

PERGUNTA 110

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 13.1.2 - pg 107 - Entendemos que este escopo diz respeito única e exclusivamente ao lote 3. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao estabelecido no ANEXO VI do CBC, Matriz de Responsabilidades e Especificações Técnicas.

PERGUNTA 111

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 13.1.18 - pg 116 -

Respecto al criterio para aprobación de los estudios, existe alguna directriz más detallada? Pregunto con la intención de dirimir la subjetividad, imaginamos que debe haber criterios del tipo, laboratorio de pruebas, certificaciones, fecha de prueba o algo parecido. Favor verificar y manifestarse.

RESPUESTA

Los requisitos específicos referentes a los ensayos a ser realizados deben ser discutidos en la fase de proyecto ejecutivo y aprobados por ITAIPU.

PREGUNTA 109

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 13 / Pág. 106 - Entendemos que los equipos provisorios que atiendan la unidad que debe permanecer operando pueden ser equipos retirados de unidades anteriores, siempre que se compruebe su correcto funcionamiento. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Los criterios y detalles referentes a los equipos provisorios deben ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo y aprobados por ITAIPU.

PREGUNTA 110

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 13.1.2 / Pág. 107 - Entendemos que este alcance se refiere única y exclusivamente al lote 3. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Atender a lo establecido en el ANEXO VI del PBC, Matriz de Responsabilidades y Especificaciones Técnicas.

PREGUNTA 111

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 13.1.18 / Pág. 116 -

Entendemos que a desmontagem é escopo do lote 3, mas entendemos que a análise e possível utilização em outras unidades fica no escopo do lote 1. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A análise e possível utilização em outras unidades fica no escopo do Lote 1, com a necessidade de aprovação pela ITAIPU.

PERGUNTA 112

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 14 - pg 121 - Entendemos que a disponibilização das ferramentas diretamente relacionadas aos equipamentos, serão de fornecimento dos fabricantes, ou seja, lote 1. Caso necessário ferramentas especiais que não atreladas a equipamentos específicos, esta ficará por conta do lote 3. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A disponibilização das ferramentas especiais diretamente relacionadas aos equipamentos e sistemas devem ser realizadas pelo Lote 1 ou Lote 2, conforme definido na Matriz de Responsabilidades. Ferramentas adicionais, não relacionadas a equipamentos e sistemas específicos, deverão ser fornecidas pelo Lote 3.

PERGUNTA 113

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 14.1.14 - pg 125 - Entendemos que os equipamentos a serem fornecidos com este propósito, “provisório”, futuramente poderão ser instalados em definitivo nas unidades geradoras que ficarem para serem atualizadas mais para o final do cronograma. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendemos que el desmontaje pertenece al alcance del lote 3, pero entendemos que el análisis y posible utilización en otras unidades corresponde al alcance del lote 1. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. El análisis de posible utilización en otras unidades es parte del alcance del Lote 1, con la necesidad de aprobación por la ITAIPU.

PREGUNTA 112

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 144 / Pág. 121 - Entendemos que la disponibilización de las herramientas directamente relacionadas a los equipos, serán suministrados por los fabricantes, o sea, lote 1. Caso sean necesarias herramientas especiales que no corresponden a equipos específicos, esta quedará a cargo del lote 3. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. La disponibilización de las herramientas especiales directamente relacionadas a los equipos y sistemas debe ser realizada por el Lote 1 o Lote 2, conforme definido en la Matriz de Responsabilidades. Herramientas adicionales, no relacionadas a equipos y sistemas específicos, deberán ser suministradas por el Lote 3.

PREGUNTA 113

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 14.1.14 / Pág. 125 - Entendemos que los equipos a ser suministrados con este propósito, “provisorio”, en el futuro podrán ser instalados definitivamente en las unidades generadoras que falten par ser actualizadas hacia el final del cronograma. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correto. Os critérios e detalhes referentes aos equipamentos provisórios devem ser definidos na fase de projeto executivo e aprovados por ITAIPU.

PERGUNTA 114

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 15.2 - pg 129 - Existe algum modelo deste certificado que Itaipu tenha utilizado para outros projetos e possa nos disponibilizar já na fase de ofertas?”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Os detalhes referentes aos certificados citados serão definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 115

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 19.3.6.1.1 - pg 170 - Entendemos que o espaço para inclusão futura de componentes deva ser de 10% do espaço consumido pelos componentes instalados neste momento. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os quadros devem possuir espaço físico útil disponível maior ou igual a 30% da área disponível para montagem dos componentes, exceto gavetas de demarradores de CCM's e quadros com compartimentação 3b e 4b que devem possuir espaço físico útil disponível maior ou igual a 10%.

PERGUNTA 116

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 19.3.6.1.5 - pg 170 - Considerando as boas práticas do mercado para graus de proteção para painéis abrigados, sugerimos que o grau a ser considerado seja IP-42, significando o 2 - “Protegido contra quedas verticais de gotas d’água para uma inclinação máxima de 15 graus” em substituição ao 3 que diz respeito a aspersão de um ângulo de até +-

Entendimiento parcialmente correcto. Los criterios y detalles referentes a los equipos provisionarios deben ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo y aprobados por ITAIPU.

PREGUNTA 114

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 15.2 / Pág. 129 - Existe algún modelo de este certificado que la ITAIPU haya utilizado en otros proyectos y pueda disponibilizarnos en fase de ofertas?

RESPUESTA

Solicitud denegada. Los detalles referentes a los certificados citados serán definidos en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 115

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 19.3.6.1.1 / Pág. 170 - Entendemos que el espacio para futura inclusión de componentes deba ser de 10% del espacio consumido por los componentes instalados actualmente. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los tableros deben poseer espacio físico útil disponible mayor o igual a 30% del área disponible para montaje de los componentes, excepto gavetas de control de motores de CCM's y tableros con compartimientos tipos 3b y 4b que deben poseer espacio físico útil disponible mayor o igual a 10%.

PREGUNTA 116

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 19.3.6.1.5 / Pág. 170 - Consideramos las buenas prácticas del mercado para los grados de protección de paneles cubiertos, sugerimos que el grado a ser considerado sea IP-42, significando el 2 - “Protegido contra caídas verticales de gotas de agua para un inclinación máxima de 15 grados” en sustitución al 3 que se refiere a la aspersión de un ángulo de hasta

69°, o que entendemos não ser necessário para o ambiente a qua estarão instalados. Com isso, acreditamos todos fabricantes atenderiam este IP-42 não delimitando assim linha de produto, nem proponentes. Favor verificar e posicionar.”

RESPOSTA

Pedido deferido. De acordo com a alteração do item 19.3.6.1.5 onde se lê IP-43 para IP-42.

Onde diz:

Exceto onde especificado, ou onde as condições de instalações exigirem outros requisitos, os painéis devem ter grau de proteção conforme a NBR IEC 60529, como segue:

- Instalação abrigada: mínimo IP-43;
- Instalação ao tempo: IP-65;
- Instalação abrigada, porém em áreas úmidas: IP-54.

Deve dizer:

Exceto onde especificado, ou onde as condições de instalações exigirem outros requisitos, os painéis devem ter grau de proteção conforme a NBR IEC 60529, como segue:

- Instalação abrigada: mínimo IP-42;
- Instalação ao tempo: IP-65;
- Instalação abrigada, porém em áreas úmidas: IP-54.

PERGUNTA 117

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 19.5 - pg 264 - Entendemos que faria mais sentido o fornecimento dos materiais de infraestrutura ficar no escopo do lote 3, uma vez que este será responsável pela implantação e considerando as inúmeras interfaces, além do mais, facilitaria a elaboração da oferta do próprio fornecedor do lote 3, pois este teria em mãos as estimativas dos materiais as quais ele forneceria e montaria. Favor verificar possibilidade e posicionar.”

± 69°, lo que entendemos innecesario para el ambiente en el cual estarán instalados. Por lo dicho, creemos que todos los fabricantes atenderían la IP-42 no limitando de ese modo líneas de producto ni oferentes. Favor verificar y manifestarse.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. De acuerdo con la alteración del ítem 19.3.6.1.5 donde se lee IP-43 para IP-42.

Donde dice:

Excepto cuando así se especifique, o donde las condiciones de las instalaciones que requieren otros requisitos, los paneles deben tener grado de protección según NBR IEC 60529, como sigue:

- Instalación al abrigo: mínimo IP-43;
- Instalación a la intemperie: IP-65;
- Instalación al abrigo, pero en zonas húmedas: IP-54.

Debe decir:

Excepto cuando así se especifique, o donde las condiciones de las instalaciones que requieren otros requisitos, los paneles deben tener grado de protección según NBR IEC 60529, como sigue:

- Instalación al abrigo: mínimo IP-42;
- Instalación a la intemperie: IP-65;
- Instalación al abrigo, pero en zonas húmedas: IP-54.

PREGUNTA 117

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 19.5 / Pág. 264 - Entendemos que tendría más sentido el suministro de materiales de infraestructura si correspondiese al alcance del lote 3, siendo que este será responsable por la implantación y considerando las inúmeras interfaces, además, facilitaría la elaboración de la oferta del propio proveedor del lote 3, pues este tendría a mano las estimativas de los materiales necesario para el suministro y montaje. Favor verificar esta posibilidad y manifestarse.

RESPOSTA

Pedido indeferido. Atender aos requisitos definidos no processo licitatório.

PERGUNTA 118

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 21 - pg 266 - Além do anexo 12 do CBC (12 ANEXO XII - DIRETRIZES PARA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO), existem outros documentos de EHS a serem considerados por ITAIPU?”

RESPOSTA

O Anexo XII traz as Diretrizes para Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Contratadas, aprovada pela DET/GB/GP/0033/08. Em seu item 4 traz as obrigações da contratada onde, além das próprias Diretrizes e os Atos Normativos da ITAIPU, está a necessidade de cumprimento da legislação sobre segurança e saúde do trabalho do país de origem do CONTRATADO, ou seja, (a) Portaria 3.214/78 - Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego para empresas brasileiras; (b) Decreto 14.390/92 - Regulamento Geral Técnico de Segurança, Higiene e Medicina no Trabalho, do Ministério da Justiça e Trabalho para empresas paraguaias e; (c) Códigos Municipais.

Ressalta-se aqui o subitem 21.1.1 da ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 - Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Geral, onde diz que: “Em caráter geral, ao realizar a prestação de serviços nas instalações da ITAIPU, a CONTRATADA deve cumprir com as Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Contratadas, aprovada pela DET/GB/GP/0033/08, e suas eventuais atualizações posteriores”.

Atualmente não há procedimentos adicionais a serem cumpridos pelo CONTRATADO a não ser aqueles descritos nos documentos supracitados. Entretanto, cabe ressaltar que eventuais alterações,

RESPUESTA

Solicitud denegada. Cumplir con los requisitos definidos en el proceso licitatorio.

PREGUNTA 118

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 21 / Pág. 266 - Aparte del anexo 12 del PBC (12 ANEXO XII - DIRECTRICES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO), ¿existen otros documentos de EHS a ser considerados por la ITAIPU?

RESPUESTA

El Anexo XII contiene la Directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Contratistas, aprobado por la DET/GB/GP/0033/08. En su ítem 4 contiene las obligaciones del contratista donde, además de las propias Directrices y los Actos Normativos de la ITAIPU, está la necesidad de cumplir con legislación referente a la seguridad y salud del trabajo del país origen del contratista, es decir, (a) Portaria 3.214/78 - Normas Reglamentadoras del Ministerio del Trabajo y Empleo para empresas brasileras; (b) Decreto 14.390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, del Ministerio de Justicia y Trabajo para empresas paraguayas, y; (c) Ordenanzas Municipales.

Se resalta aquí el subítem 21.1.1 de la ET GENERAL - 604720T0018E(1)R1 - Especificación Técnica de Equipos y Sistemas General, donde dice que: “En carácter general, al realizar la prestación de servicios en las instalaciones de la ITAIPU, el CONTRATISTA debe cumplir con las Directrices para la Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Contratistas, aprobado por la DET/GB/GP/0033/08, y sus eventuales actualizaciones posteriores”.

Actualmente no hay procedimientos adicionales a ser cumplidos por el contratista a no ser aquellos descritos en los documentos mencionados. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que eventuales alteraciones, que incorporen nuevos

que venham a incorporar novos procedimentos de segurança, serão de observância obrigatória por parte do CONTRATADO.

Com relação à Gestão Ambiental, o CONTRATADO deverá conhecer e seguir, no que se aplica à mesma, as normas internas da ITAIPU Binacional e as diretrizes estratégicas e operacionais explicitadas no Plano Diretor de Gestão Ambiental da Entidade, na Norma de Gestão dos Usos Múltiplos nas áreas Protegidas de Itaipu e na Norma de Zoneamento Físicobiótico das Áreas Protegidas e Reservatório da Itaipu. Gentileza atentar-se ao Item II deste Aditamento.

PERGUNTA 119

“ANEXO II - A - ET GERAL - 604720T0018P(1)R1 23 - pg 293 - Para clarificar o tema, o que Itaipu espera receber de suporte técnico? Entendemos que não seria algo do tipo ‘operação assistida’, mas sim algo do tipo suporte 24h via telefone, visitas esporádicas, etc. Solicitamos a gentileza de Itaipu elaborar um pouco mais o texto para que possamos dimensionar nossas equipes com clareza e compor os custos necessário a um suporte de qualidade.”

RESPOSTA

Conforme consta no documento 6047-20-T0018-P item 23 (Suporte e apoio Técnico), pode-se dividir da seguinte forma:

Serviços após período de garantia até o fim da vigência do contrato:

- Suporte para restabelecer ou melhorar a operacionalidade (funcionalidade) ou desempenho de maneira emergencial - serviço 24/7 com atendimento através de orientação às equipes de ITAIPU, acesso remoto quando solicitado, e, caso necessário, intervenção local considerando o retorno da função como prioritário e a criticidade e complexidade das funcionalidades envolvidas.
- Suporte para restabelecer, verificar ou

procedimientos de seguridad, serán de cumplimiento obligatorio por parte del contratista.

Con relación a la Gestión Ambiental, el CONTRATISTA deberá conocer y seguir, lo que se aplica a la misma, las normas internas de la ITAIPU Binacional y las directrices estratégicas y operacionales explicitadas en el Plan Director de Gestión Ambiental de la Entidad, en las Norma de Gestión de los Usos Múltiplos en las áreas Protegidas de ITAIPU y en la Norma de Zonificación Físico-biótico de las Áreas Protegidas y Reservas de la ITAIPU. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 119

ANEXO II - A - ET GENERAL - 604720T0018P(1)R1 23 / Pág. 293 - Para aclarar el tema, ¿qué la ITAIPU espera recibir de soporte técnico? Entendemos que no sería algo tipo “operación asistida”, pero sí algo del tipo soporte 24h vía teléfono, visitas esporádicas, etc. Solicitamos amablemente que la ITAIPU elabore un poco más el texto para que podamos dimensionar nuestros equipos con mayor claridad y componer los costos necesarios para un soporte de calidad.

RESPUESTA

Conforme consta en el documento 6047-20-T0018-E ítem 23 (Soporte y apoyo Técnico), se puede dividir de la siguiente manera:

Servicios posterior al periodo de garantía hasta el vencimiento del contrato:

- Soporte para restablecer o mejorar la operacionalidad (funcionalidad) o desempeño de manera emergencial - servicio 24/7 con atención a través de orientación a los equipos de ITAIPU, acceso remoto cuando se solicite, y, en caso necesario, intervención local considerando el retorno de la función como prioritario y la criticidad y complejidad de las funcionalidades involucradas.

melhorar a operacionalidade (funcionalidade) ou desempenho de maneira programada - previamente programado entre as partes e sob demanda, conforme a necessidade; pode ser realizado remotamente, a critério de ITAIPU, ou localmente considerando a criticidade e complexidades das funcionalidades envolvidas.

A prestação dos serviços de Suporte Técnico se dará prioritariamente na modalidade remota, através de canais e recursos a serem discutidos e detalhados na etapa de Planejamento Executivo. A modalidade presencial poderá ser requerida por ITAIPU quando o retorno da função seja prioritário considerando a criticidade e complexidade das funcionalidades envolvidas e/ou em casos de impossibilidade de intervenção remota. Devem ser previstas no Contrato ao menos 40 visitas presenciais com duração de 40 horas cada, a serem utilizadas a critério de ITAIPU.

Serviços desde o período de garantia até o fim da vigência do Contrato:

- Apoio técnico - conforme apresentado no item 23 de referência.

Para a RTA, em específico, devem ser observados e atendidos todos os requisitos de suporte técnicos estabelecidos no Item 9 da Especificação Técnica 6047-20-T0010-P, Capítulo 03. Observando que através do RTA também serão monitoradas os sistemas SCADA/SDSC e demais integrados (9.1).

PERGUNTA 120

“6047-20-T0018-P 44 - §1 - Por gentileza explicar melhor o texto. Se puderem dar exemplos, facilitará nossa análise.

- Além dos marcos contratuais, a CONTRATADA deve caracterizar em seu planejamento todos os demais eventos que condicionem os primeiros, estes últimos definidos como marcos de planejamento devem ser utilizados para análise de qualquer atraso com repercussão sobre os marcos contratuais. Os limites de variação para os marcos de planejamento devem ser definidos e acordados e ações devem ser estabelecidas quando os limites são excedidos;

”

RESPOSTA

Os marcos contratuais são marcos obrigatórios e os marcos de planejamento são marcos intermediários. O controle

- Soporte para restablecer, verificar o mejorar la operacionalidad (funcionalidad) o desempeño de manera programada - previamente programado entre las partes y sobre demanda, conforme necesidad; puede ser realizado remotamente, a criterio de la ITAIPU, o localmente considerando la criticidad y complejidades de las funcionalidades involucradas.

La prestación de los servicios de Soporte Técnico se dará prioritariamente en la modalidad remota, a través de canales y recursos a ser discutidos y detallados en la etapa de Planeamiento Ejecutivo. La modalidad presencial podrá ser requerida por la ITAIPU cuando el retorno de la función sea prioritario considerando la criticidad y complejidad de las funcionalidades involucradas y/o en casos de imposibilidad de intervención remota. Se deben prever en el Contrato al menos 40 visitas presenciales con duración de 40 horas cada, a ser utilizadas a criterio de la ITAIPU.

Servicios desde el periodo de garantía hasta el vencimiento del Contrato:

- Apoyo técnico - conforme se presenta en el ítem 23 de referencia.

Para la RTA específicamente, se deben observar y cumplir los requisitos de soporte técnico establecidos en el ítem 9 de la Especificación Técnica 6047-20-T0010-E, Capítulo 03. Observando que a través del RTA también será monitoreados los sistemas SCADA/SDSC y demás integrados (9.1).

PREGUNTA 120

6047-20-T0018-P 44 - §1 - Favor explicar mejor el texto. Si pueden dar ejemplos para facilitar nuestro análisis.

- Além dos marcos contratuais, a CONTRATADA deve caracterizar em seu planejamento todos os demais eventos que condicionem os primeiros, estes últimos definidos como marcos de planejamento devem ser utilizados para análise de qualquer atraso com repercussão sobre os marcos contratuais. Os limites de variação para os marcos de planejamento devem ser definidos e acordados e ações devem ser estabelecidas quando os limites são excedidos;

RESPUESTA

Los marcos contractuales son marcos obligatorios y los marcos de planificación

sobre os marcos de planejamento deve garantir o efetivo cumprimento dos marcos contratuais. Os limites de variação são limites de controle (ver 6.1.3.1 do Guia PMBOK® 6ª. Edição) que serão definidos no planejamento executivo.

PERGUNTA 121

“6047-20-T0018-P 53 - item 6.3 - Quanto tempo Itaipu teria para responder os workflows?”

RESPOSTA

Os critérios e detalhes referentes aos processos, tramitação de documentos e workflows devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo e aprovados pela ITAIPU.

PERGUNTA 122

“6047-20-T0018-P 44 - §2 - Quanto tempo de análise Itaipu tem para responder os desenhos postados? Há possibilidade de, se chegarmos na revisão C do desenho/projeto, ter uma reunião presencial para fechar o ciclo e termos o documento aprovado?”

RESPOSTA

Os detalhes referentes aos processos de aprovação de documentos técnicos estão definidos no documento 6047-20-T0018-P, Capítulo 7. Procedimentos específicos para facilitar a comunicação entre as equipes da CONTRATADA e da ITAIPU devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 123

“CAPÍTULO IV CLÁUSULA 5ª § 2 DO CONTRATO - O tempo de resposta de 30 dias se aplica apenas para documentos gerenciais? OU este prazo de resposta se aplica para mais atividades?”

RESPOSTA

O prazo previsto na Cláusula 5ª, § 2º, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC,

son marcos intermedios. El control sobre los marcos de planificación debe garantizar el efectivo cumplimiento de los marcos contractuales. Los límites de variación son límites de control (ver 6.1.3.1 de la Guía PMBOK® 6ª. Edición) que serán definidos en la Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 121

6047-20-T0018-P 53 - ítem 6.3 - Cuánto tiempo tendría la ITAIPU para responder los workflows?

RESPUESTA

Los criterios y detalles referentes a los procesos, tramitación de documentos y workflows deben ser definidos en la fase de Planificación Ejecutiva y aprobados por la ITAIPU.

PREGUNTA 122

6047-20-T0018-P 44 - §2 - Cuánto tiempo de análisis la ITAIPU tiene para responder los diseños presentados? Hay posibilidad en caso de que lleguemos a la revisión C del diseño/proyecto, tener una reunión presencial para cerrar el ciclo y tener el documento aprobado?

RESPUESTA

Los detalles referentes al proceso de aprobación de documentos técnicos están definidos en el documento 6047-20-T0018-P, Capítulo 7. Procedimientos específicos para facilitar la comunicación entre los equipos de la CONTRATISTA y de la ITAIPU deben ser definidos en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 123

CAPÍTULO IV CLÁUSULA 5ª § 2º DEL CONTRATO - ¿El tiempo de respuesta de 30 días se aplica solo para documentos gerenciales? ¿O este plazo de respuesta se aplica para más actividades?

RESPUESTA

El plazo previsto en la Cláusula 5ª, § 2º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, se

aplica-se apenas à atividade de análise e aprovação, pela ITAIPU, do documento ou conjunto de documentos denominado "Planejamento Executivo".

PERGUNTA 124

“CAPÍTULO IV CLÁUSULA 6ª §2 DO CONTRATO - O tempo de resposta de 30 dias se aplica apenas para documentos gerenciais? OU este prazo de resposta se aplica para mais atividades?”

RESPOSTA

O prazo previsto na Cláusula 6ª, § 2º, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, aplica-se apenas à atividade de análise e aprovação, pela ITAIPU, do documento denominado "Work Statement".

PERGUNTA 125

“CAPÍTULO XII CLÁUSULA 23 F DO CONTRATO - Como é uma obra em execução, entendemos que não haveriam licenças a serem obtidas, Itaipu enxerga alguma licença a qual devemos nos atentar? Principalmente se essa puder impactar cronograma de execução.”

RESPOSTA

A ITAIPU, até o momento, não identificou licenças necessárias, entretanto, conforme Cláusula 23, letra e), o CONTRATADO deverá providenciar todas as licenças requeridas pelas entidades reguladoras, governamentais e outras, no Brasil e Paraguai, de modo a atender as legislações tributárias, trabalhistas, ambientais, etc. para a execução do objeto licitado na área da Usina Hidrelétrica de Itaipu (UHI). O CONTRATADO também deverá seguir os protocolos internos e as obrigações contratuais da ITAIPU Binacional no que se refere à gestão ambiental, integração dos empregados e capacitação de sua equipe.

PERGUNTA 126

aplica solo a la actividad de análisis y aprobación, por la ITAIPU, del documento o conjunto de documentos denominado "Planeamiento Ejecutivo".

PREGUNTA 124

CAPÍTULO IV CLÁUSULA 6ª § 2º DEL CONTRATO - ¿El tiempo de respuesta de 30 días se aplica solo para documentos gerenciales? ¿O este plazo de respuesta se aplica para más actividades?

RESPUESTA

El plazo previsto en la Cláusula 6ª, § 2º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, se aplica solo a la actividad de análisis y aprobación, por la ITAIPU, del documento denominado "Work Statement".

PREGUNTA 125

CAPÍTULO XII CLÁUSULA 23 F DEL CONTRATO - Como es una obra en ejecución, entendemos que no habría licencias a ser obtenidas, ¿la ITAIPU identifica alguna licencia necesaria / imprescindible? Principalmente si la misma puede impactar el cronograma de ejecución.

RESPUESTA

La ITAIPU, hasta el momento, no identificó licencias necesarias, sin embargo, conforme a la Cláusula 23, letra "e", el CONTRATISTA deberá proveer todas las licencias requeridas por las entidades reguladoras, gubernamentales y otras, en el Brasil y en el Paraguay, de modo a cumplir con las legislaciones tributarias, laborales y ambientales, etc. para la ejecución del objeto licitado en el área de la Central Hidroeléctrica de Itaipu (CHI). El CONTRATISTA también deberá seguir los protocolos internos y las obligaciones contractuales de la ITAIPU Binacional en lo que se refiere a la gestión ambiental, integración de los empleados y capacitación de su equipo.

PREGUNTA 126

“CAPÍTULO XII CLÁUSULA 23 §4 DO CONTRATO - Caso tenhamos um projeto comentado e aprovado por Itaipu, e, no momento da montagem se observe que houve um equívoco em aprová-lo, entendemos que o termo ‘total e exclusiva’ não se aplicaria, uma vez que passou-se por aprovação de Itaipu. Concordamos em não eximir totalmente a contratada, porém entendemos que a melhor saída seria uma reunião entre todas as partes para discussão de impactos, bem como uma flexibilidade de Itaipu para com a solução proposta pela CONTRATADA. Favor verificar possibilidade e posicionar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Nos termos da Cláusula 23, § 4º, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, “[e]m nenhuma hipótese a aceitação de documentação de projetos, as fiscalizações e as inspeções, realizadas pela ITAIPU, eximirão da total e exclusiva responsabilidade do CONTRATADO pela perfeita qualidade dos equipamentos, materiais e sistemas por ele fornecidos e pelos serviços prestados”. Tal disposição decorre do prescrito no art. 41, parte final, da Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU.

PERGUNTA 127

“CAPÍTULO XVI Seção I - Classe de inspeção CLÁUSULA 54 DO CONTRATO - O que seria inspeção classe 1? Favor detalhar um pouco mais.”

RESPOSTA

Gentileza consultar o subitem 1.1, das Condições Gerais de Inspeção, Anexo XI do CBC, disponível no site <https://compras.itaipu.gov.br>, opção “Normas e instruções”.

PERGUNTA 128

“CAPÍTULO XVI Seção I - Classe de inspeção CLÁUSULA 56 §2 DO CONTRATO - Entendemos que o prazo mínimo para convocação de 15 dias se aplica tanto para

CAPÍTULO XII CLÁUSULA 23 § 4º DEL CONTRATO - En caso de que tengamos un proyecto comentado y aprobado por ITAIPU, y al momento del montaje se observe que hubo un error en aprobarlo, entendemos que el término “total y exclusiva” no se aplicaría, siendo que pasó por la aprobación de la ITAIPU. Concordamos en no eximir totalmente al contratista, pero entendemos que la mejor salida sería una reunión entre todas las partes para discutir los impactos, así como una flexibilidad de ITAIPU con la solución propuesta por el CONTRATISTA. Favor verificar esta posibilidad y manifestarse.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. En los términos de la Cláusula 23, § 4º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, “Bajo ninguna hipótesis la aceptación de documentación de proyectos, fiscalizaciones e inspecciones realizadas por la ITAIPU, eximirán al CONTRATISTA de su total y exclusiva responsabilidad por la perfecta calidad de los equipos, materiales y sistemas por él suministrados y por los servicios prestados”. Tal disposición se deriva de lo prescrito en el Art. 41, parte final, de la Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU.

PREGUNTA 127

CAPÍTULO XVI Sección I - Clase de Inspección CLÁUSULA 54 DEL CONTRATO - ¿Qué sería inspección clase 1? Favor detallar un poco más.

RESPUESTA

Favor consultar el sub-ítem 1.1, de las Condiciones Generales de Inspección, Anexo XI del PBC, disponible en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>, opción “Normas e instrucciones”.

PREGUNTA 128

CAPÍTULO XVI Sección I - Clase de Inspección CLÁUSULA 56 § 2º DEL CONTRATO - Entendemos que el plazo mínimo para convocatoria de 15 días se

inspeções nacionais como para internacionais. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Gentileza consultar o subitem 3.4, das Condições Gerais de Inspeção, Anexo XI do CBC, disponível no site <https://compras.itaipu.gov.br>, opção “Normas e instruções”.

PERGUNTA 129

“Pg 268 06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Entendemos que faz mais sentido que os painéis relacionados na matriz como do lote 2, fique com o lote 1, principalmente CCMs. Favor verificar possibilidade e revisar matriz, caso aplicável.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 130

“6047-20-T0018-P 18 - 141 - Por alteração de tecnologia entende-se uma mudança na disponibilidade da família do componente, que impossibilite sua reposição por outras que sejam 100% compatíveis e requeiram alterações importantes. Por exemplo, uma mudança na família de PLCs ou de IEDs que impeçam a intercambiabilidade 100% compatível dos mesmos em operação na Planta, com os modelos atuais de mercado. Entende-se que somente nesse caso de indisponibilidade haja uma necessidade de mudança de tecnologia durante a AT.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Equipamentos, componentes, peças e acessórios utilizados em uma ou mais Unidades Geradoras que não sejam plenamente compatíveis e intercambiáveis com o conjunto de sobressalentes já fornecidos deverão, obrigatoriamente, contemplar o fornecimento de novas peças sobressalentes em conformidade com os

aplica tanto para inspecciones nacionales como para las internacionales. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Favor consultar el sub-ítem 3.4, de las Condiciones Generales de Inspección, Anexo XI del PBC, disponible en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>, opción “Normas e instrucciones”.

PREGUNTA 129

Pág. 268 06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Entendemos que tiene más sentido que los paneles relacionados en la matriz como del lote 2, quede con el lote 1, principalmente los CCMs. Favor verificar esta posibilidad y revisar la matriz, caso sea aplicable.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 130

6047-20-T0018-P 18 - 141 - Por alteración de tecnología, se entiende un cambio en la disponibilidad de la familia del componente, que imposibilite su reposición por otras que sean 100% compatibles y requieran alteraciones importantes. Por ejemplo, un cambio en la familia de PLCs o de IEDs que impidan la intercambiabilidad 100% compatible de los mismos en operación en la Planta, con los modelos actuales de mercado. Se entiende que solo en ese caso de indisponibilidad haya una necesidad de cambio de tecnología durante la AT.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Equipos, componentes, piezas y accesorios utilizados en una o más Unidades Generadoras que no sean plenamente compatibles e intercambiables con el conjunto de repuestos ya suministrados, deberán obligatoriamente contemplar el suministro de nuevas piezas de repuesto en

requisitos técnicos e quantitativos mínimos estabelecidos nas Especificações Técnicas do edital. A estratégia de fornecimento dos sobressalentes para as Unidades Geradoras será objeto de análise, discussão e detalhamento na etapa de Planejamento Executivo do projeto. Como parte do Projeto Executivo de cada Unidade Geradora o CONTRATADO deve elaborar um estudo de compatibilidade e intercambiabilidade dos equipamentos, componentes, peças e acessórios relacionados com o conjunto de sobressalentes fornecido.

PERGUNTA 131

"604720T0018P(1) R1 - 19.3.8.7 - 197 - Multimeditores Eletrônicos - Favor confirmar o entendimento que o multimetido a ser fornecido pode ser com três displays ou um display com três linhas. Entendemos que as características de medidores solicitadas no edital são atendidas pelos medidores existentes, ou seja, o fornecimento de medidores com as mesmas características dos atuais NEXUS 1500 atende a especificação."

RESPOSTA

a) Confirmamos que o multimetido a ser fornecido pode ser com três displays ou um display com três linhas.
b) Entendimento incorreto. A ITAIPU não homologa equipamentos. Informamos que os referidos medidores de faturamento, ora instalados e em operação na usina, estão em processo de resolução de não conformidades pelo fabricante. A aceitação pela ITAIPU depende da completa solução das não conformidades mencionadas.

PERGUNTA 132

"604720T0018P(1)R1 - 19.3.8.19 Medidores de Energia - 215 - Favor confirmar que o órgão citado é o Inmetro."

RESPOSTA

conformidad con los requisitos técnicos y cuantitativos mínimos establecidos en las Especificaciones Técnicas del PBC. La estrategia de suministro de los repuestos para las Unidades Generadoras será objeto de análisis, discusión y detalles en la etapa de Planeamiento Ejecutivo del proyecto. Como parte del Proyecto Ejecutivo de cada Unidad Generadora el CONTRATISTA debe elaborar un estudio de compatibilidad e intercambiabilidad de los equipos, componentes, piezas y accesorios relacionados con el conjunto de repuestos suministrados.

PREGUNTA 131

604720T0018P(1) R1 19.3.8.7 / 197 - Multimeditores Electrónicos - Favor confirmar el entendimiento de que el multimetido a ser suministrado puede ser con tres displays o un display con tres líneas. Entendemos que las características de medidores solicitadas en el PBC son atendidas por los medidores existentes, o sea, el suministro de medidores con las mismas características de los actuales NEXUS 1500 atiende la especificación.

RESPUESTA

a) Confirmamos que el multimetido a ser suministrado puede ser con tres displays o un display con tres líneas.
b) Entendimiento incorrecto. La ITAIPU no homologa equipos. Informamos que los referidos medidores de facturación, ahora instalados y en operación en la central, están en proceso de resolución de no conformidades por el fabricante. La aceptación por la ITAIPU depende de la completa solución de las no conformidades mencionadas.

PREGUNTA 132

604720T0018P(1)R1 - 19.3.8.9 Medidores de Energía - 215 - Favor confirmar que el órgano citado es el Inmetro.

RESPUESTA

Confirmamos que o certificado de conformidade de modelo aprovado deverá ser emitido pelo INMETRO. O certificado de calibração pode ser emitido por laboratório credenciado pelo INMETRO.

PERGUNTA 133

“604720T0018P(1)R1 - 19.3.8.19 Medidores de Energia - 215 - Caso possua outros órgãos aceitáveis, favor informar os demais.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 132 deste aditamento.

PERGUNTA 134

“6047DIT0007P(1)R1 Unifilar - Na arquitetura de rede da SE margem Direita existem representações de merging units. Favor confirmar a possibilidade de aplicação de Merging Unit como alternativa técnica para a solução convencional do projeto de atualização tecnológica de Itaipu com as devidas aprovações.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Somente está prevista a aplicação de Merging Unit na solução para a SEMD, para os demais sistemas não deve-se aplicar a solução com Merging Unit.

PERGUNTA 135

“604720T0014P(1-Completo)R2 - CAPÍTULO 2 - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE 4 REQUISITOS TÉCNICOS 4.8.3 Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs) - 77 - Favor confirmar o entendimento que todos os IED tanto os de controle quanto os de proteção da GIS e da unidade geradora deverão ter a interface IHM com capacidade de apresentar o diagrama unifilar do vão.”

RESPOSTA

Confirmamos que el certificado de conformidad de modelo aprobado deberá ser emitido por el INMETRO. El certificado de calibración puede ser emitido por laboratorio acreditado por el INMETRO.

PREGUNTA 133

604720T0018P(1)R1 - 19.3.8.19 Medidores de Energía - 215 - En caso de que posea otros órganos aceptables, favor informar los demás.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 132 de este aditivo.

PREGUNTA 134

6047DIT0007P(1)R1 Unifilar - En la arquitectura de red de la SE Margen Derecha existen representaciones de merging units. Favor confirmar la posibilidad de aplicación de Merging Unit como alternativa técnica para la solución convencional del proyecto de actualización tecnológica de Itaipu con las debidas aprobaciones.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Solamente está prevista la aplicación de Merging Unit en la solución para la SEMD, para los demás sistemas no se debe aplicar la solución con Merging Unit.

PREGUNTA 135

604720T0014P(1-Completo)R2 - CAPÍTULO 2 - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISIÓN Y CONTROL 4 REQUISITOS TÉCNICOS 4.8.3 Dispositivos Electrónicos Inteligentes (IEDs) - 77 - Favor confirmar el entendimiento de que todos los IED tanto los de control como los de protección de la GIS y de la unidad generadora deberán contar con interfaz IHM con capacidad de presentar el diagrama unifilar del vano.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Para os IEDs de proteção não será necessário fornecer IHM com capacidade de apresentar o diagrama unifilar. Ver ET 6047-20-T0014-P Capítulo 2 item 4.1 folha 18 3º parágrafo. Para os IEDs de controle o IHM deve possuir capacidade de apresentar o diagrama unifilar do vão.

PERGUNTA 136

“604720T0014P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 127- -Confirmar que os dados de SQL deverão estar disponíveis em níveis superiores como nível 2 ou 3 mas não nos IEDs.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 137

“604720T0003P(1-Completo)R2 463 - Gostaríamos de esclarecer de uma forma geral, ou seja para todas as ET's se devemos considerar "Português OU Espanhol " ou "Português E Espanhol "

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Esclarecemos que o CONTRATADO deve considerar somente para os programas de interface do usuário para configuração, ajuste e manutenção a possibilidade de idioma ser em "Português ou Espanhol".

PERGUNTA 138

“604720T0003P(1-Completo)R2 463 - SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS - Favor confirmar que os manuais dos IEDs poderão ser fornecidos em Inglês.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Preferencialmente os manuais dos IEDs devem ser fornecidos em Português ou Espanhol, em caso excepcional, caso não existam versões nestes idiomas, poderão ser aceitas as versões em Inglês.

Entendimiento incorrecto. Para los IEDs de protección no será necesario suministrar IHM con capacidad de presentar el diagrama unifilar. Ver ET 6047-20-T0014-P Capítulo 2 ítem 4.1 hoja 18, 3er. párrafo. Para los IEDs de control la IHM debe poseer capacidad de presentar el diagrama unifilar del vano.

PREGUNTA 136

604720T0014P(1-Completo)R2 - SISTEMA DE PROTECCIÓN 4.1 CONSIDERACIONES GENERALES - 127 - Favor confirmar que los datos de SQL deberán estar disponibles en niveles superiores como el nivel 2 o 3 pero no en los IEDs.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 137

604720T0003P(1-Completo)R2 463 - Nos gustaría aclarar de forma general, o sea para todas las ET's si debemos considerar “portugués o español” o “portugués y español”.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Aclaramos que el CONTRATISTA debe considerar solamente para los programas de interfaz del usuario para configuración, ajuste y mantenimiento la posibilidad de que el idioma sea en “Portugués o Español”.

PREGUNTA 138

604720T0003P(1-Completo)R2 463 - SISTEMA DE PROTECCIÓN 4.1 CONSIDERACIONES GENERALES - Favor confirmar que los manuales de los IEDs podrán ser suministrados en inglés.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Preferencialmente los manuales de los IEDs deben ser suministrados en Portugués o Español, en caso excepcional, caso no existan versiones en estos idiomas, podrán ser aceptadas las versiones en Inglés.

PERGUNTA 139

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.4.3 470 - Proteção de sobreexcitação - V / Hz (95 - PVPH) - Favor confirmar que a função 95 corresponde a função 24 Volts/Hertz.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A proteção de sobre-excitação deverá detectar fluxo magnético (proporcional à taxa V/Hz) não permissível, que produziria sobrecarga térmica nos núcleos de transformadores e no gerador. A função ANSI 24 é adequada para realizar a tarefa.

PERGUNTA 140

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 464 - Favor confirmar que essa estatística corresponde ao registro de eventos do IED com os dados mencionados no texto da especificação técnica.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 141

“604720T0003P(1-Completo)R2 5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO 5.4.1.1.2.5, 661 - Relé de Proteção Multifunção - Favor confirmar que será aceito o fornecimento de IEDs com portas traseiras com interface RS 485 como opção à porta RS 232.”

RESPOSTA

Será aceito desde que os computadores portáteis subitem 1.2.1.g do capítulo 5 sejam fornecidos com interface compatível ou acessórios que permitam esta interface. Detalhes específicos das interfaces devem ser definidos na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 142

“604720T0003P(1-Completo)R2 5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO 5.4.1.1.2.5, 661 - Favor confirmar será aceito o

PREGUNTA 139

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTECCIÓN 4.4.3 470 - Protección de sobreexcitación - V/Hz (95 - PVPH) - Favor confirmar que la función 95 corresponde a la función 24 Volts/Hertz.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La protección de sobreexcitación deberá detectar flujo magnético (proporcional a la tasa V/Hz) no permisible, que produciría sobrecarga térmica en los núcleos de transformadores y en el generador. La función ANSI 24 es adecuada para realizar la tarea.

PREGUNTA 140

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTECCIÓN 4.1 CONSIDERACIONES GENERALES 464 - Favor confirmar que esa estadística corresponde al registro de eventos del IED con los datos mencionados en el texto de la especificación técnica.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 141

604720T0003P(1-Completo)R2 5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN 5.4.1.1.2.5, 661 - Relé de Protección Multifunción - Favor confirmar que será aceptado el suministro de IEDs con puertos traseros con interfaz RS 485 como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPUESTA

Será aceptado desde que los computadores portátiles sub-ítem 1.2.1.g del capítulo 5 sean suministrados con interfaz compatible o accesorios que permitan la interfaz. Detalles específicos de las interfaces deben ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 142

604720T0003P(1-Completo)R2 5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN 5.4.1.1.2.5, 661 - Favor confirmar si será aceptado el

fornecimento de IEDs com porta frontal com interface USB como opção à porta RS 232.”

RESPOSTA

Ver resposta da pergunta 141 deste aditamento.

PERGUNTA 143

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASSOCIADOS À UNIDADE GERADORA 2.2 PAINÉIS DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR, 103 - Favor confirmar que será aceito o fornecimento de IEDs com portas traseiras com interface RS 485 como opção à porta RS 232.”

RESPOSTA

Ver resposta da pergunta 141 deste aditamento.

PERGUNTA 144

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASSOCIADOS À UNIDADE GERADORA 2.2 PAINÉIS DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR, 103 - Favor confirmar será aceito o fornecimento de IEDs com porta frontal com interface USB como opção à porta RS 232.” REPETIDAS

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 141 deste Aditamento.

PERGUNTA 145

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASSOCIADOS À UNIDADE GERADORA 2.2 PAINÉIS DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR, 104 - Favor confirmar que no item protocolo de comunicação, IEC 61850 e Modbus RTU atende a especificação.”

RESPOSTA

Confirmamos que os protocolos de comunicação IEC 61850 e Modbus RTU atendem a Especificação Técnica.

PERGUNTA 146

suministro de IEDs con puerto frontal con interfaz USB como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 141 de este aditivo.

PREGUNTA 143

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASOCIADOS A LA UNIDAD GENERADORA 2.2 PANELES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE, 103 - Favor confirmar que será aceptado el suministro de IEDs con puertos traseros con interfaz RS 485 como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 141 de este aditivo.

PREGUNTA 144

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASOCIADOS A LA UNIDAD GENERADORA 2.2 PANELES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE, 103 - Favor confirmar que será aceptado el suministro de IEDs con puerto frontal con interfaz USB como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 141 de este aditivo.

PREGUNTA 145

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASOCIADOS A LA UNIDAD GENERADORA 2.2 PANELES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE, 104 - Favor confirmar que en el ítem protocolo de comunicación, IEC 61850 y Modbus RTU atiende la especificación.

RESPUESTA

Confirmamos que los protocolos de comunicación IEC 61850 y Modbus RTU atienden la especificación técnica.

PREGUNTA 146

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASSOCIADOS À UNIDADE GERADORA 2.2 PAINÉIS DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR, 105 - Entendemos que nem todas as funções se aplicam a todos os relés, por exemplo, a função 87 não seria requerida em um relé alimentador. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 147

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3 8.2 REDE DE CONTROLE, 111 - Favor esclarecer que o sistema de gerenciamento central mencionado pode ser entendido como suporte a SNMP.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. O sistema de gerenciamento central deve suportar os protocolos SYSLOG e SSH, além do protocolo SNMP.

PERGUNTA 148

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés de Proteção Multifunção (IED) 309 - Favor confirmar que será aceito o fornecimento de IEDs com portas traseiras com interface RS 485 como opção à porta RS 232.”

RESPOSTA

Será aceito somente se os computadores portáteis subitens 2.6.8 e 2.6.16 do capítulo 1 forem fornecidos com interface compatível.

PERGUNTA 149

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés de Proteção Multifunção (IED) 309 - Favor confirmar será aceito o fornecimento de IEDs com porta frontal com interface USB como opção à porta RS 232.” REPETIDAS

604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMAS AUXILIARES ASOCIADOS A LA UNIDAD GENERADORA 2.2 PANELES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE, 105 - Entendemos que no todas las funciones se aplican a todos los relés, por ejemplo, la función 87 no sería requerida en un relé alimentador. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 147

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 8.2 RED DE CONTROL, 111 - Favor aclarar que el sistema de gerenciamento central mencionado puede ser entendido como soporte a SNMP.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. El sistema de gestión central debe soportar los protocolos SYSLOG y SSH, además del protocolo SNMP.

PERGUNTA 148

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés de Protección Multifunción (IED) 309 - Favor confirmar que será aceptado el suministro de IEDs con puertos traseros con interfaz RS 485 como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPUESTA

Será aceptado solamente si los computadores portátiles ítems 2.6.8 y 2.6.16 del capítulo 1 fuesen suministrados con interfaz compatible.

PERGUNTA 149

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés de Protección Multifunción (IED) 309 - Favor confirmar que será aceptado el suministro de IEDs con puerto frontal con interfaz USB como opción en lugar del puerto RS 232.

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 148 deste Aditamento.

PERGUNTA 150

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS
AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés
de Proteção Multifunção (IED) 310 - Favor
confirmar que no item protocolo de
comunicação, IEC 61850 e Modbus RTU
atende a especificação.”

RESPOSTA

Confirmamos que os protocolos de
comunicação IEC 61850 e Modbus RTU
atendem a Especificação Técnica.

PERGUNTA 151

“604720T0011P (1-Seção I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS
AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés
de Proteção Multifunção (IED) 313 -
Esclarecer se é mandatório que o relé
aceite módulo de expansão.”

RESPOSTA

Confirmamos que é mandatório que o relé
aceite módulo de expansão.

PERGUNTA 152

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS
AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés
de Proteção Multifunção (IED) 310 -
Entendemos que nem todas as funções se
aplicam a todos os relés, por exemplo a
função 87 não seria requerida em um relé
alimentador. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 153

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3
604720T0016P(1-Completo) R2 - Favor
confirmar que para o setor de média e
baixa tensão não é necessário que os IEDs

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la
pregunta 148 de este aditivo.

PREGUNTA 150

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS
AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés
de Protección Multifunción (IED) 310 - Favor
confirmar que en el ítem protocolo de
comunicación, IEC 61850 y Modbus RTU
atiende la especificación.

RESPUESTA

Confirmamos que los protocolos de
comunicación IEC 61850 y Modbus RTU
atienden la especificación técnica.

PREGUNTA 151

604720T0011P (1-Sección I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS
AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés
de Protección Multifunción (IED) 313 - Favor
aclarar si es obligatorio que el relé acepte
el módulo de expansión.

RESPUESTA

Confirmamos que es obligatorio que el relé
acepte módulo de expansión.

PREGUNTA 152

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3
CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS
AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés
de Protección Multifunción (IED) 310 -
Entendemos que no todas las funciones se
aplican a todos los relés, por ejemplo, la
función 87 no sería requerida en un relé
alimentador. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 153

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3
604720T0016P(1-Completo) R2 - Favor
confirmar que para el sector de media y
baja tensión no es necesario que los IEDs

possuam porta de comunicação redundante.”

RESPOSTA

Confirmamos que para o setor de média e baixa tensão não é necessário que os IEDs possuam porta de comunicação redundante.

PERGUNTA 154

“604720T0003P (1-Completo)R2 604720T0014P(1-Completo)R2 - Favor informar se aquisição dos sinais do Transformador Elevador deve ser feito pelas Unidades de Aquisição e Controle (UACs/PLC) do área de Unidade Geradora (UG) ou pela área da GIS de 500kV de 60Hz e de 50Hz.”

RESPOSTA

A Aquisição dos sinais do Transformador Elevador deve ser feita pelos Controladores de Campo da área da Unidade Geradora.

PERGUNTA 155

“604720T0011P(1-Seção I - Completo)R3 - Seria aceito um gateway entre a rede AS-i e UAC de controle?”

RESPOSTA

Esclarecemos que as redes de instrumentação devem ser aplicadas entre os controladores de campo e a própria instrumentação.

PERGUNTA 156

“604720T0014P(1-Completo)R2 4.4.19 Lista de Sinais do Processo - Entendemos que os pontos de entrada analógica (EA) citados no documento são pontos de medição de Corrente (TC's) e Tensão (TP's) dos vãos da GIS, transduzidas para mA ou mV DC.

posean puerto de comunicación redundante.

RESPUESTA

Confirmamos que para el sector de media y baja tensión no es necesario que los IEDs posean puerta de comunicación redundante.

PREGUNTA 154

604720T0003P (1-Completo)R2 604720T0014P(1-Completo)R2 - Favor informar si la adquisición de las señales del Transformador Elevador debe ser hecho por las Unidades de Adquisición y Control (UACs/PLC) del área de Unidad Generadora (UG) o por el área de la GIS de 500 kV de 60 Hz y de 50 Hz.

RESPUESTA

La Adquisición de las señales del Transformador Elevador debe ser hecha por los Controladores de Campo del área de la Unidad Generadora.

PREGUNTA 155

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 - Sería aceptado un Gateway entre la red AS-i y UAC de control?

RESPUESTA

Aclaramos que las redes de instrumentación deben ser aplicadas entre los controladores de campo y la propia instrumentación.

PREGUNTA 156

604720T0014P(1-Completo)R2 4.4.19 Lista de Señales del Proceso - Entendemos que los puntos de entrada analógica (EA) citados en el documento son puntos de medición de Corriente (TC's) y Tensión (TP's) de los vanos de la GIS, traducidos para mA o mV DC.

Para cada setor (50 ou 60 Hz) considerando 4 vãos de linha, 1 vão do transformador de serviços auxiliares e 5 vãos de unidades geradoras a quantidade estimada de pontos a serem gerenciados pelo SDSC é:

SINAL	QTDE
EA	172
ED	2536
SD	579

RESPOSTA

Os pontos de entrada analógica citados correspondem à medição de corrente (TCs) e de tensão (TPs) dos vãos da GIS. Os níveis de tensão e corrente a ser aplicados constam no documento 6047-20-T0014-P, Capítulo 2, item 4.8.3, seção "Entradas Analógicas".

PERGUNTA 157

"604720T0014P(1-Completo)R2 2.1 SISTEMA DE CONTROLE - A quantidade de IED's e painéis a serem dimensionados pelo proponente para atender o controle principal e alternado de cada vão da GIS está limitado ao espaço utilizado pelos painéis existentes."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 158

"604720T0003P(1-Completo)R2 4.4.7 Proteção contra falta à terra no enrolamento do estator 0-100% - Entendemos que ITAIPU aceita a solução de forma chaveada entre os equipamentos de injeção de sinais em 20Hz principal e alternada atende as necessidades especificadas, ou seja, os dois equipamentos de injeção sub-harmônica trabalharão na filosofia Hot / Stand by com frequência em 20Hz. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 159

"Unifilar da proteção da UG - 6047DUT0020P(1)R0 - Entendemos que não será aceito por ITAIPU, seja para qualquer

Para cada setor (50 ou 60 Hz) considerando 4 vãos de linha, 1 vão do transformador de serviços auxiliares e 5 vãos de unidades geradoras a quantidade estimada de pontos a serem gerenciados pelo SDSC é:

SINAL	QTDE
EA	172
ED	2536
SD	579

RESPUESTA

Los puntos de entrada analógica citados corresponden a medición de corriente (TCs) y de tensión (TPs) de los vanos de la GIS. Los niveles de tensión y corriente a ser aplicados constan en el documento 6047-20-T0014-E, Capítulo 2, ítem 4.8.3, sección "Entradas Analógicas".

PREGUNTA 157

604720T0014P(1-Completo)R2 2.1 SISTEMA DE CONTROL - La cantidad de IED's y paneles a ser dimensionados por el oferente para atender el control principal y alternado de cada vano de la GIS está limitada al espacio utilizado por los paneles existentes.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 158

604720T0003P(1-Completo)R2 4.4.7 Protección contra falla a tierra en el devanado del estator 0 - 100% - Entendemos que la ITAIPU acepta la solución de conmutación entre los equipos de inyección de señales en 20 Hz principal y alternada cumple con las necesidades especificadas, es decir, los dos equipos de inyección sub-harmónica funcionarán con la filosofía Hot / Stand by con frecuencia de 20Hz. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 159

Unifilar de la protección de la UG - 6047DUT0020P(1)R0 - Entendemos que no será aceptado por la ITAIPU, para ninguna

situação a somatória externa de sinais de corrente. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 160

“604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS”

RESPOSTA

Pergunta não compreendida, resposta prejudicada, pois o campo “solicitação de esclarecimento”, última coluna da Lista 2 de perguntas da empresa XX encontra-se em branco.

67	604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTEÇÃO 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	O IED deve ter um registro sequencial de eventos (SOE) com resolução mínima de 1 ms, com capacidade mínima de armazenamento circular (após atingir o limite de armazenamento o evento mais velho é descartado) de 1024 eventos; os dados devem permanecer armazenados mesmo em caso de falha de alimentação auxiliar, os dados devem estar disponíveis para acesso em SQL;
----	---	--

PERGUNTA 161

“604720T0003P(1-Completo)R2 5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO 5.4.1.1.2.5 Relé de Proteção Multifunção - Entendemos que os painéis em questão serão novos, sendo assim o limite de profundidade dos relés de proteção multifunção será especificado de acordo com o novo projeto do painel não se limitando a 100mm.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 162

“604720T0003P(1-Completo)R2-5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO 5.4.1.1.2.5 Relé de Proteção Multifunção - Entendemos que a instalação de lacres de segurança se aplica somente para os painéis que não possuírem portas frontais com fechaduras de cilindro, ou seja, para os painéis que possuírem porta frontal com visor de vidro

situación la sumatoria externa de señales de corriente. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 160

604720T0003P(1-Completo)R1 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONSIDERACIONES GENERALES.

RESPUESTA

Pregunta no comprendida, respuesta no formulada, ya que el campo “solicitud de aclaración”, última columna de la Lista 2 de preguntas de la empresa XX se encuentra en blanco.

67	604720T0003P(1-Completo)R2 SISTEMA DE PROTECCIÓN 4.1 CONSIDERACIONES GERAIS	O IED deve ter um registro sequencial de eventos (SOE) com resolução mínima de 1 ms, com capacidade mínima de armazenamento circular (após atingir o limite de armazenamento o evento mais velho é descartado) de 1024 eventos; os dados devem permanecer armazenados mesmo em caso de falha de alimentação auxiliar, os dados devem estar disponíveis para acesso em SQL;
----	---	--

PREGUNTA 161

604720T0003P(1-Completo)R2 5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN 5.4.1.1.2.5 Relé de Protección Multifunción - Entendemos que los paneles en cuestión serán nuevos, siendo así el límite de profundidad de los relés de protección multifunción será especificado de acuerdo con el nuevo proyecto del panel, no limitándose a 100 mm.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 162

604720T0003P(1-Completo)R2-5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN 5.4.1.1.2.5 Relé de Protección Multifunción - Entendemos que la instalación de sellos de seguridad se aplica solo a los paneles que no tienen puertas frontales con cerraduras de cilindro, es decir, a los paneles que

temperado ou acrílico transparente, as fechaduras já são consideradas lacres de impedimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 163

“604720T0003P(1-Completo)R2 5 PAINEL AUXILIAR DE TRANSFORMAÇÃO 5.4.1.1.2.5 Relé de Proteção Multifunção - Entendemos que a instalação de lacres de segurança em painéis que não possuem porta frontal, seja uma solução prevista no projeto do cubículo.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 164

“604720T0011P(1-Seção I - Completo) R3 4.3.2 Funções de Proteção - Entendemos que a termo “correção automática” se refere apenas a correção de relações de TC’s diferentes entre AT e BT do transformador e também a correção de defasagem angular do grupo vetorial de ligação.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 165

“604720T0011P(1-Seção I - Completo) R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés de Proteção Multifunção (IED) - Entendemos que um alto MTBF atende a especificação.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deve ser atendido o requisito solicitado na Especificação Técnica.

PERGUNTA 166

“CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO 4.2.9 Relés

tienen puerta frontal con visor de vidrio templado o acrílico transparente, las cerraduras ya son consideradas sellos de impedimento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 163

604720T0003P(1-Completo)R2-5 PANEL AUXILIAR DE TRANSFORMACIÓN 5.4.1.1.2.5 Relé de Protección Multifunción - Entendemos que la instalación de sellos de seguridad en paneles que no tienen puerta frontal es una solución prevista en el proyecto del cubículo.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 164

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 4.3.2 Funciones de Protección - Entendemos que el término “corrección automática” se refiere solo a la corrección de relaciones de TC’s diferentes entre AT y BT del transformador y también a la corrección de defasaje angular del grupo vectorial de conexión.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 165

604720T0011P(1-Sección I - Completo)R3 CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés de Protección Multifunción (IED) - Entendemos que un alto MTBF cumple con la especificación.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Debe ser atendido el requisito solicitado en la especificación técnica.

PREGUNTA 166

CAPÍTULO 7 - CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN 4.2.9 Relés

de Proteção Multifunção (IED) - Entendemos que a atuação em até 10 ms atende satisfatoriamente a proteção de arco dos painéis de média tensão. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deve ser atendido o requisito solicitado na Especificação Técnica.

PERGUNTA 167

“ANEXO II - A - ET GERAL - Favor confirmar que os requisitos gerais de projeto Ergonomia, Acústica, Iluminação, Vibração, Temperatura, Acessibilidade, Qualidade do Ar, Detecção, Alarme e Sinalização, Trabalho em altura, Espaços confinados apenas são aplicáveis para os equipamentos e novas salas citados na matriz de responsabilidades e não se aplica a qualquer adequação ou atualização de áreas existentes que estão fora do escopo de fornecimento/reforma desta etapa de atualização tecnológica.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os requisitos referem-se a todos os ambientes, equipamentos e sistemas que estão no escopo da Atualização Tecnológica.

PERGUNTA 168

“ANEXO II - A - ET GERAL Cap.9, Pg. 76 - Relativo ao preenchimento dos metadados é citada uma referência, porém, a mesma está com erro. Favor esclarecer.”

RESPOSTA

Esclarecemos o seguinte:

Onde diz:

"conforme explicado no Erro! Fonte de referência não encontrada. e no Erro! Fonte de referência não encontrada.)"

Deve dizer:

"conforme explicado no ANEXO I - Ficha de

de Protección Multifunción (IED) - Entendemos que la actuación de hasta 10 ms cumple satisfatoriamente con la protección de arco de los paneles de media tensión. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Debe ser atendido el requisito solicitado en la especificación técnica.

PREGUNTA 167

ANEXO II - A - ET GENERAL - Favor confirmar que los requisitos generales del proyecto Ergonomía, Acústica, Iluminación, Vibración, Temperatura, Accesibilidad, Calidad del Aire, Detección, Alarma y Señalización, Trabajo en altura, Espacios confinados solo son aplicables para los equipos y nuevas salas citados en la matriz de responsabilidades y no se aplica a cualquier adecuación o actualización de áreas existentes que estén fuera del alcance del suministro/reforma de esta etapa de actualización tecnológica.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los requisitos se refieren a todos los ambientes, equipos y sistemas que están en el alcance de la Actualización Tecnológica.

PREGUNTA 168

ANEXO II - A - ET GENERAL Cap. 9, Pág. 76 - Relativo al llenado de los metadatos se cita una referencia, pero la misma está con error. Favor aclarar.

RESPUESTA

Aclaremos lo siguiente:

Donde dice:

"conforme explicado en Erro! Fonte de referência não encontrada. e no Erro! Fonte de referência não encontrada.)"

Debe decir:

"conforme explicado en el ANEXO I - Ficha

Material Reserva e no ANEXO II - Padrão de descrição de Material (PDM).)"

PERGUNTA 169

"06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Atividades Gerais - Os itens "Materiais necessários para obras civis" e "Fornecimento de todas as tintas e diluentes para utilização na Obra" diz respeito aos materiais de obras civis necessários para instalação/adequação dos equipamentos, onde o Lote I fica responsável pelos materiais de seu escopo e Lote II com os de sua responsabilidade de adequação. Confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 170

"06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Atividades Gerais - Confirmar se o fornecimento dos materiais consumíveis, por exemplo da elétrica, como: terminação de cabos de controle, estanhamento de cabo, fitas isolantes e de fusão, material para amarrar cabo, cinta plástica, materiais para identificação de cabos e etc, assim como materiais para eletromecânicos e mecânicos estão inclusos neste item."

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Esclarecemos que materiais consumíveis são todos os materiais necessários para a montagem dos equipamentos e sistemas e que não são quantificados nas listas de materiais. Como exemplo: terminação de cabos de controle, estanhamento de cabo, fitas isolantes e de fusão, material para amarrar cabo, cinta plástica, materiais para identificação de cabos, abraçadeiras, eletrodos de solda, etc.

PERGUNTA 171

"06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Atividades

de Material Reserva y en el ANEXO II - Padrón de descripción de Material (PDM).)"

PREGUNTA 169

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Actividades Generales - Los ítems "Materiales necesarios para obras civiles" y "Suministro de todas las pinturas y diluyentes para utilización en la obra" se refieren a los materiales de obras civiles necesarios para la instalación/adequación de los equipos, donde el Lote 1 es responsable por los materiales de su alcance y el Lote 2 con los de su responsabilidad de adecuación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 170

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Actividades Generales - Favor confirmar si el suministro de los materiales consumibles, por ejemplo, eléctricos, tales como: terminación de cables de control, estañado de cable, cintas aislantes y de fusión, material de amarre de cable, cinta plástica, materiales para identificación de cables, etc., así como materiales electromecánicos y mecánicos están incluidos en este ítem.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Aclaramos que materiales consumibles son todos los materiales necesarios para el montaje de los equipos y sistemas, y que no son cuantificados en las listas de materiales. Como ejemplo: terminación de cables de control, estañado de cables, cintas aislantes y de fusión, material para amarrar cables, cinta plástica, materiales para identificación de cables, abrazaderas, electrodos de soldadura, etc.

PREGUNTA 171

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Actividades

Gerais - Confirmar que o fornecimento abrange itens como andaimes, baús, caçambas de descarte, banheiros químicos, carrinhos de transporte, girafas e equipamentos necessário para fazer toda instalação de equipamentos e construção civil.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Mantém-se inalterada a redação estabelecida no documento, Anexo VI, Matriz de Responsabilidades. Ver também Especificação Técnica 6047.20.T0018, itens 12, 13, 14 y 15.

PERGUNTA 172

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Atividades Gerais - Confirmar que toda infraestrutura para a distribuição de energia necessária durante a obra para utilizar na montagem e obra civil estão inclusos neste item.”

RESPOSTA

A ITAIPU indicará o ponto (quadro elétrico) de entrega de energia, o mais próximo possível do local da obra, para a alimentação das ferramentas no local de obra e montagem. Qualquer adequação adicional que seja necessária será de responsabilidade do Lote 3, incluindo os materiais necessários.

PERGUNTA 173

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP - Atividades Gerais - Confirmar que este item diz respeito a apenas materiais necessários para transferir o sistema dos equipamentos antigos para os atualizados.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Reportar-se a Especificação Técnica 6047.20.T0018, itens 13 e 14.

PERGUNTA 174

Generales - Favor confirmar que el suministro abarca artículos como andamios, cofres, contenedores de descarte, inodoros químicos, carros de transporte, jirafas y equipos necesarios para ejecutar toda la instalación de equipos y construcción civil.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Se mantiene la redacción establecida en el documento, Anexo VI, Matriz de Responsabilidades. También ver Especificación Técnica 6047.20.T0018, ítems 12, 13, 14 y 15.

PREGUNTA 172

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Actividades Generales - Favor confirmar que toda infraestructura para la distribución de energía necesaria durante la obra para utilizar en el montaje y obra civil están incluidos en este ítem.

RESPUESTA

La ITAIPU indicará el punto (tablero) de entrega de la energía, lo más próximo posible al sitio de obras para la alimentación de las herramientas en el local de obra y montaje. Cualquier adecuación adicional que sea necesario será de responsabilidad del Lote 3, incluyendo los materiales necesarios.

PREGUNTA 173

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Actividades Generales - Favor confirmar que este ítem se refiere solo a los materiales necesarios para transferir el sistema de los equipos antiguos a los actualizados.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Referirse a la Especificación Técnica 6047.20.T0018, ítems 13 y 14.

PREGUNTA 174

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pg 192 - Confirmar que o Lote II tem participação neste escopo.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A responsabilidade é referente aos equipamentos que serão fornecidos pelo LOTE II, o fornecimento das ferramentas especiais estão indicadas em cada Especificação Técnica, no alcance do fornecimento dos equipamentos/sistemas. No Anexo VI, Matriz de Responsabilidades, se indica que Lote é responsável pelo fornecimento dos equipamentos/sistemas.

PERGUNTA 175

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pg 195 - Entendemos que o Lote III não tem participação neste escopo. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O Lote III é responsável pela desmontagem e montagem de todos os equipamentos que compõem o SCADA/EMS, razão pela qual deve participar do Workstatement, para possuir conhecimento de todo o processo.

PERGUNTA 176

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pg 213 - Entendemos que o Lote III não tem participação neste escopo. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O Lote III é responsável pela montagem e desmontagem de todos os equipamentos do Upgrade, motivo pelo qual deve participar do processo.

PERGUNTA 177

“06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pg 355 - Está

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pág. 192 - Favor confirmar que el Lote 2 tiene participación en este alcance.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. La responsabilidad es relativa a los equipos que serán suministrados por el LOTE II, el suministro de las herramientas especiales se encuentran indicadas en cada Especificación Técnica, en el alcance del suministro de los equipos/sistemas. En el Anexo VI, Matriz de Responsabilidades, se indica qué Lote es responsable por el suministro de los equipos/sistemas.

PREGUNTA 175

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pág. 195 - Entendemos que el Lote 3 no tiene participación en este alcance. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El Lote III es responsable por el desmontaje y montaje de todos los equipos componentes del SCADA/EMS, razón por la cual debe participar del Workstatement, para tener conocimiento de todo el proceso.

PREGUNTA 176

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pág. 213 - Entendemos que el Lote 3 no tiene participación en este alcance. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El Lote III es responsable por el desmontaje y montaje de todos los equipos componentes del Upgrade, razón por la cual debe participar del proceso.

PREGUNTA 177

06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP Pág. 355 - No

sem descrição do escopo. Favor confirmar que é relativo ao projeto executivo do “SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL DO RESERVATÓRIO A MONTANTE E A JUSANTE”.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Como indicado na Matriz de Responsabilidade favor remitir-se a Especificação 6047-20-T0011 - Seção II, Capítulo 6, item 1.2.2 dos auxiliares mecânicos.

PERGUNTA 178

“ANEXO II - C - ET UNIDADE GERADORA - Cap 7 pg 20 - Na lista de tags de painéis a serem atualizados não consta a tag STAU referente ao cubículo de seccionadora do trafo auxiliar da unidade. Favor confirmar que esse cubículo não será substituído/atualizado nesta etapa.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O Cubículo STAU está incluso nesta etapa e deve ser substituído.

PERGUNTA 179

“ANEXO II - E - ET SSAA ELE Cap. 8 - As subestações unitárias são apresentadas na ET como um fornecimento único compacto (disjuntor de média, trafo, barramento, painel de distribuição 460V). Favor confirmar que os itens podem ser fornecidos por fabricantes distintos com tanto que a devida integração entre os equipamentos seja feita.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Não há restrição quanto ao fornecimento por fabricantes distintos, desde que a integração entre os equipamentos seja realizada e atenda aos requisitos estabelecidos na Esp. Técnica 6047-20-T0021, item 1. Deve-se também atentar-se para a necessidade de padronização dos componentes e quadros elétricos, garantindo total compatibilidade entre

se describe el alcance. Favor confirmar que es relativo al proyecto ejecutivo del “SISTEMA DE MEDICIÓN DE NIVEL DEL RESERVORIO AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO”

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Como se indica en la Matriz de Responsabilidades favor remitirse a la Especificación 6047-20-T0011 - Sección II, Capítulo 6, ítem 1.2.2 de los auxiliares mecánicos.

PREGUNTA 178

ANEXO II - C - ET UNIDAD GENERADORA - Cap. 7 Pág. 20 - En la lista de tags de paneles a ser actualizados no consta el tag STAU referente a la celda de seccionadores del trafo auxiliar de la unidad. Favor confirmar que esa celda no será sustituida/actualizada en esta etapa.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El Cubículo STAU está incluido en esta etapa y debe ser sustituido.

PREGUNTA 179

ANEXO II - E - ET SSAA Cap. 8 - Las subestaciones unitarias son representadas en la ET como un suministro único compacto (seccionador de media, trafo, bus, panel de distribución 460 V). Favor confirmar que los artículos pueden ser suministrados por fabricantes distintos con tal de que sea hecha la debida integración entre los equipos.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. No hay restricción en cuanto al suministro por fabricantes distintos, desde que la integración entre los equipos sea realizada y atienda a los requisitos establecidos en la Esp. Técnica 6047-20-T0021, ítem 1. Se debe también atender a la necesidad de padronización de los componentes y tableros eléctricos, garantizando total compatibilidad entre todas las

todas as subestações unitárias fornecidas e demais cubículos de MT.

PERGUNTA 180

“ANEXO II - PLANOS - Média Tensão - Nos diagramas unifilares estão representados um controlador de campo com uma IHM de 7” para cada módulo de entrada e TIE dos painéis de média tensão e as saídas compartilham os controladores de entrada ou TIE Favor confirmar essa configuração.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Considerar na formulação da proposta, as configurações apresentadas nos respectivos diagramas unifilares.

PERGUNTA 181

“ANEXO II - PLANOS - Média Tensão - Nas subestações unitárias (incluindo as dos serviços auxiliares e das unidades geradoras) confirmar que todos os dispositivos a montante dos trafos auxiliares devem ser disjuntores (em serie com disjuntores dos QP’s) e possuir dispositivos de medição (já que os QP’s já possuem também).”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Considerar na formulação da proposta, as configurações apresentadas nos respectivos diagramas unifilares.

PERGUNTA 182

“ANEXO II - PLANOS / ANEXO II - F - ET SSAA MEC - CCM KA - No diagrama unifilar do CCM KA é representado uma chave estática para partida dos motores. Porém, na ET Serviços Auxiliares - Seção II - Auxiliares Mecânicos, Cap. 2, Item 5.1.1, é citado que o painel existente as bombas são acionadas por partida direta. Ainda na ET de Auxiliares mecânicos, no item 5.4.3.2 não é citado na relação de equipamentos a chave estática. Favor esclarecer se na atualização será utilizada partida com chave estática. (Obs.: a

subestaciones unitarias suministradas y demás cubículos de MT.

PREGUNTA 180

ANEXO II - PLANOS - Media Tensión - En los diagramas unifilares están representados un controlador de campo con una IHM de 7” para cada módulo de entrada y TIE de los paneles de media tensión y las salidas comparten los controladores de entrada o TIE. Favor confirmar esta configuración.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Considerar en la formulación de la oferta, las configuraciones presentadas en los respectivos diagramas unifilares.

PREGUNTA 181

ANEXO II - PLANOS - Media Tensión - En las subestaciones unitarias (incluyendo las de los dos servicios auxiliares y de las unidades generadoras), favor confirmar que todos los dispositivos arriba de los trafos auxiliares deben ser seccionadores (en serie con seccionadores de los QP’s) y poseer dispositivos de medición (ya que los QP’s ya los poseen también).

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Considerar en la formulación de la oferta, las configuraciones presentadas en los respectivos diagramas unifilares.

PREGUNTA 182

ANEXO II - PLANOS / ANEXO II - F - ET SSAA MEC - CCM KA - En el diagrama unifilar del CCM KA está representada una llave estática para arranque de los motores. Pero, en la ET Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos, Cap. 2, Ítem 5.1.1, está descrito que el panel existente las bombas son accionadas con arranque directo. Aparte en la ET de Auxiliares Mecánicos, en el ítem 5.4.3.2 no se describe en el listado de equipos, la llave estática. Favor aclarar si en la actualización se utilizará arranque con llave estática.

mesma dúvida se aplica ao CCM KD e KE).”

RESPOSTA

Esclarecemos que a partida dos motores dos quadros KA, KD e KE deverá ser do tipo "partida direta".

PERGUNTA 183

“12 ANEXO XII - DIRETRIZES PARA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - Solicitamos a disponibilização dos documentos listados na ET em questão que ainda não foram disponibilizados, sendo:

- Atos normativos de Itaipu
- Norma da Itaipu sobre instalações e serviços em eletricidade
- RDE 036/94 da Itaipu.”

RESPOSTA

Pedido deferido, assim:

- Para os atos normativos da ITAIPU, acessar [em: https://www.itaipu.gov.br/institucional/documentos-oficiais](https://www.itaipu.gov.br/institucional/documentos-oficiais)
- Para as normas da ITAIPU sobre instalações e serviços em eletricidade e RDE 036/94, gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 184

“6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que a disponibilização dos instrumentos e equipamentos de teste será feito por ITAIPU, assim como, durante o período de utilização, as possíveis manutenções e calibrações periódicas serão também de responsabilidade de ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todos os instrumentos e equipamentos de teste necessários para os trabalhos de descomissionamento, desmontagem, montagem e comissionamento são de fornecimento e responsabilidade do CONTRATADO.

(Obs.: la misma duda se aplica al CCM KD y KE).

RESPUESTA

Aclaramos que la partida de los motores de los paneles KA, KD y KE deberá ser del tipo "partida directa".

PREGUNTA 183

12 ANEXO XII - DIRECTRICES PARA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - Solicitamos la disponibilización de los documentos listados en la ET en cuestión, que aún no fueron proporcionados, siendo:

- Actos normativos de la ITAIPU
- Norma de la ITAIPU sobre instalaciones y servicios en electricidad
- RDE 036/94 de la ITAIPU.

RESPUESTA

Solicitud aceptada, de ese modo:

- Para los actos normativos de la ITAIPU, acceder [a: https://www.itaipu.gov.py/institucional/documentos-oficiales](https://www.itaipu.gov.py/institucional/documentos-oficiales)
- Para las normas de la ITAIPU sobre las instalaciones y servicios en electricidad y RDE 036/94, favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 184

6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que la disponibilización de los instrumentos y equipos de prueba será realizada por la ITAIPU, así como, durante el periodo de uso, los posibles mantenimientos y calibraciones periódicas serán también de responsabilidad de ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Todos los instrumentos y equipos de ensayo necesarios para los trabajos de descomisionamiento, desmontaje, montaje y comisionamiento son de suministro y responsabilidad del CONTRATISTA.

PERGUNTA 185

“6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que todo o material necessário para realizar o isolamento e sinalização de área, aterramentos temporários, bloqueio e etiquetagem de segurança (LOTO), identificação de equipamentos, instrumentos e componentes serão fornecidos por ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todo material necessário para realizar o isolamento e sinalização da área, tais como aterramento provisório, cintos de segurança, etiquetas, identificações, etc., deverão ser fornecidos e de responsabilidade do CONTRATADO (Lote III), conforme estabelecido na Matriz de Responsabilidade.

PERGUNTA 186

“6047-20-T0018-P 12 99 - Favor confirmar que 100% dos equipamentos do escopo deverão ser descomissionados.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Referente ao tema deve-se considerar, para formulação de sua Proposta, que todos os equipamentos a serem substituídos serão descomissionados.

PERGUNTA 187

“6047-20-T0018-P 13 110 - No caso da não existência da ferramenta especial no almoxarifado Itaipu, entendemos que o aprovisionamento deverá ser tratado pela mesma.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. No caso da não existência de ferramenta especial para a desmontagem de um equipamento existente, esta deverá ser gerenciada e fornecida pelo CONTRATADO, referente ao LOTE responsável pelo fornecimento do equipamento que o substitui.

PERGUNTA 188**PREGUNTA 185**

6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que todo el material necesario para realizar la aislación y señalización de área, aterramientos temporales, bloqueo y etiquetaje de seguridad (LOTO), identificación de equipos, instrumentos y componentes serán suministrados por la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Todo material necesario para realizar el aislamiento y señalización del área, tales como puesta a tierra temporal, cintos de seguridad, etiquetas, identificaciones, etc., deberán ser suministrados y de responsabilidad del CONTRATISTA (Lote III), conforme establecido en la Matriz de Responsabilidad.

PREGUNTA 186

6047-20-T0018-P 12 99 - Favor confirmar que el 100% de los equipos del alcance deberán ser descomisionados.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Al respecto sírvase considerar, para la formulación de su Oferta, que todos los equipamentos a ser substituidos serán descomisionados.

PREGUNTA 187

6047-20-T0018-P 13 110 - En caso de que no exista herramienta especial en el almacén de la ITAIPU, entendemos que el suministro deberá ser tratado por la misma.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. En caso de la no existencia de la herramienta especial para el desmontaje de un equipamento existente, esta deberá ser gerenciada y proveída por el CONTRATISTA, por el LOTE responsable por la provisión del equipo que lo sustituye.

PREGUNTA 188

“6047-20-T0018-P 13 116 - Por favor, disponibilizar os procedimentos e normas atuais da ITAIPU para a segregação e descarte de materiais.”

RESPOSTA

Pedido deferido. A ITAIPU disponibiliza em Anexo a este aditamento o Plano de Controle de Resíduos (R4). Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 189

“6047-20-T0018-P 14 118 - Por favor, disponibilizar as normas e procedimentos atuais da ITAIPU referente à limpeza e segurança dentro do ambiente da usina.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se ao Anexo XII, disponível apenas no site <https://compras.itaipu.gov.br>, opção “Normas e instruções”.

Atentar-se para o cumprimento do Capítulo 21 da Especificação Técnica, bem como às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

PERGUNTA 190

“6047-20-T0018-P 15 129 - Entendemos que a disponibilização dos instrumentos e equipamentos de teste será feito por ITAIPU, assim como, durante o período de utilização, as possíveis manutenções e calibrações periódicas serão também de responsabilidade de ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 184 deste Aditamento.

PERGUNTA 191

“ANEXO II - E - ET SSAA ELE Cap. 3 Pg. 6 - Tendo em vista que o transformador TA 500/13,8kV e a GIS 500kV não fazem parte do escopo de fornecimento/atualização, entendemos que não será feito nenhum

6047-20-T0018-P 13 116 - Favor disponibilizar los procedimientos y normas actuales de la ITAIPU para la clasificación y descarte de materiales.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. La ITAIPU coloca a disposición anexo a este Aditivo, el Plano de Control de Residuos (R4). Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 189

6047-20-T0018-P 14 118 - Favor disponibilizar las normas y procedimientos actuales de la ITAIPU referente a la limpieza y seguridad dentro del ambiente de la central.

RESPUESTA

Favor remitirse al Anexo XII, disponible en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>, opción “Normas e instrucciones”.

Atenerse al cumplimiento del capítulo 21 de esta especificación técnica, así como de las normas reguladoras del Ministerio de Trabajo.

PREGUNTA 190

6047-20-T0018-P 15 129 - Entendemos que la disponibilización de los instrumentos y equipos de prueba será realizada por ITAIPU, así como, durante el periodo de utilización, los posibles mantenimientos y calibraciones periódicas serán también de responsabilidad de la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 184 de este aditivo.

PREGUNTA 191

ANEXO II - E - ET SSAA ELE Cap. 3, Pág. 6 - Teniendo en cuenta que el transformador TA 500/13,8 kV y la GIS 500 kV no forman parte del alcance de suministro/actualización, entendemos que

tipo de manutenção, reparo ou melhoria nos barramentos de 500 kV isolados a gás SF6. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 192

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 27.

(a) Solicitamos que a obrigação de confidencialidade prevista na Cláusula 27, da Minuta de Contrato, seja bilateral, aplicável a ambas as partes contratantes, tendo em vista que, no curso da execução do contrato, o intercâmbio de informações entre as partes impõe, de igual modo, proteção aos segredos comerciais do contratado;

(b) Solicitamos que as “informações confidenciais” sejam definidas como aquelas que, no momento de sua revelação por qualquer das partes, tenha sido inequivocamente indicadas como sigilosas;

(c) Entendemos que o dever de confidencialidade não abrange (i) informações que sejam públicas, quando a publicidade não decorra de violação desta cláusula; e (ii) informações reveladas para estrito cumprimento de dever legal ou por determinação de autoridade competente.”

RESPOSTA

(a) Pedido indeferido. O Consórcio Contratado é quem terá amplo acesso às instalações eletromecânicas e aos sistemas de automação da área industrial da Usina Hidrelétrica de Itaipu (UHI), equipamentos sensíveis para a entidade, motivo pelo qual é ela quem necessita da proteção advinda das cláusulas de confidencialidade previstas na Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

no será realizado ningún tipo de mantenimiento, reparación o mejoría en los bus de 500 kV aislados a gas SF6. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 192

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 27.

a) Solicitamos que la obligación de confidencialidad prevista en la Cláusula 27, de la Minuta de Contrato, sea bilateral, aplicable a ambas partes contratantes, teniendo en cuenta que, en el curso de la ejecución del contrato, el intercambio de informaciones entre las partes impone, de igual modo, protección a los secretos comerciales del contratista;

b) Solicitamos que las “informaciones confidenciales” sean definidas como aquellas que, en el momento de su revelación por cualquiera de las partes, haya sido inequívocamente indicadas como sigilosas;

c) Entendemos que el deber de confidencialidad no abarca (i) informaciones que sean públicas, cuando su publicidad no derive de la violación de esta cláusula; e (ii) informaciones reveladas para el estricto cumplimiento del deber legal o por determinación de la autoridad competente.

RESPUESTA

a) Solicitud denegada. El Consorcio contratado es quien tendrá amplio acceso a las instalaciones electromecánicas y a los sistemas de automatización del área industrial de la Central Hidroeléctrica de Itaipu (CHI), equipos sensibles para la entidad, motivo por el cual es ella la que necesita de la protección derivada de las cláusulas de confidencialidad previstas en las Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

(b) Pedido indeferido. Todas as informações acessadas pelo CONTRATADO deverão ser tratadas como confidenciais, nos termos previstos na parte inicial da Cláusula 27 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, e na parte final do § 2º da referida cláusula;

(c) Entendimento correto. No caso de informações requisitadas por autoridade competente, favor observar o disposto na Cláusula 29 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 193

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 34 - Com referência à cláusula 34 do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que cada consorciado poderá apresentar certificado de apólice corporativa de seu seguro de Responsabilidade Civil em USD, referente ao seu escopo no contrato. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Nos termos da Cláusula 34, o Consórcio CONTRATADO deverá apresentar à ITAIPU uma única apólice de seguro de responsabilidade civil.

PERGUNTA 194

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 38 - Com referência à cláusula 38 do Anexo VII - Minuta de Contrato, considerando que a partir da data de assinatura do contrato os consorciados já iniciarão atividades pertinentes aos seus respectivos escopos e tendo em vista que não há data fixada para emissão da Ordem de Início de Execução (OIE), solicitamos que o prazo de até 30 dias previsto na referida cláusula, seja contado da data de assinatura do contrato com vistas a manter a LIDER garantida por todo o período de execução do contrato.”

b) Solicitud denegada. Todas las informaciones accedidas por el Contratista deberán ser tratadas como confidenciales, en los términos previstos en la parte inicial de la Cláusula 27 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, y en la parte final del § 2º de la referida cláusula;

c) Entendimiento correcto. En el caso de que las informaciones sean requeridas por la autoridad competente, favor observar lo dispuesto en la Cláusula 29 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 193

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 34 - Con relación a la cláusula 34 del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que cada consorciado podrá presentar certificado de póliza corporativa de su seguro de Responsabilidad Civil en USD, referente a su alcance en el contrato. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. En los términos de la Cláusula 34, el Consorcio Contratado deberá presentar a la ITAIPU una única póliza de seguro de responsabilidad civil.

PREGUNTA 194

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 38 - Con relación a la cláusula 38 del Anexo VII - Minuta de Contrato, considerando que a partir de la fecha de firma del contrato, los consorciados ya iniciarán las actividades pertinentes a sus respectivos alcances y teniendo en cuenta que no hay fecha fijada para la emisión de la Orden de Inicio de Ejecución (OIE), solicitamos que el plazo de hasta 30 días previsto en la referida cláusula, sea contado desde la fecha de la firma del contrato a fin de mantener a la Líder garantizada por todo el periodo de ejecución del contrato.

RESPOSTA

Pedido indeferido. O período de cobertura da garantia não se confunde com o prazo para sua apresentação. A vigência da garantia está estabelecida na CLÁUSULA 42. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU e Instrução de Procedimento (IP) a ela vinculada estabelece a vigência na data estabelecida na OIS, que neste certame corresponde à OIE.

PERGUNTA 195

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 42 - Com referência à cláusula 42, §1º, item I) do Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos que o prazo de até 30 dias previsto na referida cláusula, seja contado da data de assinatura do contrato com vistas a manter a LIDER garantida por todo o período de execução do contrato, em linha com o solicitado na cláusula 38.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 194 deste aditamento.

PERGUNTA 196

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusulas 38 e 42 - Com referência às cláusulas 38 e 42 do Anexo VII - Minuta de Contrato, com relação à obrigação de entregas de garantias contratuais previstas no contrato, a empresa LIDER solicita isenção da obrigação de solidariedade em caso de inadimplência das obrigações dos vencedores dos LOTES 2 e 3 até o cumprimento da entrega das garantias contratuais à empresa LIDER.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se a responsabilidade solidária entre todas as integrantes do Consórcio Contratado, nos termos disciplinados na Cláusula 15 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

RESPUESTA

Solicitud denegada. El periodo de cobertura de la garantía no debe confundirse con el plazo para su presentación. La vigencia de la garantía está establecida en la Cláusula 42. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU e Instrucción de Procedimiento (IP) a ella vinculada establece la vigencia en la fecha establecida en la OIS, que en este certamen corresponde a la OIE.

PREGUNTA 195

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 42 - Con relación a la cláusula 42, §1º, ítem I) del Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos que el plazo de hasta 30 días previsto en la referida cláusula, sea contado desde la fecha de la firma del contrato a fin de mantener a la Líder garantizada por todo el periodo de ejecución del contrato, en concordancia con lo solicitado en la cláusula 38.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 194 de este aditivo.

PREGUNTA 196

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusulas 38 y 42 - Con relación a las cláusulas 38 y 42 del Anexo VII - Minuta de Contrato, con relación a la obligación de entrega de garantías contractuales previstas en el contrato, la empresa Líder solicita la exoneración de la obligación de solidaridad en caso de incumplimiento de las obligaciones de los vencedores de los LOTES 2 y 3 hasta el cumplimiento de la entrega de las garantías contractuales a la empresa Líder.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene la responsabilidad solidaria entre todas las integrantes del Consorcio Contratado, en los términos establecidos en la Cláusula 15 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del

PERGUNTA 197

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIII - Cláusula 45 - Com referência à cláusula 45, letra e) do Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos substituir “a critério da ITAIPU” por “conforme acordado entre as Partes”.

RESPOSTA

Pedido indeferido. Como a exigência de fornecimento da versão mais atual dos equipamentos e sistemas funciona como uma garantia para a ITAIPU, cabe exclusivamente à entidade verificar a conveniência da utilização de uma versão que sucedeu à que foi proposta.

PERGUNTA 198

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIV - Cláusula 47 - Com referência à cláusula 47, letra c) do Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos substituir “a critério da ITAIPU” por “conforme acordado entre as Partes”.

RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 197 deste aditamento.

PERGUNTA 199

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XX - Cláusula 94 - Com referência à cláusula 94 do Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos substituir “pendências de nenhuma natureza” por “pendências técnicas”.

RESPOSTA

Pedido indeferido. A limitação das pendências às de natureza técnica não encontra guarida no “Manual de Procedimentos para Aceitação dos Fornecimentos contratados pela ITAIPU para emissão de Certificados de Aceitação Provisória e Final”, aprovado pela Diretoria

PBC.

PREGUNTA 197

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIII - Cláusula 45 - Con relación a la cláusula 45, letra “e” del Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos sustituir “a criterio de la ITAIPU” por “conforme acordado entre las partes”.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Como la exigencia de suministro de la versión más actual de los equipos y sistemas funciona como una garantía para la ITAIPU, cabe exclusivamente a la entidad verificar la conveniencia de la utilización de una versión que reemplazó a la que fue ofertada.

PREGUNTA 198

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIV - Cláusula 47 - Con relación a la cláusula 47, letra “c” del Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos sustituir “a criterio de la ITAIPU” por “conforme acordado entre las partes”.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 197 de este aditivo.

PREGUNTA 199

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XX - Cláusula 94 - Con relación a la cláusula 94 del Anexo VII - Minuta de Contrato, solicitamos sustituir “pendencias de ninguna naturaleza” por “pendencias técnicas”.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La limitación de las pendencias de naturaleza técnica no se encuentra en el “Manual de Procedimientos para Aceptación de los Suministros contratados por la ITAIPU para emisión de Certificados de Aceptación Provisoria y Final”, aprobado por el Directorio Ejecutivo

Executiva da entidade por meio da Resolução RDE-335/11, de 01.12.11.

PERGUNTA 200

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXIV - Cláusula 99 - Com referência à cláusula 99, §5º do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que a aplicação do disposto nesta cláusula pressupõe também a utilização e operação do objeto de fornecimento nos termos dos manuais e instruções do fabricante, bem como que a Itaipu Binacional comunique por escrito e de imediato o defeito encontrado, e mantenha os registros completos e precisos da operação e serviços de manutenção durante o período da garantia e o fornecimento do acesso a estes registros ao Contratado. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A ITAIPU esclarece que a comunicação será realizada em prazo razoável, uma vez constatado o defeito.

PERGUNTA 201

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Com referência à cláusula 100, item II) do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que os eventos referenciados na cláusula são aqueles previstos no Anexo X, como exemplo os 2.842 eventos listados para o LOTE 1. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A ITAIPU esclarece que cada OEP terá um Marco Contratual, que compreende diversos serviços e fornecimentos, que deverão ser realizados até o prazo estabelecido no correspondente marco. Esses serviços e fornecimentos serão pagos conforme os eventos de pagamento do anexo VII da Minuta de Contrato. A multa será aplicada sobre a soma dos valores dos eventos de

de la entidad por medio de la Resolución RDE-335/11, del 01.12.11.

PREGUNTA 200

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXIV - Cláusula 99 - Con relación a la cláusula 99, § 5º del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que la aplicación de lo dispuesto en esta cláusula presupone también la utilización y operación del objeto del suministro, en los términos de los manuales e instrucciones del fabricante, así como que la ITAIPU comunique por escrito y de inmediato el defecto encontrado, y mantenga los registros completos y precisos de la operación y servicios de mantenimiento durante el periodo de la garantía y le permita el acceso a estos registros al Contratista. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. La ITAIPU aclara que la comunicación será realizada en plazo razonable, una vez constatado el defecto.

PREGUNTA 201

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Con relación a la cláusula 100, ítem II del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que los eventos referenciados en la cláusula son aquellos previstos en el Anexo X, por ejemplo, los 2.842 eventos listados para el Lote 1. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. La ITAIPU aclara que cada OEP tendrá un Marco Contractual, que comprende diversos servicios y suministros, que deberán ser realizados hasta el plazo establecido en el correspondiente marco. Esos servicios y suministros serán pagados conforme a los eventos de pago del anexo VII de la Minuta de Contrato. La multa será aplicada sobre la suma de los valores de los eventos de

pagamento, referentes ao marco, não concluídos no prazo estabelecido.

PERGUNTA 202

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Com referência à cláusula 100, item III) do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que este item III) não se aplica considerando que os prazos contratuais (eventos) já estão referenciados no item II) e que as demais obrigações como exemplo EHS, documentação, e qualquer outra obrigação contratual já estão previstos no item IV), de modo que o item III) implicaria em dupla penalização do Contratado, tornando oneroso o contrato. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Diferentemente da hipótese do marcador “II”, o marcador “III” da Cláusula 100 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, aplicar-se-á aos demais prazos contratuais, não vinculados aos Marcos Contratuais. Esclarece-se também que não haverá dupla penalização, pois somente aplicar-se-á a penalidade do item “IV” quando não aplicável a do item “III”.

As alíneas “a” e “b” do marcador “III” e o marcador “IV” da Cláusula 100 passam a vigorar, respectivamente, com os seguintes percentuais: 0,0001%, 0,0002% e 0,0003%. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 203

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Com referência à cláusula 100, item IV) do Anexo VII - Minuta de Contrato, pedimos incluir um prazo de cura de 20 (vinte) dias contados da notificação de Itaipu Binacional para que o Contratado sane a infração.”

RESPOSTA

pago, referentes al marco, inconclusos en el plazo establecido.

PREGUNTA 202

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Con relación a la cláusula 100, ítem III del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que este ítem III no se aplica, considerando que los plazos contractuales (eventos) ya están referenciados en el ítem II y que las demás obligaciones por ejemplo EHS, documentación, y cualquier otra obligación contractual ya están previstos en el ítem IV, de modo que el ítem III implicaría una doble penalización del Contratista, convirtiendo oneroso al contrato. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. A diferencia de la hipótesis del inciso “II”, el inciso “III” de la Cláusula 100 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, se aplica a los demás plazos contractuales, no vinculados a los Marcos Contractuales. Se aclara también que no habrá penalización doble, ya que solo será aplicada la penalidad del inciso “IV” cuando no se aplique la del inciso “III”.

Las letras “a” y “b” del inciso “III” y del inciso “IV” de la Cláusula 100 pasan a regir respectivamente con los siguientes porcentajes: 0,0001%, 0,0002% y 0,0003%. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 203

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Con relación a la cláusula 100, ítem IV del Anexo VII - Minuta de Contrato, pedimos incluir un plazo de cura de 20 (veinte) días contados desde la notificación de la ITAIPU para que el Contratista sane la infracción.

RESPUESTA

Pedido indeferido. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU e as Instruções de Procedimentos (IPs) a ela vinculadas não preveem a concessão de prazo de saneamento ao CONTRATADO.

PERGUNTA 204

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Com referência à cláusula 100, item V) do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que a multa referenciada nesta cláusula para o caso de rescisão contratual será imputável à Parte que der causa à rescisão. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Esclarecemos que a multa compensatória será aplicada ao Consórcio Contratado ou ao integrante deste consórcio que der causa à rescisão, conforme previsto na Cláusula 110, § 1º, marcador “b”, e na Cláusula 113, § 1º, marcador “b”, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 205

“Com referência à cláusula 101 do Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que os valores retidos pelas multas serão corrigidos monetariamente de acordo com o índice de reajuste previsto no contrato antes de serem devolvidos ao Contratado. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Esclarecemos que a expressão “sem nenhum encargo financeiro”, prevista na Cláusula 101 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, exclui a incidência de correção monetária.

A ITAIPU informa que a Cláusula 101, da Minuta de Contrato, passa a vigorar conforme a seguir: “O valor das multas aplicadas por eventos em atraso compreendidos na respectiva OEP correspondente ao marco contratual será devolvido ao CONTRATADO, sem nenhum

Solicitud denegada. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU y las Instrucciones de Procedimientos (IPs) a ella vinculadas, no prevén la concesión de plazo de saneamiento al CONTRATISTA.

PREGUNTA 204

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 100 - Con relación a la cláusula 100, ítem V del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que la multa referenciada en esta cláusula para el caso de rescisión contractual será imputable a la Parte que causó la rescisión. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Aclaramos que la multa compensatoria será aplicada al Consorcio Contratado o al integrante de este consorcio que causó la rescisión, conforme previsto en la Cláusula 110, § 1º, letra “b”, y en la Cláusula 113, § 1º, letra “b”, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 205

Con relación a la cláusula 101 del Anexo VII - Minuta de Contrato, entendemos que los valores retenidos por las multas serán corregidos monetariamente de acuerdo con el índice de reajuste previsto en el contrato antes de ser devueltos al Contratista. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Aclaramos que la expresión “sin ningún encargo financiero”, prevista en la Cláusula 101 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, excluye la incidencia de corrección monetaria.

La ITAIPU informa que la Cláusula 101, de la Minuta de Contrato, pasa a regir conforme sigue: “El valor de las multas aplicadas por eventos en atraso comprendidos en la respectiva OEP correspondiente al marco contractual será devuelto al CONTRATISTA, sin ningún encargo financiero, en el caso

encargo financeiro, caso se cumpra o prazo estabelecido para conclusão do marco contratual subsequente ou final. A devolução poderá ser solicitada após a comprovação, pelo CONTRATADO, de que conseguiu cumprir o marco estabelecido.” Gentileza atentar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 206

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - Tendo em vista que o contrato estará estruturado em um consórcio onde múltiplas partes deverão entrar em acordo, solicitamos alterar o prazo para análise da notificação e preparação da defesa para 15 dias teis após a comunicação expedida pela ITAIPU.”

RESPOSTA

Pedido parcialmente deferido. A ITAIPU informa que a Cláusula 105, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, passa a vigorar com prazo de defesa de 10 (dez) dias úteis. Gentileza atentar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 207

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - No parágrafo 2º da cláusula 105, entendemos que a indicação da integrante sobre a qual deverá ser aplicada a multa deverá ser feita pela Integrante Líder do Consorcio Contratado. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 208

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - No parágrafo 2º da cláusula 105, solicitamos que em caso de vencimento do prazo sem que haja pronunciamento do Contratado, a ITAIPU proceda à aplicação da multa à todos os integrantes do consórcio contratado,

que cumpla con el plazo establecido para conclusión del marco contractual subsequente o final. La devolución podrá ser solicitada luego de la comprobación, por el CONTRATISTA, de que consiguió cumplir el marco establecido”. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PERGUNTA 206

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - Teniendo en cuenta que el contrato estará estructurado en un consorcio donde múltiples partes deberán estar de acuerdo, solicitamos alterar el plazo para análisis de la notificación y preparación de la defensa para 15 días hábiles luego de la comunicación expedida por la ITAIPU.

RESPUESTA

Solicitud parcialmente aceptada. La ITAIPU informa que la Cláusula 105, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, pasa a regir con el plazo de defensa de 10 (diez) días hábiles. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PERGUNTA 207

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - En el parágrafo 2º de la cláusula 105, entendemos que la indicación de la integrante sobre la cual deberá ser aplicada la multa deberá ser realizada por la Integrante Líder del Consorcio Contratado. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 208

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXV - Cláusula 105 - En el parágrafo 2º de la cláusula 105, solicitamos que en caso de vencimiento del plazo sin que el Contratista se haya pronunciado, la ITAIPU proceda a la aplicación de la multa a todos los integrantes del consorcio

proporcionalmente ao montante de cada integrante do consórcio.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Não obstante, a empresa líder no consórcio, no exercício das atribuições previstas na Cláusula 14, § 2º, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, poderá solicitar à ITAIPU a cobrança da multa proporcionalmente entre os integrantes do consórcio.

PERGUNTA 209

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVI - Cláusula 109 - Com referência a cláusula 109, entendemos que eventual solicitação de aprovação pelo Contratado não poderá ser negada sem justificativa. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 210

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Em relação a cláusula 110, item a), solicitamos incluir um prazo de cura de 60 dias para que o Contratado possa sanar o descumprimento, antes da efetivação da rescisão.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A regra contratual mencionada na pergunta decorre do prescrito no art. 49, inc. I, da Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU, dispositivo que não prevê a concessão de prazo de saneamento ao CONTRATADO.

PERGUNTA 211

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Solicitamos a exclusão do item c) da cláusula 110, tendo em vista que o atraso na execução do objeto mencionado neste item já está contemplado no item e).”

contratado, proporcionalmente al monto de cada integrante del consorcio.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Aunque la empresa líder del consorcio, en el ejercicio de las atribuciones previstas en la Cláusula 14, § 2º, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, podrá solicitar a la ITAIPU el cobro de la multa proporcionalmente entre los integrantes del consorcio.

PERGUNTA 209

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVI - Cláusula 109 - Con relación a la cláusula 109, entendemos que la eventual solicitud de aprobación por el Contratista no podrá ser rechazada sin justificación. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 210

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Con relación a la cláusula 110, ítem “a”, solicitamos la inclusión de un plazo de cura de 60 días para que el Contratista pueda sanear el incumplimiento, antes de la concreción de la rescisión.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La regla contractual mencionada en la pregunta se deriva de lo prescrito en el Art. 49, inciso I, de la Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU, dispositivo que no prevé la concesión de plazo de saneamiento al CONTRATISTA.

PERGUNTA 211

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Solicitamos la exclusión del ítem “c” de la cláusula 110, teniendo en cuenta que el atraso en la ejecución del objeto mencionado en este ítem ya está contemplado en el ítem “e”.

RESPOSTA

Os dispositivos da Cláusula 110, marcadores “c” e “e”, decorrem das prescrições do art. 49, incs. II e V, da Norma Geral de Licitação (NGL).

PERGUNTA 212

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Em relação a cláusula 110, item d), solicitamos incluir um prazo de cura de 30 dias para que o Contratado possa sanar o descumprimento, antes da efetivação da rescisão.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 210 deste aditamento.

PERGUNTA 213

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 111 - Solicitamos incluir na cláusula 111 a possibilidade de rescisão por atraso nos pagamentos devidos ao Contratado por período superior a 45 dias consecutivos da data do correspondente vencimento.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Diferentemente do previsto no art. 78, inc. XV, da Lei brasileira 8.666/93, a Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU não contempla a hipótese de suspensão ou rescisão do instrumento contratual fundamentada em atrasos de pagamento por parte da entidade.

PERGUNTA 214

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 112 - Solicitamos incluir na cláusula 112, parágrafo 1º, que a ITAIPU pagará também os eventuais custos de permanência do Contratado no site entre a data de paralização e a data da efetiva desmobilização do Contratado.”

RESPUESTA

Los dispositivos de la Cláusula 110, marcadores “c” y “e”, se derivan de las prescripciones del Art. 49, incisos II y V, de la Norma General de Licitación (NGL).

PREGUNTA 212

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 110 - Con relación a la cláusula 110, ítem “d”, solicitamos la inclusión de un plazo de cura de 30 días para que el Contratista pueda sanear el incumplimiento, antes de la concreción de la rescisión.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 210 de este aditivo.

PREGUNTA 213

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 111 - Solicitamos incluir en la cláusula 111 la posibilidad de rescisión por atraso en los pagos debidos al Contratista por periodo superior a 45 días consecutivos desde la fecha del correspondiente vencimiento.

RESPUESTA

Solicitud denegada. A diferencia de lo previsto en el Art. 78, inciso XV, de la Ley brasileña 8.666/93, la Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU no contempla la hipótesis de suspensión o rescisión del instrumento contractual fundamentada en atrasos de pago por parte de la entidad.

PREGUNTA 214

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 112 - Solicitamos incluir en la cláusula 112, parágrafo 1º, que la ITAIPU pagará también los eventuales costos de permanencia del Contratista en el local entre la fecha de paralización y la fecha de la efectiva desmovilización del Contratista.

RESPOSTA

Esclarecemos que o pagamento do custo de desmobilização do CONTRATADO é garantido pelo prescrito no subitem 7.4, marcador "III", da Instrução de Procedimentos IP-18, instrumento normativo que detalha a disciplina do tema "rescisão", prevista na Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU. Segundo o referido dispositivo da IP-18, "quando a rescisão ocorrer com base na suspensão da execução do instrumento contratual, por ordem da ITAIPU, ou por ocorrência comprovada de caso fortuito ou de força maior, o CONTRATADO terá direito a [...] pagamento do custo da desmobilização, quando for evento de pagamento previsto no Contrato".

PERGUNTA 215

"ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que o item a), cláusula 113, § 1º, se refere a a assunção do objeto do lote rescindido e não do objeto do Contrato. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 216

"ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que a aplicação da multa informada no item b), da cláusula 113, § 1º, será feita à Integrante do Lote rescindido. Favor confirmar nosso entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 217

"ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que a cobrança das multas e indenizações devidas conforme informado no item c), da cláusula 113, § 1º, será feita à Integrante do Lote rescindido. Favor confirmar nosso

RESPUESTA

Aclaramos que el pago del costo de desmovilización del CONTRATISTA está garantizado por lo prescrito en el sub-ítem 7.4, marcador III, de la Instrucción de Procedimientos IP-18, instrumento normativo que detalla el mecanismo de la "rescisión", prevista en la Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU. Según el dispositivo mencionado de la IP-18, "Cuando ocurra rescisión del instrumento contractual, sea por orden de la ITAIPU, o por hecho comprobado de caso fortuito o fuerza mayor, el CONTRATISTA tendrá derecho a (...) pago del costo de la desmovilización, cuando haya sido previsto en el Contrato".

PERGUNTA 215

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que el ítem "a", cláusula 113, § 1º, se refiere a la asunción del objeto del lote rescindido y no del objeto del Contrato. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 216

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que la aplicación de la multa informada en el ítem "b", cláusula 113, § 1º, será realizada a la Integrante del Lote rescindido. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 217

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVII - Cláusula 113 - Entendemos que el cobro de las multas e indemnizaciones debidas conforme establecido en el ítem "c", de la cláusula 113, § 1º, será realizada a la Integrante del

entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 218

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVIII - Cláusula 114 - Solicitamos que a previsão de não novação estipulada na cláusula 114 seja também estendida ao Contratado, de forma bilateral.”

RESPOSTA

Pedido deferido. A ITAIPU altera a Cláusula 114 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC. Gentileza atentar-se para o item II deste Aditamento.

PERGUNTA 219

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - GERAL - Solicitamos à ITAIPU que esclareça a correlação dos anexos mencionados no Capítulo II do CBC e os anexos recebidos na RFQ, visto que estes estão diferentes (exemplo: Esquema de Pagamento está como Anexo VII no CBC e Anexo X na RFQ).”

RESPOSTA

Na licitação as proponentes deverão considerar a ordem dos anexos do Capítulo II do CBC. Posteriormente, na execução dos serviços, vigorará a ordem estabelecida na Minuta do Contrato - Anexo VII. Esta diferença reside no fato que existem anexos necessários para licitação, porém desnecessários para a execução do Contrato, e vice e versa.

PERGUNTA 220

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - GERAL - Solicitamos à ITAIPU que exista uma prevalência de algum idioma no caso de divergências entre os significados dos textos em português e espanhol.”

RESPOSTA

Lote rescindido. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 218

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVIII - Cláusula 114 - Solicitamos que la previsión de innovación establecida en la cláusula 114 sea también extendida al Contratista, de forma bilateral.

RESPUESTA

Solicitud concedida. La ITAIPU altera la Cláusula 114 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 219

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - GENERAL - Solicitamos a la ITAIPU que aclare la correlación de los anexos mencionados en el Capítulo II del PBC y los anexos recibidos en la RFQ, teniendo en cuenta que estos son diferentes (ejemplo: Esquema de Pago está como Anexo VII en el PBC y Anexo X en la RFQ).

RESPUESTA

En la licitación los oferentes deberán considerar el orden de los anexos del Capítulo II del PBC. Posteriormente, en la ejecución de los servicios, regirá el orden establecido en la Minuta de Contrato - Anexo VII. Esta diferencia se debe al hecho de que existen anexos necesarios para la licitación, pero innecesarios para la ejecución del contrato, y viceversa.

PREGUNTA 220

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - GENERAL - Solicitamos a la ITAIPU para que exista una prevalencia de algún idioma en el caso de divergencias entre los significados de los textos en portugués y español.

RESPUESTA

Pedido indeferido. O português e o castelhano são os idiomas oficiais da ITAIPU, por força do prescrito no Art. IV, parágrafo 2º, do Estatuto (Anexo A do Tratado de Itaipu) e no art. 7º do Regimento Interno da entidade, dispositivos legais que não estabelecem prevalência de um idioma sobre o outro.

PERGUNTA 221

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IV - Cláusula 5 - Entendemos que os itens não apontados na notificação de rejeição serão considerados aceitos por ITAIPU.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 222

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IV - Cláusula 6 - Entendemos que os itens não apontados na notificação de rejeição serão considerados aceitos por ITAIPU.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 223

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo V - Cláusula 11 - Solicitamos à ITAIPU que as solicitações de adiamento ou adiantamento sejam analisadas pelo contratado, sendo os impactos informados em um prazo de 15 dias.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Tendo em vista que eventual necessidade de alteração no cronograma de atividades pode decorrer de imposição do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) ou da *Administración Nacional de Electricidad* (ANDE), o adiamento ou o adiantamento de atividades não poderá depender da análise e aprovação do CONTRATADO.

PERGUNTA 224

Solicitud denegada. El portugués y el castellano son idiomas oficiales de la ITAIPU, por fuerza de lo prescrito en el Art. IV, párrafo 2º, del Estatuto (Anexo A del Tratado de ITAIPU) y en el Art. 7º del Regimiento Interno de la entidad, dispositivos legales que no establecen prevalencia de un idioma sobre el otro.

PERGUNTA 221

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IV - Cláusula 5 - Entendemos que los ítems no apuntados en la notificación de rechazo serán considerados aceptados por la ITAIPU.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 222

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IV - Cláusula 6 - Entendemos que los ítems no apuntados en la notificación de rechazo serán considerados aceptados por la ITAIPU.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 223

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo V - Cláusula 11 - Solicitamos a la ITAIPU que las solicitudes de postergación o adelanto sean analizadas por el contratista, siendo los impactos informados en un plazo de 15 días.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Teniendo en cuenta que la eventual necesidad de alteración en el cronograma de actividades puede derivarse de la imposición del Operador Nacional del Sistema Eléctrico (ONS) o de la *Administración Nacional de Electricidad* (ANDE), la postergación o el adelanto de actividades no podrá depender del análisis y aprobación del CONTRATISTA.

PERGUNTA 224

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo VII - Cláusula 14 - Solicitamos à ITAIPU que altere o prazo para a indicação do Coordenador-Geral e substituto de 15 (quinze) dias corridos para 30 (trinta) dias corridos.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 225

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo VII - Cláusula 14 - Solicitamos à ITAIPU que altere o prazo para a substituição do Coordenador-Geral de 10 (dez) dias corridos para 30 (trinta) dias corridos.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 226

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IX - Cláusula 17 - Entendemos que os Marcos Contratuais estabelecidos deverão ser cumpridos no prazo após emissão da OEP (Ordem de Execução Parcial).”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. O início das atividades relacionadas a cada marco contratual considerado como variável, descrito no Anexo VIII do CBC, será precedido de uma Ordem de Execução Parcial (OEP). Para os demais, deve-se cumprir os prazos estabelecidos no referido anexo, mesmo que seu início se dê em função da necessidade de emissão de uma Ordem de Execução Parcial (OEP).

PERGUNTA 227

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IX - Cláusula 17 - Solicitamos à ITAIPU que nos confirme precisamente ou disponibilize uma tabela que demonstre os eventos das OEP (Ordem de Execução Parcial).”

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo VII - Cláusula 14 - Solicitamos a la ITAIPU que altere el plazo para la indicación del Coordinador General y sustituto de 15 (quince) días corridos para 30 (treinta) días corridos.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 225

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo VII - Cláusula 14 - Solicitamos a la ITAIPU que altere el plazo para la sustitución del Coordinador General de 10 (diez) días corridos para 30 (treinta) días corridos.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 226

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IX - Cláusula 17 - Entendemos que los Marcos Contractuales establecidos se deberán cumplir en el plazo luego de la emisión de la OEP (Orden de Ejecución Parcial).

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. El inicio de las actividades relacionadas a cada marco contractual considerado como variable, descrito en el Anexo VIII del PBC, será precedido de una Orden de Ejecución Parcial (OEP). Para los demás, se debe cumplir los prazos establecidos en el referido anexo, aunque su inicio se de en función de la necesidad de emisión de una Orden de Ejecución Parcial (OEP).

PREGUNTA 227

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IX - Cláusula 17 - Solicitamos a la ITAIPU que nos confirme exactamente o facilite una tabla que demuestre los eventos de las OEP (Orden de Ejecución Parcial).

RESPOSTA

Pedido indeferido. Os detalhes referentes aos eventos das OEP serão definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 228

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XI - Cláusula 22 - Solicitamos à ITAIPU que os prazos deverão ser acordados entre ambas as partes, de forma a não interferir na execuções dos marcos contratuais pelo contratado.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 229

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Solicitamos à ITAIPU que o acesso seja somente mediante notificação prévia (15 dias) e cumprimento das regras de conduta e segurança dos locais, onde ITAIPU deverá assumir os custos provenientes de tais acessos.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 230

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Solicitamos à ITAIPU a inclusão da exceção da notificação com antecedência para veículos alugados (1 dia útil).”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 231

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Entendemos que os casos de afastamento ou substituição se darão em prazo razoável e não imediatamente.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A ITAIPU altera o

RESPUESTA

Solicitud negada. Los detalles referentes a los eventos de las OEP serán definidos en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 228

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo IX - Cláusula 22 - Solicitamos a la ITAIPU que los plazos deberán ser acordados entre ambas partes, de modo a no interferir en las ejecuciones de los marcos contractuales por el contratista.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 229

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Solicitamos a la ITAIPU que el acceso sea solo mediante notificación previa (15 días) y cumplimiento de las reglas de conducta y seguridad de los locales, donde la ITAIPU deberá asumir los costos provenientes de tales accesos.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 230

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Solicitamos a la ITAIPU la inclusión de la excepción de la notificación con antecedencia para vehículos alquilados (1 día hábil).

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 231

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XII - Cláusula 23 - Entendemos que los casos de desvinculación o sustitución se darán en un plazo razonable y no inmediatamente.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La ITAIPU altera el

inciso “v” da Cláusula 23 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC. Gentileza atentar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 232

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Seção II - Cláusula 68 - p.41 - Solicitamos que a data-base econômica, a que se refere a cláusula de reajuste de preço contratual, faça referência a data da proposta comercial: 18/06/2020.”

RESPOSTA

Pedido indeferido, tendo em vista que há possibilidade de alteração da data de apresentação da proposta comercial.

PERGUNTA 233

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Seção IV - Cláusula 70 - §2 - p.42 - Solicitamos que ITAIPU verifique o cumprimento do evento através da aprovação de documento comprobatório apresentado pela Contratada, tal como o Boletim de Medição, eximindo a Contratante da emissão de outro documento.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 234

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 71 - *Caput* - Solicitamos estipular prazo de até 3 dias úteis à Itaipu para aprovação da “solicitação de pagamento”, após os quais, serão contados 30 dias corridos para prazo de pagamento.”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 235

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V Cláusula 71 a) - Confirmar que ITAIPU entende e aceita

inciso “v” de la Cláusula 23 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 232

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección II - Cláusula 68 - pág. 41 - Solicitamos que la fecha-base económica, la que se refiere a la cláusula de reajuste de precio contractual, haga referencia a la fecha de la oferta comercial: 18/06/2020.

RESPUESTA

Solicitud denegada, teniendo en cuenta que existe la posibilidad de alteración de la fecha de presentación de la oferta comercial.

PREGUNTA 233

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección IV - Cláusula 70 - § 2° - pág. 42 - Solicitamos que la ITAIPU verifique el cumplimiento del evento mediante la aprobación de documento comprobatorio presentado por el Contratista, tal como el Boletín de Medición, eximiendo a la Contratante de la emisión de otro documento.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 234

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 71 - *Encabezado* - Solicitamos establecer plazo de hasta 3 días hábiles a la ITAIPU para aprobación de la “solicitud de pago”, luego de los cuales serán contados 30 días corridos para el pago.

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 235

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 71 “a” - Confirmar que la ITAIPU entiende y acepta

faturas proforma para cobranças de materiais e/ou equipamentos como “documento equivalente”.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A ITAIPU não pode confirmar este entendimento, pois depende da previsão legal vigente à época da emissão dos documentos fiscais. Favor reportar-se à resposta da pergunta 4 deste Aditamento, e considerar que, documentos equivalentes às notas fiscais, são aqueles admitidos pela legislação de regência da operação a que se refere o fornecimento (bens ou serviços). A equivalência de documentos substitutos às notas fiscais deverá constar das balizas expressas na legislação municipal, estadual ou federal, conforme o tipo da operação a que se refere o fornecimento (venda e/ou serviço).

PERGUNTA 236

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V Cláusula 71 a) - Solicitamos que a “correspondência com a solicitação de pagamento” seja entregue por meio eletrônico, como or exemplo: “Project Letter”, enviada por e-mail com assinatura digital.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se o estabelecido na Cláusula 71, Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 237

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V Cláusula 71 b) - Confirmar que todas as filiais atreladas ao CNPJ da Contratada estão autorizadas e serão aceitas como emissoras de Nota Fiscal.”

RESPOSTA

Caso a indagação da consulente seja no sentido de referir-se à possibilidade de emissão de documento fiscal pela matriz ou sua(s) filial(is), está correto o

facturas proforma para la cobranza de materiales y/o equipos como “documento equivalente”.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La ITAIPU no puede confirmar este entendimiento, pues depende de la previsión legal vigente al momento de la emisión de los documentos fiscales. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 4 de este aditivo y considerar que, los documentos equivalentes a facturas, son aquellos admitidos por la legislación pertinente a la operación a la que se refiere el suministro (bienes o servicios). La equivalencia de documentos sustitutos a las facturas deberá constar expresamente en la legislación municipal, estatal o federal, conforme al tipo de operación a la que se refiere el suministro (venta y/o servicio).

PREGUNTA 236

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 71 “a” - Solicitamos que la “correspondencia con la solicitud de pago” sea entregada por medio electrónico, como por ejemplo: “Project Letter”, enviada por e-mail con firma digital.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene inalterado lo establecido en la Cláusula 71, Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 237

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 71 “b” - Favor confirmar que todas las sucursales vinculadas al CNPJ del Contratista están autorizadas y serán aceptadas como emisora de factura.

RESPUESTA

En el caso de que la duda del que consulta sea en el sentido de la posibilidad de emisión de facturas por la matriz o su(s) filial(es), está correcto el entendimiento.

entendimento. Não obstante, deve-se considerar a legislação tributária/fiscal aplicável à operação, e os serviços devem ser prestados, faturados, com notas fiscais emitidas por estabelecimentos com CNPJ da INTEGRANTE DO CONSÓRCIO CONTRATADO estabelecida no Brasil (matriz ou filial), devidamente habilitados/cadastrados segundo normas da ITAIPU, previstas no certame.

PERGUNTA 238

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 72 - Confirmar se as “parcelas básicas” do contrato, referem-se ao valor do principal (montante original que não considera qualquer reajuste de preço).”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 239

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 75 -

a) Solicitamos que a glosa seja realizada tão somente após transcorrido o prazo de notificação e emitido parecer sobre a defesa do CONTRATADO. Dessa forma, sendo aceita a defesa, exclui-se a necessidade de restituição.

(b) Solicitamos também estipular prazo de 5 dias úteis para ITAIPU revisar a defesa apresentada pela Contratada.”

RESPOSTA

a) Pedido indeferido. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU e Instrução de Procedimento (IP) a ela vinculada estabelecem o prazo de 30 (trinta) dias corridos contados da notificação (data da efetiva comunicação, por escrito, expedida pela ITAIPU), para a apresentação da defesa;

b) Pedido indeferido. A ITAIPU adotará trâmites internos que repercutam no

No obstante, se debe considerar la legislación tributaria/fiscal aplicable a la operación, y los servicios deben ser prestados, facturados, con facturas emitidas por establecimientos con CNPJ de la INTEGRANTE DEL CONSORCIO CONTRATADO establecida en el Brasil (matriz o filial), debidamente habilitados/catastrados según las normas de la ITAIPU, previstas en el certamen.

PREGUNTA 238

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 72 - Favor confirmar si las “cuotas básicas” del contrato se refieren al valor del principal (monto original que no considera ningún reajuste de precio).

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 239

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 75 -

a) Solicitamos que la glosa sea realizada únicamente luego de transcurrido el plazo de notificación y emitido el parecer sobre la defensa del CONTRATISTA. De ese modo, siendo aceptada la defensa, se suprime la necesidad de reembolso.

b) Solicitamos también establecer un plazo de 5 días hábiles para que la ITAIPU revise la defensa presentada por el Contratista.

RESPUESTA

a) Solicitud denegada. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU e Instrucción de Procedimiento (IP) a ella vinculada establecen el plazo de 30 (treinta) días corridos contados desde la notificación (fecha de la efectiva comunicación, por escrito, expedida por la ITAIPU), para presentación de la defensa;

b) Solicitud denegada. La ITAIPU adoptará trámites internos que repercutan en el

atendimento do prazo estabelecido no parágrafo único da Cláusula 75, para restituição da glosa.

PERGUNTA 240

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 75 - Caput - Solicitamos que, em caso de glosa indevida, quando da restituição, a contratada tenha direito a juros e correção monetária do valor retido.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU e Instrução de Procedimento (IP) a ela vinculada não previnem esta possibilidade.

PERGUNTA 241

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 76 - Caput - Confirmar que o desconto será aplicável somente nos casos em que as PARTES não concordarem previamente com a antecipação do cumprimento de eventos.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A antecipação de que trata a Cláusula 76 da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC, diz respeito ao prazo de pagamento atribuído à ITAIPU na Cláusula 71.

PERGUNTA 242

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Capítulo XIX - Seção V - Cláusula 80 - Solicitamos substituição do termo “último faturamento” por “vigência contratual”.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se inalterada a redação da Cláusula 80, Minuta de Contrato, anexo VII do CBC.

PERGUNTA 243

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO CAPÍTULO Seção IV - Comprovação e

cumplimiento del plazo establecido en el párrafo único de la CLÁUSULA 75, para restitución de la glosa.

PREGUNTA 240

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 75 - *Encabezado* - Solicitamos que en caso de glosa indevida, para el reembolso, el contratista tenga derecho a intereses y reajuste de precios del valor retenido.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU e Instrucción de Procedimiento (IP) a ella vinculada no prevén esta posibilidad.

PREGUNTA 241

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 76 - *Encabezado* - Favor confirmar que el descuento será aplicable solo en los casos en que las PARTES no concuerden previamente con la anticipación del cumplimiento de eventos.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. La anticipación de la que trata la Cláusula 76 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC, se refiere al plazo de pago atribuido a la ITAIPU en la Cláusula 71.

PREGUNTA 242

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XIX - Sección V - Cláusula 80 - Solicitamos la sustitución del término “última facturación” por “vigencia contractual”.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene inalterada la redacción de la Cláusula 80, Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 243

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO CAPÍTULO Sección IV - Comprobación y

medição do evento de pagamento Cl.70, pág.41 - Uma vez cumprido o evento e acionado a Itaipu, quanto tempo para que a Itaipu emita sobre o documento específico?”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 14 deste Aditamento.

PERGUNTA 244

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO CAPÍTULO XXVI Subcontratação, cessão, transferência e dação em garantia Cl.109, pág.56- Recomendamos a alteração do presente texto para: “O presente Contrato não poderá ser cedido, transferido ou dado em garantia, sem a prévia e escrita aprovação de Itaipu”.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU não prevê os institutos da cessão, da transferência ou da dação em garantia para os Contratos celebrados pela entidade.

PERGUNTA 245

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Seção VIII - Garantias Complementares dos Lotes 2 e 3 para a empresa LIDER Cl.42, §.1, III), pág.26- Entendemos que a formalização da renovação deve ser apresentada 90 dias antes do término do prazo da vigência, e que não há renovação automática. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. As renovações não se presumem e serão precedidas de notificação escrita da Seguradora ao segurado e ao tomador, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias da data do termino da vigência da apólice em vigor.

PERGUNTA 246

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Garantias Complementares dos Lotes 2 e 3

medición del evento de pago Cláusula 70, pág. 41 - Una vez cumplido el evento y accionado a la ITAIPU, ¿cuánto tiempo para que la ITAIPU emita sobre el documento específico?

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 14 de este Aditivo.

PREGUNTA 244

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Capítulo XXVI Subcontratación, cesión, transferencia y dación en garantía Cláusula 109, pág. 56 - Recomendamos la alteración del presente texto para: “El presente Contrato no podrá ser cedido, transferido o dado en garantía, sin la previa y escrita aprobación de ITAIPU”.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU no prevé cesión, transferencia o dación en garantía para los contratos celebrados por la entidad.

PREGUNTA 245

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Sección VIII - Garantías Complementarias de los Lotes 2 y 3 para la empresa LÍDER Cláusula 42, § 1°, marcador III, pág. 26 - Entendemos que la formalización de la renovación debe ser presentada 90 días antes del término del plazo de la vigencia, y que no hay renovación automática. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Las renovaciones no se presumen y serán precedidas de notificación escrita de la Aseguradora al asegurado y al tomador, con un mínimo de 90 (noventa) días antes del vencimiento de la póliza.

PREGUNTA 246

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Garantías Complementarias de los Lotes 2 y

para a empresa LIDER Cl.28 - Entendemos que as cópias dos comprovantes de contratações das garantias se referem ao próprio documento da garantia financeira emitida pelos Bancos ou Seguradoras. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A empresa líder deverá respeitar ao estabelecido no inciso “I” da Cláusula 43, devendo entregar cópia das apólices ou garantias financeiras autenticadas em cartório, emitidas estas aos ganhadores dos lotes 2 e 3, em favor do Líder do Consórcio (ganhador do lote 1), devidamente aprovadas por este último e com o correspondente respaldo de resseguro, se for o caso, segundo as condições estabelecidas no Contrato. No que se refere ao inciso “II” da Cláusula 43, as garantias apresentadas na forma da Seção VI - Garantias Financeiras do Capítulo XIX, deverão ser aprovadas pela ITAIPU.

A ITAIPU informa que foi incluído parágrafo único à Cláusula 43 da Minuta de Contrato, Anexo VI do CBC. Gentileza consultar o Item II deste aditamento.

PERGUNTA 247

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Seção VIII - Garantias Complementares dos Lotes 2 e 3 para a empresa LIDER Cl.42, §.1, XII), a) - Recomendamos a alteração das notas mínimas por Bancos e Seguradoras de primeira linha.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Mantém-se inalterado o estabelecido no Anexo VII - Minuta de Contrato.

PERGUNTA 248

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Seção V - Forma e condições de pagamento. Cl.42

3 para la empresa LÍDER Cláusula 28 - Entendemos que las copias de los comprobantes de contrataciones de las garantías se refieren al propio documento de la garantía financiera emitida por los Bancos o Aseguradoras. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. La empresa líder deberá respetar lo establecido en el inciso I de la CLÁUSULA 43 debiendo entregar copia de las pólizas o garantías financieras autenticadas por escribano público, emitidas éstas a los ganadores de los Lotes 2 y 3 en favor del Líder del Consorcio (ganador del Lote 1), debidamente aprobadas por este último y con el correspondiente respaldo de reaseguro si fuere el caso según las condiciones establecidas en el contrato. En lo pertinente al numeral II de la CLÁUSULA 43 las garantías presentadas en la forma de la Sección VI - Garantías Financieras del Capítulo XIX deberán ser aprobadas por la ITAIPU.

La ITAIPU informa que fue incluido el parágrafo único a la Cláusula 43 de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Favor remitirse al ítem II de este aditivo.

PREGUNTA 247

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Sección VIII - Garantías Complementarias de los Lotes 2 y 3 para la empresa LÍDER Cláusula 42, § 1°, marcador XII, letra “a” - Recomendamos la alteración de las notas mínimas por Bancos y Aseguradoras de primera clase.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Se mantiene inalterado lo establecido en el Anexo VII - Minuta de Contrato.

PREGUNTA 248

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Sección V - Forma y condiciones de pago Cláusula 42

- Solicitamos a inclusão do direito da CONTRATADA de suspender o contrato, caso da Itaipu atrase indevidamente os pagamentos dos eventos medidos, aprovados e cobrados.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Diferentemente do previsto no art. 78, inc. XV, da Lei brasileira 8.666/93, a Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU não contempla a hipótese de suspensão ou rescisão do instrumento contratual fundamentada em atrasos de pagamento por parte da entidade.

PERGUNTA 249

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Seção I - Prazo total de execução do objeto Cl.16, pág.11- A partir da apresentação do Consórcio vencedor, quanto tempo até que a OIE seja emitida?”

RESPOSTA

A OIE será emitida logo após a assinatura do Contrato. Desta forma a ITAIPU esclarece que, conforme Cláusula 16, na OIE constará a data de início de execução e, por consequência, a contagem dos prazos, a serem definidos por ITAIPU.

PERGUNTA 250

“6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que a disponibilização dos instrumentos e equipamentos de teste será feito por ITAIPU, assim como, durante o período de utilização, as possíveis manutenções e calibrações periódicas serão também de responsabilidade de ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Favor reportar-se à resposta da pergunta 184 deste Aditamento.

PERGUNTA 251

“6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que

- Solicitamos la inclusión del derecho del CONTRTISTA de suspender el contrato, en caso de que la ITAIPU atrase indebidamente los pagos de los eventos medidos, aprobados y cobrados.

RESPUESTA

Solicitud denegada. A diferencia de lo previsto en el Art. 78, inciso XV, de la Ley brasileira 8.666/93, la Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU no contempla la hipótesis de suspensión o rescisión del instrumento contractual fundamentada en atrasos de pago por parte de la entidad.

PREGUNTA 249

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO Sección I - Plazo total de ejecución del objeto Cláusula 16, pág. 11 - A partir de la presentación del Consorcio vencedor, ¿cuánto tiempo transcurrirá hasta que la OIE sea emitida?

RESPUESTA

La OIE será emitida luego de la firma del Contrato. De esta forma, la ITAIPU aclara que, conforme a la Cláusula 16, en la OIE constará la fecha de inicio de ejecución y, por consecuencia, del conteo de los plazos, a ser definida por la ITAIPU.

PREGUNTA 250

6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que la disponibilización de los instrumentos y equipos de prueba será realizada por la ITAIPU, así como, durante el periodo de uso, los posibles mantenimientos y calibraciones periódicas serán también de responsabilidad de la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 184 de este Aditivo.

PREGUNTA 251

6047-20-T0018-P 12 100 - Entendemos que

todo o material necessário para realizar o isolamento e sinalização de área, aterramentos temporários, bloqueio e etiquetagem de segurança (LOTO), identificação de equipamentos, instrumentos e componentes serão fornecidos por ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Favor reportar-se à resposta da pergunta 185 deste Aditamento.

PERGUNTA 252

“6047-20-T0018-P 12 99 - Favor confirmar que 100% dos equipamentos do escopo deverão ser descomissionados.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Favor reportar-se à resposta da pergunta 186 deste Aditamento.

PERGUNTA 253

“6047-20-T0018-P 14 118 - Por favor, disponibilizar as normas e procedimentos atuais da ITAIPU referente à limpeza e segurança dentro do ambiente da usina.”

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 189 deste Aditamento.

PERGUNTA 254

“6047-20-T0018-P 15 129- Entendemos que a disponibilização dos instrumentos e equipamentos de teste será feito por ITAIPU, assim como, durante o período de utilização, as possíveis manutenções e calibrações periódicas serão também de responsabilidade de ITAIPU. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Favor reportar-se à resposta da pergunta 184 deste

todo material necesario para realizar la aislación y señalización de área, aterramientos temporales, bloqueo y etiquetaje de seguridad (LOTO), identificación de equipos, instrumentos y componentes serán suministrados por la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 185 de este Aditivo.

PREGUNTA 252

6047-20-T0018-P 12 99 - Favor confirmar que el 100% de los equipos del alcance deberán ser descomisionados.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 186 de este Aditivo.

PREGUNTA 253

6047-20-T0018-P 14 118 - Favor proporcionar las normas y procedimientos actuales de la ITAIPU referentes a la limpieza y seguridad dentro del ambiente de la central.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 189 de este Aditivo.

PREGUNTA 254

6047-20-T0018-P 15 129 - Entendemos que la disponibilización de los instrumentos y equipos de prueba será realizada por la ITAIPU, así como, durante el periodo de uso, los posibles mantenimientos y calibraciones periódicas serán también de responsabilidad de la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 184 de este

Aditamento.**PERGUNTA 255**

“CBC - Parte II 3.4.6 - Considerando a natureza binacional da concorrência, com os custos de cada lote sendo calculados respectivamente nas moedas locais de cada país, sugerimos que os valores apresentados na proposta comercial sejam, da mesma forma, nas moedas locais de cada país. Dessa forma, e apenas para fins licitatórios, dado que o contrato será nas moedas locais de Brasil e Paraguai, ficaria a cargo de ITAIPU fazer a conversão para o dólar americano no momento da abertura dos envelopes durante a sessão pública. Essa sugestão está amparada na necessidade de preenchimento da planilha comercial com muitas páginas, sendo que, se mantivermos as regras atuais do edital, e de forma a garantirmos que os valores em dólares representam os preços nas moedas de cada país, teremos que fazê-lo apenas após a divulgação das taxas de conversão no dia anterior ao da sessão pública, sendo esse pouco tempo e, mesmo, aumentando o risco de eventuais erros de preenchimento.”

RESPOSTA

Pedido indeferido, pois trata-se de condição estabelecida na fase de pré-qualificação. Não obstante, a ITAIPU altera os incisos “I” e “II”, respectivamente, §1º da Cláusula 64 e alínea “b” do item 3.4.3 do CADERNO DE BASES E CONDIÇÕES. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 256

“ET Geral - Solicitamos à ITAIPU que defina e detalhe as classes de inspeção citadas nas Especificações Técnicas.”

RESPOSTA

Gentileza consultar o item 1 das Condições Gerais de Inspeção, Anexo XI do CBC, disponível no site

Aditivo.**PREGUNTA 255**

PBC - Parte II 3.4.6 - Considerando la naturaleza binacional de la licitación, con los costos de cada lote calculados respectivamente en la moneda local de cada país, sugerimos que los valores presentados en la oferta comercial sean de la misma forma, en la moneda local de cada país. De ese modo, solo para fines licitatorios, siendo que el contrato será en las monedas locales de Brasil y Paraguay, quedaría a cargo de la ITAIPU realizar la conversión para dólar americano en el momento de la apertura de los sobres durante la sesión pública. Esa sugerencia está amparada en la necesidad de llenado de la planilla comercial con muchas páginas, siendo que, si mantenemos las reglas actuales del PBC, y de modo a garantizar que los valores en dólares representan los precios en la moneda de cada país, tendremos que hacerlo recién luego de la divulgación de las tasas de conversión día anterior al de la sesión pública, siendo muy poco tiempo y aumentando el riesgo de eventuales errores de llenado.

RESPUESTA

Solicitud denegada, pues se trata de una condición establecida en la fase de precalificación. No obstante, la ITAIPU altera los incisos “I” y “II”, respectivamente, §1º de la Cláusula 64 y el ítem “b” del ítem 3.4.3 del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 256

ET General - Solicitamos a la ITAIPU que defina y detalle las clases de inspección citadas en las Especificaciones Técnicas.

RESPUESTA

Favor consultar el ítem 1 de las Condiciones Generales de Inspección, Anexo XI del PBC, disponible en el sitio

<https://compras.itaipu.gov.br>, opção
“Normas e instruções”.

PERGUNTA 257

“Geral - Dado à dificuldade em manusear documentos em .pdf para conversão em tabelas, solicitamos à ITAIPU que disponibilize às proponentes este mesmo material em Excel (.xls) a fim de facilitar a edição de dados e construção de lista de valores, bem como auxiliar ITAIPU no comparativo de ofertas.”

RESPOSTA

Pedido deferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 344 letra “a” deste Aditamento.

PERGUNTA 258

“6047-20-T0018-P 13.1.15 - O custo da destinação de resíduos será de responsabilidade da ITAIPU ou da contratada? Se for de responsabilidade da contratada, existe algum requisito especial para atendimento? A contratada pode contratar qualquer empresa licenciada para descarte, ou deve contratar empresas homologadas pela ITAIPU?”

RESPOSTA

O custo de destinação dos resíduos eletroeletrônicos (relés, contadores, chaves tm, fusíveis, placas de circuito impresso, capacitores, bobinas, disjuntores, etc.), bateria e do TB02 serão de responsabilidade do CONTRATADO. Os requisitos para atendimento estão descritos no Plano de Controle de Resíduos - R4, anexado no Item II deste aditamento. A ITAIPU não tem empresas homologadas para este tipo de serviço, mas o CONTRATADO deverá apresentar o plano de gestão de resíduos para aprovação da ITAIPU e, ao final de cada destinação, deverá encaminhar cópia dos certificados de destinação descritos no plano.

PERGUNTA 259

“6047-20-T0018-P 21.1.1 - Onde podemos

<https://compras.itaipu.gov.py>, opción
“Normas e instrucciones”.

PREGUNTA 257

General - Dada la dificultad de manejo de documentos en PDF para conversión en planillas, solicitamos a la ITAIPU que proporcione a los oferentes este mismo material en Excel (.xls) a fin de facilitar la edición de datos y construcción de lista de valores, así como auxiliar a la ITAIPU en la comparación de ofertas.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 344, letra “a” de este Aditivo.

PREGUNTA 258

6047-20-T0018-P 13.1.15 - El costo del descarte de residuos será de responsabilidad de la ITAIPU o del contratista? Si fuera de responsabilidad del contratista, ¿existe algún requisito especial para el cumplimiento? ¿El contratista puede contratar cualquier empresa licenciada para descarte, o debe contratar empresas homologadas por la ITAIPU?

RESPUESTA

El costo de descarte de los residuos electro-eletrónicos (relés, contactores, llaves, TM, fusibles, placas de circuito impreso, capacitores, bobinas, disyuntores, etc.), batería y del TB02 serán de responsabilidad del Contratista. Los requisitos para el cumplimiento están descritos en el Plan de Control de Resíduos - R4, anexado en el Item II de este aditivo. La ITAIPU no tiene empresas homologadas para este tipo de servicio, pero el Contratista deberá presentar el plan de gestión de residuos para aprobación de la ITAIPU y, al final de cada descarte, deberá encaminar copia de los certificados de descarte descritos en el plan.

PREGUNTA 259

6047-20-T0018-P 21.1.1 - Dónde podemos

consultar o documento “Diretrizes para a Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Contratadas”?”

RESPOSTA

Conforme estabelecido na última página do CBC, os Anexos XI, XII e XIII estão disponíveis apenas no site <https://compras.itaipu.gov.br>, opção “Normas e instruções”. Maiores informações, favor reportar-se ao Aditamento 2.

PERGUNTA 260

“MATRIZ DE RESPONSABILIDADES - ANEXO VI 4 - (i) Existe algum requisito especial para contratação de ambulância? Os serviços de ambulância e emergência (médicos e enfermeiros) poderão ser terceirizados pela contratada? (ii) É possível compartilhar caderno de ITAIPU-doc. Diretrizes para Segurança e Saúde no Trabalho?”

RESPOSTA

(i) Os serviços de ambulância poderão ser terceirizados desde que previamente aprovados por ITAIPU. A estrutura de saúde deverá atender às urgências e emergências durante todo o período. A prestação da assistência à saúde deverá considerar os trabalhadores contratados e as atividades desenvolvidas considerando os seguintes itens:

1. Horário de disponibilidade: deve estar disponível enquanto houver profissionais executando serviços na planta.
2. Equipe - tripulação: composta por enfermeiro e motorista (Conductor de Veículo de Urgência).
3. Requisitos para o Conductor de Veículo de Urgência: profissional de nível básico, habilitado como motorista de transporte de pacientes, apto a conduzir veículos de urgência padronizados pelo código sanitário e por portaria do Ministério da Saúde como “ambulância”, obedecendo aos padrões de capacitação e

consultar el documento “Directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas contratistas”?

RESPUESTA

Conforme se establece en la última página del PBC, los Anexos XI, XII y XIII se encuentran disponibles en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>, opción “Normas e instrucciones”. Para mayor información, favor remitirse al Aditivo 2.

PERGUNTA 260

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES - ANEXO VI 4 - (i) Existe algún requisito especial para contratación de ambulancia? ¿Los servicios de ambulancia y emergencia (médicos y enfermeros) podrán ser tercerizados por el contratista? (ii) Es posible compartir el documento de la ITAIPU “Directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo”?

RESPUESTA

(i) Los servicios de ambulancia podrán ser tercerizados siempre que previamente sean aprobado por la ITAIPU. La estructura de salud deberá atender las urgencias y emergencias durante todo el periodo. La prestación de la asistencia a la salud deberá considerar los trabajadores contratados y las actividades desarrolladas considerando los siguientes ítems:

1. Horario de disponibilidad: debe estar disponible toda vez que haya profesionales ejecutando servicios en la planta.
2. Equipo - tripulación: compuesta por enfermero y chofer (conductor de vehículo de urgencia).
3. Requisitos para el Conductor del Vehículo de Urgencia: profesional de nivel básico, habilitado como chofer de transporte de pacientes, apto para conducir vehículos de urgencia estandarizados por el código sanitario y por ordenanza del Ministerio de Salud sección “ambulancia”, obedeciendo los estándares de capacitación y actuación definidos en la legislación (ordenanza

atuação definidos em legislação (portaria Ministerial MS 2048/GM de 5 de novembro de 2002).

4. Requisitos para o enfermeiro: profissional de nível superior, titular do diploma de Enfermeiro, devidamente registrado no Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição, capacitado para atendimentos de urgência e emergência.

5. Especificação e Requisitos mínimos do veículo:

5.1 Veículo tipo Van furgão classificada segundo a portaria Ministerial MS 2048/GM de 5 de novembro de 2002 como ambulância tipo B. Deverá ser garantido um salão de atendimento às vítimas, de no mínimo 8 metros cúbicos.

5.2 Ano de fabricação do veículo: durante toda a vigência do contrato, o veículo em circulação deverá ter no máximo 5 anos contados a partir da data de fabricação.

5.3 Climatização: deverá dispor de ar condicionado, que atenda todo o compartimento interno do veículo (motorista e área de atendimento) com controle de temperatura.

5.4 Grafismo composto de cruces no capô, laterais e vidros traseiros e "AMBULÂNCIA" espelhada no capô. Identificação com grafismo.

5.5 Materiais: deve possuir no mínimo os materiais para suporte dos atendimentos conforme Portaria Ministerial MS 2048/GM de 5 de novembro de 2002.

5.6 Equipamentos e Materiais adicionais exigidos pela ITAIPU:

- 01 Desfibrilador Externo Automático portátil - DEA;
- Pás adesivas para Desfibrilador Externo Automático: a ambulância deverá manter no mínimo dois pares de pás adesivas tamanho Adulto.
- 01 Oxímetro portátil.
- 01 Esfigmomanômetro para Obesos.
- 01 Termômetro sem contato - com sensor infravermelho digital de testa.

Ministerial MS 2048/GM del 5 de noviembre de 2002).

4. Requisitos para el enfermero: profesional de nivel superior, titular con diploma de Enfermero, debidamente registrado en el Consejo Regional de Enfermería de su jurisdicción, capacitado para atenciones de urgencia y emergencia.

5. Especificación y Requisitos mínimos del vehículo:

5.1 Vehículo tipo Van furgón clasificado según la ordenanza Ministerial MS 2048/GM del 5 de noviembre de 2002 como ambulancia tipo B. Deberá ser garantizado una sala de atención a víctimas, de como mínimo 8 m3.

5.2 Año de fabricación del vehículo: durante toda la vigencia del contrato, el vehículo en circulación deberá tener como máximo 5 años contados a partir de la fecha de fabricación.

5.3 Climatización: deberá disponer de aire acondicionado, que abastezca todo el compartimento interno del vehículo (chofer y área de atención) con control de temperatura.

5.4 Gráficos compuestos de cruces en el capó, laterales y vidrios traseros y "AMBULANCIA" a lo largo del capó. Identificación con gráficos.

5.5 Materiales: debe poseer como mínimo materiales para soporte de las atenciones conforme Ordenanza Ministerial MS 2048/GM del 5 de noviembre de 2002.

5.6 Equipos y Materiales adicionales exigidos por la ITAIPU:

- 01 Desfibrilador Externo Automático portátil - DEA;
- Almohadillas adhesivas para desfibrilador externo automático: la ambulancia deberá mantener como mínimo dos pares de almohadillas adhesivas tamaño adulto.
- 01 Oxímetro portátil.
- 01 Esfigmomanómetro para obesos.
- 01 Termómetro sin contacto - con sensor infrarrojo digital en la frente.

6. Protocolos de assistência e encaminhamentos: o CONTRATADO deve possuir protocolos de atendimento, higienização e desinfecção, transporte do paciente até a unidade hospitalar ou unidade de pronto atendimento.

De acordo com a avaliação da ITAIPU do perfil de risco de atividades, bem como número e perfil de ocorrências em saúde, a ITAIPU, poderá exigir que a ambulância seja alterada para tipo D e sua tripulação passará a constar com a presença de médico, enfermeiro e motorista.

6.1 Rede de referência: Definir previamente rede de referência para deslocamento dos casos que demandem atendimento hospitalar, sob custas e responsabilidades da empresa contratada.

7. Meio de comunicação: Providenciar meio de comunicação para a ambulância através de telefone celular, para permitir o acionamento e troca de informações sobre emergências e deslocamentos. A ambulância deverá ter rádio comunicador, considerando a cobertura de sinal de celular nas atividades.

8. Forma de acionamento da Ambulância: deverá ser viabilizada a forma de acionamento da ambulância e divulgá-la à toda equipe envolvida nos trabalhos.

9. O CONTRATADO deve Informar previamente o nome dos responsáveis e contato da ambulância, da empresa prestadora do serviço, do hospital de referência para a RHSM.AD.

(ii) Quanto às Diretrizes para Segurança e Saúde no Trabalho, favor reportar-se à resposta da pergunta anterior.

PERGUNTA 261

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Solicitamos permissão para que os documentos emitidos fora do Brasil e Paraguai possam ser no idioma inglês.”

RESPOSTA

6. Protocolos de asistencia y encaminhamientos: el Contratista debe poseer protocolos de atención, higienización y desinfección, transporte del paciente hasta la unidad Hospitalar o unidad de primeros auxilios.

De acuerdo con la evaluación de la ITAIPU del perfil de riesgo de actividades, así como número y perfil de ocurrencias en salud, la ITAIPU, podrá exigir que la ambulancia sea alterada para el tipo D y su tripulación pasará a contar con la presencia de médico, enfermero y chofer.

6.1 Red de referencia: Definir previamente la red de referencia para desplazamiento de casos que requieran atención hospitalaria, con costos y responsabilidades del Contratista.

7. Medio de comunicación: Proveer medio de comunicación para la ambulancia por medio de teléfono celular, para permitir el accionamiento y cambio de informaciones sobre emergencias y desplazamientos. La ambulancia deberá contar con radio comunicador, considerando la cobertura de señal celular en las actividades.

8. Forma de accionamiento de la Ambulancia: se deberá viabilizar la forma de accionamiento de la ambulancia y divulgar a todo el equipo involucrado en los trabajos.

9. El Contratista debe informar previamente el nombre de los responsables y contacto de la ambulancia, de la empresa prestadora del servicio, del hospital de referencia a la RHSM.AE.

(ii) En cuanto a las Directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo, favor remitirse a la respuesta de la pregunta anterior.

PREGUNTA 261

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Solicitamos permiso para que los documentos emitidos fuera del Brasil y Paraguay puedan estar en el idioma inglés.

RESPUESTA

Em relação aos documentos técnicos (catálogos e prospectos), pedido deferido. Não obstante, a Planilha de Preços (Anexo IV), Dados Garantidos (Anexo V) e Matriz de Responsabilidade (Anexo VI), devem ser apresentadas nos termos do subitem 2.1 do CBC.

PERGUNTA 262

“ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Solicitamos confirmar que o prazo da garantia técnica será de 24 meses após a emissão do Certificado de Aceitação Provisória.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O prazo da Garantia de Manutenção Corretiva é de 3 (três) anos e 90 (noventa) dias, nos termos previstos na Cláusula 88, incisos “I”, “III” e “IV”, da Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 263

“6047-20-T0018-P 4.4 33 - 34 - Por gentileza, solicitamos que sejam disponibilizados os documentos referenciados neste item para o desenvolvimento dos critérios de projeto.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Os referidos documentos serão disponibilizados na fase de Planejamento Executivo e estão disponíveis para consulta, na fase de visitas, no sistema de Arquivo Técnico da ITAIPU.

PERGUNTA 264

“604720T0003P(1-Completo)R2 5.32 - 54 - Não foi encontrado o escopo de Sistema de Documentação Inteligente neste ou outros Anexos do RFQ de Itaipu. Favor esclarecer a que se referente tal Sistema.”

RESPOSTA

O termo “Sistema de Documentação Inteligente” refere-se ao conjunto de informações sobre os equipamentos e

Con relación a los documentos técnicos (catálogos y prospectos), pedido concedido. No obstante, la Planilla de Precio (Anexo IV), Datos Garantizados (Anexo V) y Matriz de Responsabilidad (Anexo VI), deben ser presentados en los términos del ítem 2.1 del PBC.

PREGUNTA 262

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO - Solicitamos confirmar que el plazo de la garantía técnica será de 24 meses luego de la emisión del Certificado de Aceptación Provisoria.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El plazo de la Garantía de Mantenimiento Correctivo es de 3 (tres) años y 90 (noventa) días, en los términos previstos en la Cláusula 88, incisos “I”, “III” y “IV”, de la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 263

6047-20-T0018-P 4.4 33 - 34 - Solicitamos amablemente que sean proporcionados los documentos referenciados en este ítem para el desarrollo de los criterio de proyecto.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Los referidos documentos serán puestos a disposición en la fase de Planificación Ejecutiva y están disponibles para consulta, en la fase de visitas, en el sistema de Archivo Técnico de la ITAIPU.

PREGUNTA 264

6047-20-T0003-P(1-Completo)R2 5.32 - 54 - No fue encontrado el alcance del Sistema de Documentación Inteligente en este u otros Anexos del RFQ de ITAIPU. Favor aclarar a qué se refiere tal Sistema.

RESPUESTA

El término “Sistema de Documentación Inteligente” se refiere al conjunto de informaciones sobre los equipos y sistemas

sistemas a serem atualizados, utilizando em conjunto as Plataformas BIM, sistemas de Gestão e outros, a serem implementados no decorrer da execução do Contrato. Os detalhes referentes serão definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 265

“604720T0003P(1-Completo)R2 5.2.2 - 511 e 10.1.1.2.1 - 196 - Entendemos que para o Sistema de Controle, Regulador de Velocidade e Regulador de Tensão, deve-se utilizar PLCs e respectivos softwares de configuração de uma mesma marca e família.

Porém, há subsistemas tal qual o Sistema de Água Pura, Sistema Anti-Incêndio, entre outros, cuja solução já possui PLC dedicado e específico para atender tais funções, e que serão integrados ao SDSC da Usina. Para tais PLCs dedicados, há necessidade de serem da mesma marca e família dos PLCs principais de SDSC, RV e RT?”

RESPOSTA

Sim, os PLCs dedicados devem ser da mesma marca e família dos PLCs principais. Ratificamos o requisito estabelecido no subitem 5.2.2, Capítulo 5, 604720T0003P: “Todos os controladores principais, de campo e módulos de E/S remotos devem ser de mesma tecnologia, fabricante e marca, pertencer à mesma família, e utilizar o mesmo protocolo de comunicação, conformando uma plataforma de hardware e software única, incluindo neste escopo os reguladores de tensão e velocidade.”

PERGUNTA 266

“Anexo V Dados Garantidos - Capítulo 4.8: 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

a ser atualizados, utilizando em conjunto las Plataformas BIM, sistemas de Gestión y otros, a ser implementados en el transcurso de la ejecución del Contrato. Los detalles referentes serán definidos en la fase de Planificación Ejecutiva.

PREGUNTA 265

6047-20-T0003-P(1-Completo)R2 5.2.2 - 511 y 10.1.1.2.1 - 196 - Entendemos que para el Sistema de Control, Regulador de Velocidad y Regulador de Tensión, se deben utilizar PLCs y respectivos softwares de configuración de una misma marca y familia.

Pero existen subsistemas tales como Sistema de Agua Pura, Sistema Anti Incendio, entre otros, cuya solución ya posee PLC específico para atender tales funciones, y que serán integrados al SDSC de la Central. Para tales PLCs específicos, ¿hay necesidad de que sean de la misma marca y familia de los PLCs principales de SDSC, RV y RT?

RESPUESTA

Si, los PLCs dedicados deben ser de la misma marca y familia de los PLCs principales. Ratificamos el requisito establecido en el sub ítem 5.2.2, Capítulo 5, 604720T0003P: “Todos los controladores principales, de campo y módulos de E/S remotos deben ser de la misma tecnología, fabricante y marca, pertenecer a la misma familia, y utilizar el mismo protocolo de comunicación, conformando una plataforma de hardware y software única, incluyendo en este alcance los reguladores de tensión y velocidad.”

PREGUNTA 266

Anexo V Datos Garantizados - Capítulo 4.8: Entendemos que las características mencionadas del disyuntor en el ítem 3.1 se refieren al disyuntor solicitado en el ítem 5 de las Informaciones Técnicas (Capítulo 14) de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, página 47, y no a todos los disyuntores

panel. Solicitamos confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. As características técnicas dos Dados Garantidos, Anexo V do CBC, são para todos os disjuntores do painel.

PERGUNTA 267

“Anexo V Dados Garantidos - item 7.5: Entendemos que as características mencionadas do disjuntor no item 3.1 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 268

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 27: Considerando a relevância das informações trocadas entre as partes ao longo da execução do projeto e necessidade de proteção das informações por todas as partes envolvidas, estamos entendendo que Itaipu também se comprometerá com a confidencialidade das informações, tornando a cláusula bilateral. Poderiam confirmar o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Favor remeter-se à resposta da pergunta 192, letra “a”, deste Aditamento.

PERGUNTA 269

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 27, § 1º: Uma vez que diversas informações serão trocadas ao longo do projeto e que poderão passar por diversas pessoas de diversos níveis hierárquicos do CONTRATADO, e sempre com o intuito de manter a confidencialidade das informações, entendemos que as

del panel. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Las características técnicas de los Datos Garantizados, Anexo V del PBC, son para todos los interruptores del tablero.

PREGUNTA 267

Anexo V Datos Garantizados - ítem 7.5: Entendemos que las características mencionadas del disyuntor en el ítem 3.1 se refieren al disyuntor solicitado en el ítem 5 de las Informaciones Técnicas (Capítulo 10) de la Especificación Técnica 6047-20-T0016-P, página 22. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 268

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 27: Considerando la relevancia de las informaciones intercambiadas entre las partes durante la ejecución del proyecto y la necesidad de protección de las informaciones por todas las partes involucradas, estamos entendiendo que la ITAIPU también se comprometerá con la confidencialidad de las informaciones, tornándola una cláusula bilateral. ¿Podrían confirmar el entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 192, letra “a” de este Aditivo.

PREGUNTA 269

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 27, § 1º: Una vez que las diversas informaciones serán intercambiadas durante del proyecto y podrán pasar por diversas personas de diversos niveles jerárquicos del CONSTATISTA, y siempre con la intención de mantener la confidencialidad de las informaciones,

informações que sejam de caráter confidencial para fins do CONTRATO estejam marcadas como "CONFIDENCIAL. Favor confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Favor remeter-se à resposta da pergunta 192, letra "b", deste Aditamento.

PERGUNTA 270

"Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 34: Não identificamos nas condições da minuta de Contrato qualquer menção à obrigação de contratação de Seguro de Riscos de Engenharia - Instalação e Montagem para o projeto. Itaipu Binacional está considerando os riscos em questão devidamente amparados por apólice própria de Seguro Patrimonial, tipo de Riscos Operacionais ou semelhante? Em caso positivo, entendemos que o CONTRATADO deverá ser considerado Segurado Adicional da apólice de Itaipu ou contará com Dispensa de Direito de Regresso por parte da Seguradora da apólice em questão. Favor confirmar nosso entendimento;"

RESPOSTA

Os riscos em questão não estão amparados pela apólice própria de Seguro de Riscos Operacionais da ITAIPU.

O CONSÓRCIO CONTRATADO é responsável pelos danos materiais causados às instalações, bens e patrimônio em Construção e/ou Instalação e Montagem e as propriedades circunvizinhas do empreendimento.

A apólice de seguro de riscos de engenharia, cuja contratação não está prevista na MINUTA DE CONTRATO, ANEXO VII do CBC, possibilita ao CONSÓRCIO CONTRATADO mitigar possíveis prejuízos que podem ocorrer durante a execução do projeto, com a transferência do risco à Seguradora. A contratação do referido seguro fica a critério do CONSÓRCIO

entendemos que las informaciones que sean de carácter confidencial para fines del CONTRATO están marcadas como "CONFIDENCIAL". Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 192, letra "b" de este Aditivo.

PREGUNTA 270

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 34: No identificamos en las condiciones de la minuta de contrato ninguna mención sobre la obligación de contratación de Seguro de Riesgos de Ingeniería - Instalación y Montaje para el proyecto. ¿La ITAIPU está considerando los riesgos en cuestión debidamente amparados por la propia póliza de Seguro Patrimonial, tipo de Riesgos Operacionales o semejante? Caso positivo, entendemos que el CONTRATISTA deberá ser considerado Asegurado Adicional de la póliza de ITAIPU o contará con Dispensa de Derecho de Retorno por parte de la Aseguradora de la póliza en cuestión. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Los riesgos en cuestión no están amparados por la póliza propia de Seguros de Riesgos Operacionales de la ITAIPU.

EL CONSORCIO CONTRATADO es responsable por los daños materiales a las instalaciones, bienes y patrimonio en Construcción y/o Instalación y Montaje y a las propiedades circunvecinas del emprendimiento.

La póliza de seguro de riesgo de ingeniería, cuya contratación no está prevista en la MINUTA DE CONTRATO, ANEXO VII del PBC, possibilita al CONSORCIO CONTRATADO mitigar posibles perjuicios que pueden ocurrir durante la ejecución del proyecto con la transferencia de los riesgos a la Aseguradora. La contratación del referido seguro queda a criterio del CONSORCIO

CONTRATADO.**PERGUNTA 271**

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 44, ‘a’, I: A GFIP possui informações pessoais sensíveis dos colaboradores envolvidos com a performance dos serviços. Considerando o advento da Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e toda a sistemática de Proteção de Dados Pessoais, as empresas poderão entregar as GFIP’s com o valor dos salários tarjados / bloqueados?”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Favor reportar-se à resposta da pergunta 274 deste Aditamento.

PERGUNTA 272

“Anexo VII Minuta de Contrato, Cláusula 82/83: Entendemos que quando da emissão das garantias especificadas nas Cláusulas 82/83, o valor do Performance Bond poderá ser reduzido em valor equivalente. Favor confirmar nosso entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O valor da Performance Bond será modificado quando das suas renovações. Para as sucessivas renovações, a Performance Bond corresponderá a 10% (dez por cento) do valor atualizado deste Contrato, dele descontado o valor efetivamente pago ao CONTRATADO até a data de vencimento da apólice anterior.

PERGUNTA 273

“Anexo II Especificação Técnica, “A - ET Geral”, capítulo 10: Considerando que os direitos autorais dos treinamentos são de propriedade daqueles que os criaram, estamos entendendo que Itaipu deverá receber a cessão do direito ao uso do material disponibilizado, em caráter eterno, sem royalties e não comercializável, para que possa utilizá-lo

CONTRATADO.**PREGUNTA 271**

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 44, letra “a”, marcador I: La GFIP posee informaciones personales sensibles de los colaboradores involucrados con el desempeño de los servicios. Considerando la Ley N° 13.709/2018 (LGPD) y toda la sistemática de Protección de Datos Personales, ¿las empresas podrán entregar las GFIP’s con el valor de los salarios fijados/bloqueados?

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 274 de este aditivo.

PREGUNTA 272

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 82/83: Entendemos que respecto a la emisión de las garantías especificadas en las Cláusulas 82/83, el valor del *Performance Bond* podrá ser reducido al valor equivalente. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El valor de la Performance Bond será modificado en el momento de sus renovaciones. Para las sucesivas renovaciones, la Performance Bond corresponderá al 10% (diez por ciento) del valor actualizado de este Contrato, descontando el valor efectivamente pagado al CONTRATISTA hasta la fecha de vencimiento de la póliza anterior.

PREGUNTA 273

Anexo II Especificación Técnica, “A - ET General”, capítulo 10: Considerando que los derechos de autor de las capacitaciones son de propiedad de aquellos que las idearon, estamos entendiendo que la ITAIPU deberá recibir la cesión del derecho al uso del material disponible, en carácter eterno, sin royalties y no comercializables, para que pueda utilizarlo para fines de

para fins de comissionamento, configuração, desenvolvimento e solução de problemas dos equipamentos e sistemas da Atualização Tecnológica. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 274

“Geral: Considerando o advento da Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e toda a sistemática de Proteção de Dados Pessoais entendemos que há necessidade de inclusão de cláusula contratual específica que regulamente o tema dos direitos pessoais no CONTRATO. Recomendamos a inclusão da seguinte cláusula:

Cláusula de Proteção de dados pessoais:
“As Partes reconhecem que a performance contratual enseja o processamento de Dados Pessoais recebidos de uma Parte pela outra ou por terceiros. Assim, cada uma das Partes: (i) processará esses Dados Pessoais como um controlador de dados independente e; (ii) compromete-se a cumprir as normas de Proteção de Dados Pessoais, em especial a Lei nº 13.709/2018, garantindo que o processamento dos Dados Pessoais seja legal, justo e transparente.

Os Dados Pessoais recebidos de uma Parte pela outra ou por terceiros devem ser utilizados nos limites da realização do objeto contratual. Qualquer outro uso desses Dados Pessoais, especialmente para propósitos de negócio de qualquer das Partes ou de terceiros, é expressamente proibido. As demais obrigações legais e contratuais de confidencialidade permanecem inalteradas.”

RESPOSTA

Solicitação parcialmente atendida. A ITIAPU inclui a Cláusula 32(A) na Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC. Favor reportar-se ao item II deste Aditamento.

comisionamiento, configuración, desarrollo y solución de problemas de los equipos y sistemas de la Actualización Tecnológica. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 274

General: Considerando la Ley N° 13.709/2018 (LGPD) y toda la sistemática de Protección de Datos Personales entendemos que hay necesidad de inclusión de cláusula contractual específica que reglamente el tema de derechos personales en el CONTRATO. Recomendamos la inclusión de la siguiente cláusula:

Cláusula de Protección de datos personales:
“Las Partes reconocen que el desempeño contractual implica el procesamiento de Datos Personales recibidos de una Parte por la otra o por terceros. Así, cada una de las Partes: (i) procesará esos Datos Personales como un controlador de datos independiente y; (ii) se compromete a cumplir las normas de Protección de Datos Personales, en especial la Ley N° 13.709/2018, garantizando que el procesamiento de los Datos Personales sea legal, justo y transparente.”

Los Datos Personales recibidos de una Parte por la otra o por terceros deben ser utilizados en los límites de la realización del objeto contractual. Cualquier otro uso de esos Datos Personales, especialmente para propósitos de negocio de cualquiera de las Partes o de terceros, está expresamente prohibido. Las demás obligaciones legales y contractuales de confidencialidad permanecen inalteradas.

RESPUESTA

Solicitud parcialmente aceptada. La ITAIPU incluye la Cláusula 32(A) en la Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PERGUNTA 275

“Geral: Dado o ambiente de utilização dos relés de proteção, entendemos que deverá ser considerado “*Conformal Coating*” nos relés de proteção a serem fornecidos. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todos os equipamentos e materiais fornecidos devem estar em conformidade com o item 5.3 da ET 6047-20-T0018-P.

PERGUNTA 276

“Item 9.4.3: Os ensaios especificados são ensaios de rotina para validar a fabricação do equipamento? Confirmar o entendimento de que não são aplicáveis a realização de ensaios de tipo nos protótipos para validar a qualidade de fabricação e que serão aceitos os ensaios de tipo já realizados em acordo com a norma de fabricação.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 277

“Item 13.1: Entendemos que somente os cabos pertencentes aos equipamentos que serão substituídos nesta atualização tecnológica serão trocados por novos. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 278

“Item 19.3.5.1: De acordo com o item 6.5 da norma IEC 62271-200 e da Tabela 14 da IEC 62271-1 que define os critérios para o ensaio de tipo de elevação de temperatura, a elevação de temperatura máxima em temperatura ambiente até 40°C, varia de acordo com o ponto de aplicação, os materiais de contato e o tipo de conexão. Por exemplo, em conexões

PREGUNTA 275

General: Dado el ambiente de utilización de los relés de protección, entendemos que deberá ser considerado “*Conformal Coating*” en los relés de protección a ser suministrados. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Todos los equipos y materiales suministrados deben estar de conformidad con el ítem 5.3 de la ET 6047-20-T0018-P.

PREGUNTA 276

Ítem 9.4.3: Los ensayos especificados son ensayos de rutina para validar la fabricación del equipo? Favor confirmar el entendimiento de que no son aplicables a la realización de ensayos de tipo en los prototipos para validar la calidad de fabricación y que serán aceptados los ensayos de tipo ya realizados de acuerdo con la norma de fabricación.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 277

Ítem 13.1: Entendemos que solo los cables pertenecientes a los equipos que serán sustituidos en esta actualización tecnológica serán cambiados por nuevos. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto

PREGUNTA 278

Ítem 19.3.5.1: De acuerdo con el ítem 6.5 de la norma IEC 62271-200 y de la Tabla 14 de la IEC 62271-1 que define los criterios para el ensayo de tipo de elevación de temperatura, la elevación de temperatura máxima en temperatura ambiente hasta 40°C, varía de acuerdo con el punto de aplicación, los materiales de contacto y el tipo de conexión. Por ejemplo, en

aparafusadas prateadas ou niqueladas em gases não oxidantes, a elevação máxima de temperatura permitida é de 75 K. Podemos considerar o painel de acordo com a norma IEC 62271-200, logo, com as elevações de temperatura permitidas pela respectiva norma aplicável?”

RESPOSTA

Entendimento correto, desde que comprovadamente ensaiados conforme norma aplicável.

PERGUNTA 279

“Item 19.3.6.1.1:

(a) Os painéis a serem fornecidos foram projetados, testados e aprovados para assegurar suportabilidades mecânicas de acordo com os requisitos da norma NBR IEC 61439-1 e possuem os certificados de ensaio de tipo conforme norma de fabricação, porém, com espessuras de chaparia diferente da solicitada por Itaipu. Entendemos que poderá ser fornecido o padrão do fabricante com o seu correspondente ensaio de tipo. Favor confirmar entendimento.

(b) Para atendimento deste item se faz necessário a especificação dos componentes futuros que poderão ser inseridos, uma vez que precisamos delimitar espaços nas gavetas de saídas para construirmos o painel. Para esta etapa do processo, entendemos que a previsão de espaços equivalente a 10% do espaço total atenderia a este requerimento, desde que o arranjo da sala permita esta previsão. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

- a) Entendimento correto.
- b) Entendimento correto.

PERGUNTA 280

“Item 19.3.6.1.2: O painel possui as separações conforme definido na norma de

conexiones atornilladas plateadas o niqueladas en gases no oxidantes, la elevación máxima de temperatura permitida es de 75K. ¿Podemos considerar el panel de acuerdo con la norma IEC 62271-200, luego, con las elevaciones de temperatura permitidas por la respectiva norma aplicable.

RESPUESTA

Entendimiento correcto, siempre que estén comprovadamente ensayados conforme a la norma aplicable.

PREGUNTA 279

Ítem 19.3.6.1.1:

a) Los paneles a ser suministrados fueron proyectados, probados y aprobados para asegurar soportabilidades mecánicas de acuerdo con los requisitos de la norma NBR IEC 61439-1 y poseen los certificados de ensayo de tipo conforme norma de fabricación, pero, con las espesuras de chapería diferente de la solicitada por la ITAIPU. Entendemos que podrá ser suministrado el estándar del fabricante con su correspondiente ensayo de tipo. Favor confirmar el entendimiento.

b) Para el cumplimiento de este ítem es necesaria la especificación de los componentes futuros que podrán ser incluidos, siendo que necesitamos delimitar los espacios en las salidas para construir el panel. Para esta etapa del proceso, entendemos que la previsión de espacios equivalente a 10% del espacio total cumpliría con este requerimiento, siempre que la disposición de la sala permita esta previsión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- a) Entendimiento correcto.
- b) Entendimiento correcto.

PREGUNTA 280

Ítem 19.3.6.1.2: El panel posee las separaciones conforme definido en la norma

fabricação NBR IEC 61439-2. Podemos seguir conforme padrão do fabricante, atendendo à norma de fabricação?”

RESPOSTA

Pedido indeferido. O painel deve atender à especificação do subitem 19.3.6 da Esp. Técnica 6047-20-T0018-P.

PERGUNTA 281

“Item 19.5: Entendemos que o fornecimento de leitos com longarinas em aço galvanizado #12 (2,65mm) e travessas de perfilados em aço galvanizado #14 (1,9mm) está em conformidade com a infraestrutura existente, sendo de material igual ou superior ao existente. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Todos os materiais necessários para a infraestrutura de instalação de condutos elétricos, tais como: leitos, bandejas, eletro calhas, eletrodutos, suportes, caixas de passagem, parafusos, chumbadores e demais itens devem ser de material de fabricação igual ou superior da infraestrutura existente atualmente na UHE de ITAIPU. Os detalhes e características do item proposto devem ser apresentados para aprovação de ITAIPU na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 282

“Item 1.2.2 k) - Entendemos que todos os fornecimentos citados neste item fazem parte do escopo deste contrato, à exceção da Subestação Margem Direita, onde os trabalhos estão restritos apenas ao apoio à integração de novos componentes. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

de fabricación NBR IEC 61439-2. ¿Podemos seguir de conformidad con el estándar del fabricante, cumpliendo con la norma de fabricación?

RESPUESTA

Solicitud denegada. El tablero debe cumplir con la especificación ítem 19.3.6 de la Esp. Técnica 6047-20-T0018-P.

PREGUNTA 281

Ítem 19.5: Entendemos que el suministro de bandejas con largueros de acero galvanizado #12 (2,65 mm) y perfilados de acero galvanizado #14 (1,9 mm) está en conformidad con la infraestructura existente, siendo de material igual o superior al existente. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Todos los materiales necesarios para a infraestrutura de instalación de conductos eléctricos, tales como: lechos, bandejas, electro canaletas, electroductos, soportes, cajas de paso, tornillos, pernos de anclajes y demás ítems deben ser de material de fabricación igual o superior de la infraestructura existente actualmente en la CHI ITAIPU. Los detalles y características del ítem propuesto deben ser presentados para aprobación de ITAIPU en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 282

Ítem 1.2.2 “k” - Entendemos que todos los suministros citados en este ítem forman parte del alcance de este contrato, a excepción de la Subestación Margen Derecha, en donde los trabajos están restringidos solo al apoyo para la integración de nuevos componentes. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 283

“Item 4.2.4 - A especificação das estações de operação pede uma resolução de 1920x1080, enquanto que a especificação dos monitores pede uma resolução de 2550 x 1440. Entendemos que a resolução ideal deverá ser a mesma da requisitada nas especificações do “zero client”, ou seja, 1920x1080. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 284

“Item 4.2.20 - Terminal Servers com portas Ethernet de 1Gbps não são padrão de mercado, visto que a velocidade dos dados seriais é baixa. Para o caso específico de Itaipu, onde um TS tem 16 portas seriais com velocidade de 19200 bps, somando todas as portas teremos um total agregado de 302,2 kbps. Entendemos que neste caso os Terminal Servers poderão ser fornecidos com portas Ethernet de 100Mbps. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 285

“Item 4.2.4.1 - A especificação pede 2550x1440 pixels em 16:10, o que não é o padrão encontrado no mercado. Entendemos que a resolução esperada para Monitores de 55" é 3840x2160 (16:9) e para monitores de 24" é 1920x1200 (16:10). Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 286

“Item 4.4.7.5 - O item 1.1.2.2 menciona sobre a localização dos servidores OSI PI na DMZ do SCADA/EMS. Porém, entendemos que a ET solicita um único sistema OSI PI e que deverá estar localizado nos servidores

PERGUNTA 283

Ítem 4.2.4 - La especificación de las estaciones de operación requiere una resolución de 1920x1080, mientras que la especificación de los monitores requiere una resolución de 2550x1440. Entendemos que la resolución ideal deberá ser la misma de la requerida en estas especificaciones del “zero client”, es decir, 1920x1080. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 284

Ítem 4.2.20 - Terminal Servers con puerto Ethernet de 1 Gbps no son estándar de mercado, ya que la velocidad de los datos en serie es baja. Para el caso específico de ITAIPU, donde un TS tiene 16 puertos seriales con velocidad de 19200 bps, sumando todos los puertos tendremos un total agregado de 302,2 kbps. Entendemos que en este caso los Terminal Servers podrán ser suministrados con puertos Ethernet de 100 Mbps. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 285

Ítem 4.2.4.1 - La especificación requiere 2550x1440 pixeles en 16:10, lo que no es estándar en el mercado. Entendemos que la resolución esperada para Monitores de 55" es 3840x2160 (16:9) y para monitores de 24" es 1920x1200 (16:10). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 286

Ítem 4.4.7.5 - El ítem 1.1.2.2 menciona sobre la localización de los servidores OSI PI en la DMZ del SCADA/EMS. Pero entendemos que la ET solicita un único sistema OSI PI y que deberá estar localizado en los

RTA e não da DMZ do SCADA/EMS. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O SCADA/EMS deverá ter seus próprios servidores OSI PI (localizados na sua DMZ) que são diferentes aos servidores OSI PI previstos para a RTA.

PERGUNTA 287

“Item 4.4.14.9 - Solicitamos retirar a última frase deste item, pois já não existem mais computadores com CPU em sockets disponíveis no mercado.”

RESPOSTA

Pedido deferido.

PERGUNTA 288

“Item 4.5.2.5 - Qual é a rede a ser considerado para as aplicações Estimador de Estados e Fluxo de Potência? Será limitado aos ativos elétricos da Itaipu ou inclui as próximas subestações de Furnas e ANDE? Caso incluam estes ativos externos, favor confirmar que todos os dados necessários (dinâmicos e estáticos) estão disponíveis para aquisição e modelagem.”

RESPOSTA

O estimador de estados deve incluir partes do sistema elétrico brasileiro e paraguaio e todos os dados estarão disponíveis no SCADA.

PERGUNTA 289

“Geral - Solicitamos que sejam compartilhados os screenshots das telas do SCADA/EMS atual.”

RESPOSTA

As telas do sistema SCADA/EMS de ITAIPU não podem ser fornecidas.

PERGUNTA 290

“CAPÍTULO 03: RTA - REDE DE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS

servidores RTA y no de la DMZ del SCADA/EMS. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El SCADA/EMS deberá tener sus propios servidores OSI PI (localizados en su DMZ) que son diferentes a los servidores OSI PI previstos para el RTA.

PREGUNTA 287

Ítem 4.4.14.9 - Solicitamos retirar la última frase de este ítem, pues ya no existen computadores con CPU en sockets disponibles en el mercado.

RESPUESTA

Solicitud aceptada.

PREGUNTA 288

Ítem 4.5.2.5 -Cuál es la red a ser considerado para las aplicaciones Estimador de Estados y Flujo de Potencia? ¿Será limitado a los activos eléctricos de la ITAIPU o incluye las subestaciones de Furnas y ANDE? En caso de que incluyan estos activos externos, favor confirmar que todos los datos necesarios (dinámicos y estáticos) están disponibles para la adquisición y modelaje.

RESPUESTA

El estimador de estados debe incluir partes del sistema eléctrico brasileño y paraguayo y todos los datos estarán disponibles en el SCADA.

PREGUNTA 289

General - Solicitamos que sean compartidas las capturas de pantallas del SCADA/EMS actual.

RESPUESTA

Las pantallas del sistema SCADA/EMS de ITAIPU no pueden ser suministradas.

PREGUNTA 290

CAPÍTULO 03: RTA - REDE DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE

DE COMUNICAÇÃO - Item 1.2.1.8 - Considerando as novas tecnologias de *Next Generation Firewall* (NGFW) e tendências de mercado, entendemos que a tecnologia de IPS foi incorporada pelos mesmos. Consideramos que a tecnologia atual de NGFW atende aos dois requisitos. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 291

“CAPÍTULO 05: INFORMAÇÕES TÉCNICAS - GERAL - Para todos os capítulos da Especificação Técnica, é solicitado o preenchimento das tabelas de informações técnicas, sendo que somente para o Sistema de Controle Centralizado é solicitado que seja preenchido pelo PROPONENTE enquanto para os outros capítulos, é citado que o preenchimento será feito pela CONTRATADA. Entendemos que o correto para o capítulo do Controle Centralizado também deve ser pela CONTRATADA, pois conforme CBC não será necessário apresentar quaisquer planilhas de informações técnicas preenchidas ou qualquer proposta técnica junto com a documentação que será apresentada nos envelopes contendo as propostas. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os dados garantidos a serem apresentados na fase de entrega das propostas estão definidos no ANEXO V do CBC. As demais informações técnicas, definidas no documento 6047-20-T0010, Capítulo 5, devem ser apresentadas pelo CONTRATADO, na etapa de WORKSTATEMENT.

PERGUNTA 292

“Item 2.2.4.1.1 - Os cubículos e painéis possuem células aparafusadas entre si, formando uma estrutura rígida, e robusta, comprovada através de ensaios de tipo.

COMUNICACIÓN - Ítem 1.2.1.8 - Considerando las nuevas tecnologías de *Next Generation Firewall* (NGFW) y tendencias de mercado, entendemos que la tecnología de IPS fue incorporada por los mismos. Consideramos que la tecnología actual de NGFW atiende los dos requisitos. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 291

CAPÍTULO 05: INFORMACIONES TÉCNICAS - GENERAL - Para todos los capítulos de la Especificación Técnica, se solicita el llenado de las planillas de informaciones técnicas, siendo que solo para el Sistema de Control Centralizado se solicita que sea llenado por el OFERENTE mientras que para los otros capítulos, se cita que el llenado será realizado por el CONTRATISTA. Entendemos que lo correcto para el capítulo del Control Centralizado también debe ser por el CONTRATISTA, pues conforme el PBC no será necesario presentar ninguna planilla de información técnica llenada o ninguna oferta técnica junto con la documentación que será presentada en los sobres conteniendo las ofertas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Los datos garantizados a ser presentados en la fase de ofertas están definidos en el ANEXO V del PBC. Las demás informaciones técnicas, definidas en el documento 6047-20-T0010, Capítulo 5, deben ser presentadas por el CONTRATISTA, en la etapa del WORKSTATEMENT.

PREGUNTA 292

Ítem 2.2.4.1.1 - Las celdas y paneles poseen células atornilladas entre sí, formando una estructura rígida y robusta, comprobada a través de ensayos de tipo.

Entendemos que cubículos e painéis poderão ser fornecidos com estruturas aparafusadas entre si, sem a necessidade de solda. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 293

“Ítems 2.2.4.1.1 / 22.4.1.1 / 23.4.1.1 - Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Para os cubículos deve-se considerar o grau de proteção mínimo IP-42 e divisórias internas IP-2X.

PERGUNTA 294

“Ítems 2.2.4.1.1 / 2.2.4.1.2.1 - Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Os detalhes funcionais deverão ser discutidos na etapa do projeto executivo, devendo ser encaminhados para aprovação da ITAIPU.

PERGUNTA 295

“Item 2.2.4.1.2.1: (a) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores a vácuo tripolares extraíveis, com terminais de conexão de acordo com o padrão construtivo do projeto do painel, sem encapsulamento por resina epóxi, testado e aprovado de acordo com a IEC

Entendemos que celdas y paneles podrán ser suministrados con estructuras atornilladas entre sí, sin la necesidad de soldadura. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 293

Ítems 2.2.4.1.1 / 22.4.1.1 / 23.4.1.1 - Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atiende las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Para los cubículos se debe considerar el grado de protección mínimo IP-42 y divisorias internas IP-2X.

PREGUNTA 294

Ítem 2.2.4.1.1 / 2.2.4.1.2.1 - Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Los detalles funcionales deberán ser discutidos en la etapa de proyecto ejecutivo, debiendo ser encaminhados para aprobación de ITAIPU.

PREGUNTA 295

Ítem 2.2.4.1.2.1: (a) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores de vacío tripolares extraíbles, con terminales de conexión de acuerdo con el estándar constructivo del diseño del panel, sin encapsulación por resina epoxi, probado y aprobado de

62271-200. Favor confirmar entendimento. (b) Na norma IEC 62271-1, é informado que a corrente de pico corresponde à corrente de curto-circuito é multiplicada por 2,5 vezes o seu valor. Dessa forma, entendemos que para os disjuntores de 25 kA de Corrente de Interrupção Simétrica, o valor comumente aplicável à corrente nominal de estabelecimento é de 63 kA. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

(a) Entendimento incorreto. Os cubículos deverão ser equipados com disjuntores a vácuo tripolares e extraíveis. Os disjuntores deverão possuir polo embutido, onde a ampola de vácuo e os terminais de conexão deverão estar encapsulados em resina epóxi.

(b) Entendimento parcialmente correto. No caso de sistema para frequência de 50 Hz, o valor de 2,5 vezes (item 5.7 da IEC 62271-1) deverá ser aplicado ao valor de corrente de curto-circuito simétrico que corresponderá ao valor de corrente nominal de estabelecimento de 63,0 kA. No entanto, para sistemas de 60 Hz o valor de 2,6 vezes (item 5.7 da IEC 62271-1) deverá ser aplicado ao valor de corrente de curto-circuito simétrico que corresponderá ao valor de corrente nominal de estabelecimento de 65,0 kA. Sendo desconhecido o valor da constante de tempo de corrente contínua da rede de alimentação, a IEC 62271-200 recomenda que o valor aplicado seja de 2,7 vezes (para ambos os sistemas 50 e 60 Hz), com isso, resultando em uma corrente nominal de estabelecimento de 67,5 kA. Portanto, diante do exposto, a ITAIPU solicita que seja considerado o valor de 67,5 kA.

PERGUNTA 296

“Item 22.4.1.1 / 23.4.1.1 - Os painéis a serem fornecidos foram projetados, testados e aprovados para assegurar suportabilidades mecânicas de acordo com os requisitos da norma NBR IEC 61439-1 e

acuerdo con la IEC 62271-200. Favor confirmar el entendimiento. (b) En la norma IEC 62271-1, se informa que la corriente de pico correspondiente a la corriente de corto-circuito es multiplicada por 2,5 veces su valor. De ese modo, entendemos que para los seccionadores de 25 kA de Corriente de Interrupción Simétrica, el valor comúnmente aplicable a la corriente nominal del establecimiento es de 63 kA. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

(a) Entendimiento incorrecto - Los cubículos deberán ser equipados con interruptores a vacío tripolares y extraíbles. Los interruptores deberán poseer polo embutido, donde la capsula de vacío y los terminales de conexión deberán estar encapsulados en resina epoxi.

(b) Entendimiento parcialmente correcto - En el caso del sistema con frecuencia de 50 Hz el valor de 2,5 veces (ítem 5.7 de la IEC 62271-1) deberá ser aplicado al valor de corriente de corto-circuito simétrico que corresponderá al valor de corriente nominal de establecimiento de 63,0 kA. Sin embargo para sistemas de 60 Hz el valor de 2,6 veces (ítem 5.7 de la IEC 62271-1) deberá ser aplicado al valor de corriente de corto-circuito simétrico que corresponderá al valor de corriente nominal de establecimiento de 65,0 kA. Siendo desconocido el valor de la constante de tiempo de corriente continua de la red de alimentación, la IEC 62271-200 recomienda que el valor aplicado sea de 2,7 veces (para ambos sistemas 50 y 60 Hz), resultando en una corriente nominal de establecimiento de 67,5 kA. Por lo expuesto, la ITAIPU solicita que sea considerado el valor de 67,5 kA.

PREGUNTA 296

Ítem 22.4.1.1 / 23.4.1.1 - Los paneles a ser suministrados fueron diseñados, probados y aprobados para asegurar soportabilidades mecánicas de acuerdo con los requisitos de la norma NBR IEC 61439-1 y

possuem os certificados de ensaio de tipo conforme norma de fabricação, porém, com espessuras de chaparia diferente da solicitada por Itaipu. Entendemos que poderá ser fornecido o padrão do fabricante com o seu correspondente ensaio de tipo. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 297

“CAPÍTULO 03: SISTEMA DE REGULAÇÃO DE VELOCIDADE E POTÊNCIA

(a) **Item 4.6.3.3:** Entendemos que o embolo e a camisa da válvula devem ser completamente novos, não sendo permitido o reaproveitamento destes componentes. Favor confirmar nosso entendimento?

(b) **Item 4.6.3.13:** Entendemos que não há nenhum escopo nos dispositivos massamola. Caso haja alguma anomalia neste sistema, entendemos que esta será detectada apenas nos testes de comissionamento, conforme item 6.2.2 Testes Operacionais, item k) sobre velocidade mecânica, onde os testes serão executados por IB sob supervisão da Contratada. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Entendimento correto. Reforçamos que conforme subitem 4.6.3.3 da ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3, devem ser mantidas as características mecânicas e funcionais das válvulas distribuidoras principais existentes.

b1) Confirmamos que os dispositivos massamola existentes devem ser mantidos. Reforçamos que todos os distribuidores pilotos devem ser revisados e suas vedações substituídas, conforme subitem 4.6.3.13 da ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3. O projeto do sistema de detecção de

poseen los certificados de ensayo de tipo conforme a la norma de fabricación, pero con grosores de chapería diferentes a la solicitada por ITAIPU. Entendemos que podrá ser suministrado el estándar el fabricante con su correspondiente ensayo de tipo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 297

CAPÍTULO 03: SISTEMA DE REGULACIÓN DE VELOCIDAD Y POTENCIA

a) **Ítem 4.6.3.3:** Entendemos que el émbolo y el revestimiento de la válvula deber ser completamente nuevos, no siendo permitido el reaprovechamiento de estos componentes. Favor confirmar nuestro entendimiento.

b) **Ítem 4.6.3.13:** Entendemos que no hay ningún alcance en los dispositivos de resorte de masa. En caso de que haya alguna anomalía en este sistema, entendemos que esta será detectada solo en las pruebas de comisionamiento, conforme al ítem 6.2.2 Pruebas Operacionales, ítem “k” sobre velocidad mecánica, donde las pruebas serán ejecutadas por la IB bajo supervisión del Contratista. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto. Recalcamos que conforme ítem 4.6.3.3 de la ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3, deben ser mantenidas las características mecânicas y funcionales de las válvulas distribuidoras principales existentes.

b1) Confirmamos que los dispositivos masa-resorte existentes deben ser conservados. Recalcamos que todos los distribuidores pilotos deben ser revisados y sus vedaciones substituídas, conforme ítem 4.6.3.13 de la ESP. 6047-20-T0003 - Capítulo 3. El proyecto del sistema de detección de sobre-

sobrevelocidade mecânica deverá ser elaborado pela CONTRATADA e apresentado para aprovação de ITAIPU.

b2) Conforme subitem 4.6.3.13, a ITAIPU se reserva o direito de solicitar comprovações de desempenho do dispositivo de sobrevelocidade, que a seu critério, sejam necessárias.

PERGUNTA 298

“CAPÍTULO 04: SISTEMA DE EXCITAÇÃO - Item 4.15.2

(a) Os cubículos e painéis possuem células aparafusadas entre si, formando uma estrutura rígida, e robusta, comprovada através de ensaios de tipo. Entendemos que cubículos e painéis poderão ser fornecidos com estruturas aparafusadas entre si, sem a necessidade de solda. Favor confirmar entendimento.

(b) Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.

(c) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

(a) Entendimento correto.

(b) Entendimento incorreto.

(c) Entendimento correto. Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 292, 293 e 294 deste Aditamento.

PERGUNTA 299

“Item 4.4.2 - Entendemos que a função 87SP (Diferencial de fase dividida) poderá ser feita utilizando a função de sobrecorrente, somando-se as correntes

velocidad mecánico deberá ser elaborado por el Contratista y presentado para aprobación de ITAIPU.

b2) Conforme ítem 4.6.3.13, ITAIPU se reserva el derecho de solicitar comprobaciones de desempeño del dispositivo de sobre-velocidad, que a su criterio sean necesarias.

PREGUNTA 298

CAPÍTULO 04: SISTEMA DE EXITACIÓN - Ítem 4.15.2

a) Las celdas y paneles poseen células atornilladas entre sí, formando una estructura rígida y robusta, comprobada a través de ensayos de tipo. Entendemos que celdas y paneles podrán ser suministrados con estructuras atornilladas entre sí, sin la necesidad de soldadura. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atienden las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

c) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

(a) Entendimiento correcto.

(b) Entendimiento incorrecto.

(c) Entendimiento correcto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 292, 293 y 294 de este aditivo.

PREGUNTA 299

Ítem 4.4.2 - Entendemos que la función 87SP (Diferencial de fase dividida) podrá ser realizada utilizando la función de sobre corriente, sumándose las corrientes

internamente dentro do relé de proteção.
Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A proteção de fase dividida (87P) deverá ser executada através de uma função diferencial percentual nativa e que permita a seleção de inclinação (slope). A função diferencial deve, ainda, permitir a seleção de sua forma de atuação: com restrição por harmônicos e/ou com bloqueio de harmônicos para permitir maior confiabilidade, estabilidade e velocidade na atuação.

PERGUNTA 300

“Item 4.4.7 - Entendemos que poderá ser utilizado o injetor de mesma frequência (20Hz) para proteção falta-terra 100% do estator na proteção principal e na alternada, selecionando o injetor automaticamente de acordo com a disponibilidade dos mesmos. Dessa forma, eles trabalharão em redundância e serão selecionados automaticamente. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 301

“Item 4.9:

(a) Entendemos que a proteção do rotor do gerador poderá ser feita a partir dos relés de proteção das máquinas. Favor confirmar entendimento.

(b) Entendemos que a proteção do transformador de excitação poderá ser feita a partir dos relés de proteção das máquinas. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

- a. Entendimento correto.
- b. Entendimento correto.

internamente dentro del relé de protección. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. La protección de fase dividida (87P) deberá ser ejecutada a través de una función diferencial porcentual nativa y que permita la selección de inclinación (slope). La función diferencial debe permitir la selección de su forma de actuación: con restricción por armónicos y/o con bloqueo de armónicos para permitir mayor confiabilidad, estabilidad y velocidad en su actuación.

PREGUNTA 300

Ítem 4.4.7 - Entendemos que podrá ser utilizado el inyector de la misma frecuencia (20 Hz) para protección falla-tierra 100 % del estator en la protección principal y en la alternada, seleccionando el inyector automáticamente de acuerdo con la disponibilidad de los mismos. De ese modo, estos trabajarán en redundancia y serán seleccionados automáticamente. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 301

Ítem 4.9

a) Entendemos que la protección del rotor del generador podrá ser hecha a partir de los relés de protección de las máquinas. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que la protección del transformador de excitación podrá ser hecha a partir de los relés de protección de las máquinas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- a. Entendimento correcto.
- b. Entendimento correcto.

PERGUNTA 302

“Item 1.4.1.3 - Entendemos que a coordenação de partida “tipo total” se refere à coordenação do tipo “2”, de acordo com a norma NBR IEC 60947-4-1:2018, item 8.2.5. Solicitamos confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 303

“Item 5.4.1.1.1

1. Os cubículos e painéis possuem células aparafusadas entre si, formando uma estrutura rígida, e robusta, comprovada através de ensaios de tipo. Entendemos que cubículos e painéis poderão ser fornecidos com estruturas aparafusadas entre si, sem a necessidade de solda. Favor confirmar entendimento.”

2. Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

(1) Entendimento correto.
(2) Entendimento incorreto. Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 292 e 293 deste Aditamento.

PERGUNTA 304

“Itens 5.4.1.1.1 / 5.4.1.1.2.1 - Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 294 deste

PREGUNTA 302

Ítem 1.4.1.3 - Entendemos que la coordinación de arranque “tipo total” se refiere a la coordinación del “tipo 2”, de acuerdo con la norma NBR IEC 60947-4-1:2018, ítem 8.2.5. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 303

Ítem 5.4.1.1.1

1. Las celdas y paneles poseen células atornilladas entre sí, formando una estructura rígida y robusta, comprobada a través de ensayos de tipo. Entendemos que celdas y paneles podrán ser suministrados con estructuras atornilladas entre sí, sin la necesidad de soldadura. Favor confirmar el entendimiento.

2. Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atienden las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

(1) Entendimiento correcto.
(2) Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 292 y 293 de este aditivo.

PREGUNTA 304

Ítem 5.4.1.1.1 / 5.4.1.1.2.1 - Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimiento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 294 de este

Aditamento.**PERGUNTA 305****“Item 5.4.1.1.2.1:**

a) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores a vácuo tripolares extraíveis, com terminais de conexão de acordo com o padrão construtivo do projeto do painel, sem encapsulamento por resina epóxi, testado e aprovado de acordo com a IEC 62271-200. Favor confirmar entendimento.

b) Na norma IEC 62271-1, é informado que a corrente de pico corresponde à corrente de curto-circuito é multiplicada por 2,5 vezes o seu valor. Dessa forma, entendemos que para os disjuntores de 25 kA de Corrente de Interrupção Simétrica, o valor comumente aplicável à corrente nominal de estabelecimento é de 63 kA. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Entendimento incorreto.

b) Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 295 deste Aditamento.

PERGUNTA 306

“Item 5.6.1.1 - O ensaio de descargas parciais não está previsto como ensaio obrigatório para cubículos de média tensão IEC 62271-200. Entendemos que serão aceitos somente os ensaios de rotina obrigatórios da norma IEC 62271-200, ou seja, sem a obrigatoriedade do ensaio de descargas parciais para o cubículo de média tensão. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A ITAIPU exclui o quarto marcador do subitem 5.6.1.1 da Especificação Técnica.

Onde diz:

5.6.1.1 Cubículo de MT

O CONTRATADO deve relacionar os ensaios

aditivo.**PREGUNTA 305****Ítem 5.4.1.1.2.1:**

a) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores de vacío tripolares extraíbles, con terminales de conexión de acuerdo con el estándar constructivo del diseño del panel, sin encapsulación por resina epoxi, probado y aprobado de acuerdo con la IEC 62271-200. Favor confirmar el entendimiento.

b) En la norma IEC 62271-1, se informa que la corriente de pico correspondiente a la corriente de corto-circuito es multiplicada por 2,5 veces su valor. De ese modo, entendemos que para los disyuntores de 25 kA de Corriente de Interrupción Simétrica, el valor comúnmente aplicable a la corriente nominal del establecimiento es de 63 kA. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento incorrecto.

b) Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 295 de este aditivo.

PREGUNTA 306

Ítem 5.6.1.1 - El ensayo de descargas parciales no está previsto como ensayo obligatorio para celdas de media tensión IEC 62271-200. Entendemos que serán aceptados solo los ensayos de rutina obligatorios de la norma IEC 62271-200, es decir, sin la obligatoriedad del ensayo de descargas parciales para la celda de media tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La ITAIPU excluye el cuarto marcador del sub-ítem 5.6.1.1 de la Especificación Técnica.

Donde dice:

5.6.1.1 Cubículo de MT

El CONTRATISTA debe relacionar las

de rotina previstos, conforme procedimento do item 7 da norma NBR IEC 62271-200, devendo constar pelo menos, os abaixo relacionados:

- Tensão suportável à frequência industrial a seco do circuito principal;
- Tensão suportável à frequência industrial dos circuitos de comando e dos circuitos auxiliares;
- Medição das resistências ôhmicas do circuito principal;
- Medição de descargas parciais;
- Ensaios de funcionamento mecânico;
- Ensaios depois da montagem no local;
- Inspeção visual e dimensional do conjunto;
- Verificação dos ajustes e comando
- Verificação das sinalizações, etc.

Deve dizer:

5.6.1.1 Cubículo de MT

O CONTRATADO deve relacionar os ensaios de rotina previstos, conforme procedimento do item 7 da norma NBR IEC 62271-200, devendo constar pelo menos, os abaixo relacionados:

- Tensão suportável à frequência industrial a seco do circuito principal;
- Tensão suportável à frequência industrial dos circuitos de comando e dos circuitos auxiliares;
- Medição das resistências ôhmicas do circuito principal;
- Ensaios de funcionamento mecânico;
- Ensaios depois da montagem no local;
- Inspeção visual e dimensional do conjunto;
- Verificação dos ajustes e comando;
- Verificação das sinalizações, etc.

PERGUNTA 307

“CAPÍTULO 8: COMPORTA DA TOMADA D'ÁGUA, VÁLVULAS BY-PASS E CONDUTO FORÇADO - Item 1.1.1.2.1

a) Entendemos que as unidades hidráulicas devem ser completamente

pruebas de rutina previstas, acorde al procedimiento del inciso 7 de la norma NBR IEC 62271-200, debiendo constar al menos los siguientes:

- Tensión soportable a frecuencia industrial en seco del circuito principal;
- Tensión soportable a frecuencia industrial de los circuitos de mando y de los circuitos auxiliares;
- Medición de las resistencias óhmicas del circuito principal;
- Medición de descargas parciales;
- Ensayos de funcionamiento mecánico;
- Ensayos después del montaje in situ;
- Inspección visual y dimensional del conjunto;
- Verificación de los ajustes y comando
- Verificación de las señalizaciones, etc.

Debe decir:

5.6.1.1 Cubículo de MT

El CONTRATISTA debe relacionar las pruebas de rutina previstas, acorde al procedimiento del inciso 7 de la norma NBR IEC 62271-200, debiendo constar al menos los siguientes:

- Tensión soportable a frecuencia industrial en seco del circuito principal;
- Tensión soportable a frecuencia industrial de los circuitos de mando y de los circuitos auxiliares;
- Medición de las resistencias óhmicas del circuito principal;
- Ensayos de funcionamiento mecánico;
- Ensayos después del montaje in situ;
- Inspección visual y dimensional del conjunto;
- Verificación de los ajustes y comando;
- Verificación de las señalizaciones, etc.

PREGUNTA 307

CAPÍTULO 8: COMPUERTA DE LA TOMADA DE AGUA, VÁLVULAS BY-PASS Y CONDUCTO FORZADO - Ítem 1.1.1.2.1

a) Entendemos que las unidades hidráulicas deben ser completamente nuevas, no

novas, não permitindo o reaproveitamento de nenhum componente existente. Favor confirmar entendimento;

b) Entendemos que toda a tubulação deste sistema deve ser nova, inclusive os tubos entre unidades hidráulicas e servomotores, já que nenhuma tubulação deverá ser reaproveitada. Favor confirmar entendimento;

c) Entendemos que o sistema de filtragem poderá ter 2x bombas (1x para 50Hz e 1x para 60Hz) para que seja possível o atendimento da especificação. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

a) Entendimento correto, com exceção dos tanques de óleo adicionais, de 7000 litros, que devem ser conservados, conforme subitem 1.1.1.1 do Capítulo 8 da ESP. 6047-20-T0003.

b) Entendimento correto, conforme Capítulo 8 da ESP. 6047-20-T0003.

c) Entendimento incorreto. O projeto do sistema portátil de filtragem de óleo deverá ser realizado pela CONTRATADA e apresentado para análise e aprovação da ITAIPU, durante a fase de projeto executivo.

PERGUNTA 308

“Item 1.1.4.3: Entendemos que a unidade hidráulica deverá ser fornecida com contador de partículas e sensor de água no óleo. Favor confirmar entendimento;”

RESPOSTA

Reportar-se à resposta da pergunta 44 deste aditamento. Adicionalmente se informa que as unidades hidráulicas devem ser fornecidas com todos os instrumentos que sejam necessários para o monitoramento da umidade e da qualidade do óleo. O projeto completo e detalhado das novas unidades hidráulicas deverá ser elaborado pelo CONTRATADO e apresentado para análise e aprovação da

permitindo el reaprovechamiento de ningún componente existente. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que toda la tubería de este sistema debe ser nueva, inclusive los tubos entre unidades hidráulicas y servomotores, ya que ninguna tubería deberá ser reaprovechada. Favor confirmar el entendimiento.

c) Entendemos que el sistema de filtro podrá tener 2x bombas (1x para 50 Hz y 1x para 60 Hz) para que sea posible el cumplimiento de la especificación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto, a excepción de los tanques de aceite adicionales, de 7.000 litros, que deben ser conservados, conforme ítem 1.1.1.1 del Capítulo 8 de la ESP. 6047-20-T0003.

b) Entendimiento correcto, conforme capítulo 8 de la ESP. 6047-T-0003.

c) Entendimiento incorrecto. El proyecto del sistema de filtrado de aceite portátil deberá ser elaborado por la CONTRATISTA y presentado para análisis y aprobación de ITAIPU, durante la etapa de elaboración del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 308

Ítem 1.1.4.3: Entendemos que la unidad hidráulica deberá ser suministrada con contador de partículas y sensor de agua al aceite. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Remitirse a la respuesta de la pregunta 44 de este aditivo. Adicionalmente se informa que las unidades hidráulicas deben ser suministradas con todos los instrumentos que sean necesarios para el monitoreo de la humedad y de la calidad del aceite. El proyecto completo y detallado de las nuevas unidades hidráulicas deberá ser elaborado por el CONTRATISTA y presentado para análisis y aprobación de la ITAIPU, en

ITAIPU, na etapa de elaboração do projeto executivo.

PERGUNTA 309

“CAPÍTULO 11: INFORMAÇÕES TÉCNICAS -
Itens 1.2.2 / 6.1 - Os painéis a serem fornecidos foram projetados, testados e aprovados para assegurar suportabilidades mecânicas de acordo com os requisitos da norma NBR IEC 61439-1 e possuem os certificados de ensaio de tipo conforme norma de fabricação, porém, com espessuras de chaparia diferente da solicitada por Itaipu. Entendemos que poderá ser fornecido o padrão do fabricante com o seu correspondente ensaio de tipo. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 310

“CAPÍTULO 11: INFORMAÇÕES TÉCNICAS -
Item 6.1 - Nas informações técnicas do UMCC, é informado que a partida suave não possui contator de potência. Já no diagrama unifilar (6047-DU-T0028), o típico 4 indica contator de potência na partida suave. Entendemos que neste caso a informação técnica do UMCC deverá prevalecer. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Considerar para a formulação da proposta, a instalação de contactores de potência para a partida suave, conforme indicado no plano 6047-DU-T0028-P.

PERGUNTA 311

CAPÍTULO 01: ESCOPO RESUMIDO DE FORNECIMENTO

“Item 3.7: Existe um quantitativo referencial, das bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que atualmente apresentam oxidação e que deverão ser substituídas?”

la etapa de elaboración del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 309

CAPÍTULO 11: INFORMACIONES TÉCNICAS -
Ítem 1.2.2 / 6.1 - Los paneles a ser suministrados fueron proyectados, probados y aprobados para asegurar soportabilidades mecánicas de acuerdo con los requisitos de la norma NBR IEC 61439-1 y poseen los certificados de ensayo de tipo conforme norma de fabricación, pero, con las grosores de chapería diferente de la solicitada por la ITAIPU. Entendemos que podrá ser suministrado el estándar del fabricante con su correspondiente ensayo de tipo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 310

CAPÍTULO 11: INFORMACIONES TÉCNICAS -
Ítem 6.1 - En las informaciones técnicas del UMCC se informa que el arranque suave no tiene un contactor de potencia. En el diagrama unifilar (6047-DU-T0028), el típico 4 indica el contactor de potencia en el arranque suave. Entendemos que en este caso la información técnica del UMCC deberá prevalecer. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Considerar para la formulación de la oferta, la instalación de contactores de potencia para la partida suave, conforme indicado en el plano 6047-DU-T0028-P.

PREGUNTA 311

CAPÍTULO 01: ALCANCE RESUMIDO DE SUMINISTRO

Ítem 3.7 - Existe un cuantitativo referencial de las bandejas, electroductos y soportes que actualmente presentan oxidación y que deberán ser reemplazados.

RESPOSTA

As linhas elétricas para as quais não estão previstas a substituição completa, conforme estabelecido nas especificações técnicas, deverão ser avaliadas quanto a sua condição de manutenção e também serem substituídas pelo CONTRATADO. Desta forma, a Proponente deve prever em sua proposta o fornecimento dos seguintes quantitativos de materiais:

10.000 kg (dez toneladas) de Eletrodutos rígidos de aço carbono com rebarba interna removida, rosca NPT, galvanizado a fogo por imersão, conforme norma NBR 5597 e todos os demais acessórios e materiais necessários para instalação, conexão e fixação como, conduletes, curvas, luvas, uniões duplas, juntas de expansão, parafusos, tirantes, chumbadores, etc.

50.000 kg (cinquenta toneladas) de Leitões de aço SAE 1008/1010, zincado a fogo conforme NBR 6323, tipo pesado, bandejas, perfilados, treliças, cantoneiras, bases, suportes, curvas, junções, cruzetas, reduções, derivações, têes (T) e todos os demais acessórios e materiais necessários para instalação, conexão e fixação como, parafusos, tirantes, chumbadores, etc.

Os materiais deverão ser fornecidos e instalados conforme necessidades verificadas nos levantamentos realizados durante as etapas de projeto executivo, desmontagem e montagem e devem ser previamente autorizadas por ITAIPU.

PERGUNTA 312

“CAPÍTULO 03: TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FORÇA A ÓLEO ISOLANTE - Item 4.4

a) No cubículo QTB-02, a Especificação (604720T0011P), cita cubículo de 2500 A e cubículo de entrada de 2500 A, no Diagrama Unifilar (6047-DU-T0024-P) o cubículo possui corrente de 1600 A e Cubículo de Entrada 1600 A. Em caso de

RESPUESTA

Las líneas eléctricas para las cuales no están previstas la sustitución completa, conforme establecido en las especificaciones técnicas, deberán ser evaluadas en cuanto a su condición de mantenimiento para ser también sustituidas por el CONTRATISTA. De esta forma, el Oferente debe prever en su oferta el suministro de las siguientes cantidades de materiales:

10.000 kg (diez toneladas) de Electroductos rígidos de acero carbono con rebarba interna removida, rosca NPT, galvanizado a fuego por inmersión, conforme norma NBR 5597 y todos los demás accesorios y materiales necesarios para instalación, conexión y fijación como, conductos, curvas, conexiones, uniones dobles, juntas de expansión, tornillos, tirantes, pernos de anclaje, etc.

50.000 kg (cinquenta toneladas) de bandejas de acero SAE 1008/1010, zincado al fuego conforme NBR 6323, tipo pesado, bandejas, perfilados, reticulados, cantoneras, bases, soportes, curvas, uniones, crucetas, reducciones, derivaciones, té (T) y todos los demás accesorios y materiales necesarios para instalación, conexión y fijación como, tornillos, tirantes, pernos de anclaje, etc.

Los materiales deberán ser suministrados e instalados conforme necesidad verificados en los levantamientos realizados durante las etapas de proyecto ejecutivo, desmontaje y montaje y deben ser previamente autorizadas por ITAIPU.

PREGUNTA 312

CAPÍTULO 03: TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FUERZA AL ACEITE AISLANTE - Ítem 4.4

a) En el celda QTB-02, la Especificación (604720T0011P), cita celda de 2500 A y celda de entrada de 2500 A, en el Diagrama Unifilar (6047-DU-T0024-P) la celda tiene corriente de 1600 A y Celda de Entrada 1600 A. En caso de divergencia entre las

divergência entre as documentações podemos considerar o Diagrama Unifilar?

b) No cubículo QTD-01, a Especificação (604720T0011P), cita cubículo de 2500 A e cubículo de entrada de 2500 A, no Diagrama Unifilar (6047-DU-T0001-P) o cubículo possui corrente de 1250 A e cubículo de entrada 1250 A. No cubículo QTD-02, a Especificação (604720T0011P), cita cubículo de 2500 A e cubículo de entrada de 2500 A, no Diagrama Unifilar (6047-DU-T0024-P) o cubículo possui corrente de 1250 A e Cubículo de Entrada 1250 A. Em caso de divergência entre as documentações podemos considerar o Diagrama Unifilar?”

RESPOSTA

a) Para os quadros QTB-01 e QTB-02 todos os disjuntores, entrada e de saída deverão ter corrente nominal de 2500 A.

b) Para os quadros QTD-01 e QTD-02 todos os disjuntores, entrada e de saída, deverão ter corrente nominal de 1250 A.

PERGUNTA 313

“Item 4.1.1:

a) Os cubículos e painéis possuem células aparafusadas entre si, formando uma estrutura rígida, e robusta, comprovada através de ensaios de tipo. Entendemos que cubículos e painéis poderão ser fornecidos com estruturas aparafusadas entre si, sem a necessidade de solda. Favor confirmar entendimento.

b) Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Entendimento correto.

b) Entendimento incorreto.

Gentileza reportar-se às respostas das

documentaciones podemos considerar el Diagrama Unifilar?

b) En la celda QTD-01, la Especificación (604720T0011P), cita celda de 2500 A y celda de entrada de 2500 A, en el Diagrama Unifilar (6047-DU-T0001-P) la celda tiene corriente de 1250 A y celda de entrada 2500 A. En la celda QTD-02, la Especificación (604720T0011P), cita celda de 2500 A y celda de entrada de 2500 A, en el Diagrama Unifilar (6047-DU-T0024-P) la celda tiene corriente de 1250 A y Celda de Entrada 1250 A. En caso de divergencia entre las documentaciones podemos considerar el Diagrama Unifilar?

RESPUESTA

a) Para los cubículos QTB-01 y QTB-02 todos los interruptores de entrada y de salida deberán tener corriente nominal de 2.500 A.

b) Para los cubículos QTD-01 y QTD-02 todos los interruptores de entrada y de salida, deberán tener corriente nominal de 1.250 A.

PREGUNTA 313

Ítem 4.1.1

a) Las celdas y paneles poseen células atornilladas entre sí, formando una estructura rígida y robusta, comprobada a través de ensayos de tipo. Entendemos que celdas y paneles podrán ser suministrados con estructuras atornilladas entre sí, sin la necesidad de soldadura. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atiende las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto.

b) Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas

perguntas 292 e 293 deste Aditamento.

PERGUNTA 314

“Ítem 4.1.1 / 4.2.4 - Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 294 deste Aditamento.

PERGUNTA 315

“Ítem 4.2.4 - Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores a vácuo tripolares extraíveis, com terminais de conexão de acordo com o padrão construtivo do projeto do painel, sem encapsulamento por resina epóxi, testado e aprovado de acordo com a IEC 62271-200. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao especificado no documento 6047-20-T0011, cap. 7.

PERGUNTA 316

“Ítem 4.2.4.2 - Na norma IEC 62271-1, é informado que a corrente de pico corresponde à corrente de curto-circuito é multiplicada por 2,5 vezes o seu valor. Dessa forma, entendemos que para os disjuntores de 25 kA de Corrente de Interrupção Simétrica, o valor comumente aplicável à corrente nominal de estabelecimento é de 63 kA. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 295 deste Aditamento.

292 y 293 de este aditivo.

PREGUNTA 314

Ítem 4.1.1 / 4.2.4 - Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimiento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 294 de este aditivo.

PREGUNTA 315

Ítem 4.2.4 - Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores de vacío tripolares extraíbles, con terminales de conexión de acuerdo con el estándar constructivo del diseño del panel, sin encapsulación por resina epoxi, probado y aprobado de acuerdo con la IEC 62271-200. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Cumplir con lo especificado en el documento 6047-20-T0011, cap. 7.

PREGUNTA 316

Ítem 4.2.4.2 - En la norma IEC 62271-1, se informa que la corriente de pico correspondiente a la corriente de corto-circuito es multiplicada por 2,5 veces su valor. De ese modo, entendemos que para los disyuntores de 25 kA de Corriente de Interrupción Simétrica, el valor comúnmente aplicable a la corriente nominal del establecimiento es de 63 kA. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 295 de este aditivo.

PERGUNTA 317

“Item 6.1 - O ensaio de descargas parciais não está previsto como ensaio obrigatório para cubículos de média tensão IEC 62271-200. Entendemos que serão aceitos somente os ensaios de rotina obrigatórios da norma IEC 62271-200, ou seja, sem a obrigatoriedade do ensaio de descargas parciais para o cubículo de média tensão. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 306 deste Aditamento.

PERGUNTA 318

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

Para as Subestações Unitárias QJ-03, QJ-04.1, QJ-05 e QJ-09, a Especificação (604720T0011P), cita 3 disjuntores MT a vácuo e 3 transformadores abaixadores trifásicos. Já no Diagrama Unifilar (6047-DU-T0002), estas Subestações Unitárias mostram apenas 2 disjuntores MT e 2 transformadores abaixadores. Em caso de divergência entre as documentações podemos considerar o Diagrama Unifilar?”

RESPOSTA

Sim, considerar o Diagrama.

PERGUNTA 319

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1 - Poderiam por favor informar qual o diagrama unifilar para as Subestações Unitárias QY?”

RESPOSTA

Utilizar os desenhos de referência do Capítulo 17 da Especificação Técnica 6047-20T0011-P.

PERGUNTA 320

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

Solicitamos confirmar a necessidade da

PREGUNTA 317

Ítem 6.1 - El ensayo de descargas parciales no está previsto como ensayo obligatorio para celdas de media tensión IEC 62271-200. Entendemos que serán aceptados solo los ensayos de rutina obligatorios de la norma IEC 62271-200, es decir, sin la obligatoriedad del ensayo de descargas parciales para la celda de media tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 306 de este aditivo.

PREGUNTA 318

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1

Para las Subestaciones Unitarias QJ-03, QJ-04.1, QJ-05 y QJ-09 la Especificación (604720T0011P) cita 3 seccionadores MT de vacío y 3 transformadores reductores trifásicos. En el Diagrama Unifilar (6047-DU-T0002), estas Subestaciones Unitarias muestran solo 2 seccionadores MT y 2 transformadores reductores. En caso de divergencia entre las documentaciones podemos considerar el Diagrama Unifilar?

RESPUESTA

Sí, considerar el Diagrama.

PREGUNTA 319

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1 - Podrían por favor informar cuál es el diagrama unifilar para las Subestaciones Unitarias QY?

RESPUESTA

Utilizar los diseños de referencia del Capítulo 17 de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P.

PREGUNTA 320

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1

Solicitamos confirmación respecto a la

inclusão de uma alimentação adicional (entrada), não representada no unifilar, para as barras de classe 1 dos painéis QJ (01/02/06/07/08) e QT 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 um saída adicional no cubículo CS. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Nem todos os QJs e QTs tem a terceira alimentação proveniente dos quadros CS do Grupo Diesel, atender ao layout definido nos diagramas unifilares.

PERGUNTA 321

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

Para os disjuntores de saída das Barras 1, 2 e 3, entendemos que a configuração (ACB ou MCCB, fixo ou extraível, com ou sem 50GS) deve seguir o informado nas listas de cargas indicadas nos diagramas unifilares (típicos 1 a 6). Solicitamos confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 322

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

Em caso de divergência entre a quantidade de cargas indicada na Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, item 1.1, e nos diagramas unifilares, entendemos que prevalece a quantidade indicada nos diagramas unifilares. Solicitamos confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 323

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

necesidad de la inclusión de una alimentación adicional (entrada), no representada en el unifilar, para las barras de clase 1 de los paneles QJ (01/02/06/07/08) y QT debido a la naturaleza de las cargas de esa barra (cargas clase I). En este caso, entendemos también que es necesario adicionar 1x transformador MT/BT, un seccionador de MT y una salida adicional en la celda CS. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

No todos los QJs y QTs tienen la tercera alimentación proveniente de los cuadros CS del Grupo Diesel, ver los layout definidos en los diagramas unifilares.

PREGUNTA 321

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Item 1.1

Para los seccionadores de salida de las Barras 1, 2 y 3, entendemos que la configuración (ACB o MCCB, fijo o extraíble, con o sin 50GS) debe seguir lo informado en las listas de cargas indicadas en los diagramas unifilares (típicos 1 a 6). Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 322

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Item 1.1

En caso de divergencia entre la cantidad de cargas indicada en la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, ítem 1.1, y en los diagramas unifilares, entendemos que prevalece la cantidad indicada en los diagramas unifilares. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 323

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Item 1.1

De acordo com a Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, item 1.1, a Barra 2 do painel QI-01 terá um total de onze (11) disjuntores. O diagrama unifilar do painel QI-01 indica que são nove (09) disjuntores na barra 2. Solicitamos informar se a quantidade total de disjuntores na barra 2 são nove (09) disjuntores, ou se devemos adicionar quatro (04) disjuntores de 250A, num total de treze (13) disjuntores.”

RESPOSTA

Considerar as quantidades definidas nos diagramas unifilares mais 20% de disjuntores reserva.

PERGUNTA 324

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

De acordo com a Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, item 1.1, a Barra 2 do painel QI-01 terá um total de onze (11) disjuntores. O diagrama unifilar do painel QI-06 indica que são oito (08) disjuntores na barra 2. Solicitamos informar se a quantidade total de disjuntores na barra 2 são oito (08) disjuntores, ou se devemos adicionar quatro (04) disjuntores de 250A, num total de doze (12) disjuntores.”

RESPOSTA

Considerar as quantidades definidas nos diagramas unifilares mais 20% de disjuntores reserva.

PERGUNTA 325

“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1

De acordo com a Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, item 1.1, os disjuntores de entrada PACB são de 1600A. Já o diagrama unifilar indica PACB de 1000A. Em caso de divergência entre as informações, entendemos que prevalece a informação indicada nos diagramas unifilares. Solicitamos confirmar entendimento.”

De acuerdo con la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, ítem 1.1, la Barra 2 del panel QI-01 tendrá un total de once (11) seccionadores. El diagrama unifilar del panel QI-01 indica que son nueve (09) seccionadores en la barra 2. Solicitamos nos informen si la cantidad total de seccionadores en la barra 2 son nueve (09) seccionadores, o si debemos adicionar cuatro (04) seccionadores de 250 A, en un total de trece (13) seccionadores.

RESPUESTA

Considerar las cantidades definidas en los diagramas unifilares más 20% de interruptor de reserva.

PREGUNTA 324

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1

De acuerdo con la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, ítem 1.1, la Barra 2 del panel QI-01 tendrá un total de once (11) seccionadores. El diagrama unifilar del panel QI-01 indica que son ocho (08) seccionadores en la barra 2. Solicitamos nos informen si la cantidad total de seccionadores en la barra 2 son ocho (08) seccionadores, o si debemos adicionar cuatro (04) seccionadores de 250 A, en un total de doce (12) seccionadores.

RESPUESTA

Considerar las cantidades definidas en los diagramas unifilares más 20% de interruptores de reserva.

PREGUNTA 325

CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1

De acuerdo con la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, ítem 1.1, los seccionadores de entrada PACB son de 1600 A. En el diagrama unifilar indica PACB de 1000 A. En caso de divergencia entre las informaciones, entendemos que prevalece la información indicada en los diagramas unifilares. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPOSTA

Pergunta incompreendida, resposta prejudicada. Gentileza informar a quais painéis referem-se à divergência apontada.

PERGUNTA 326**“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.1**

De acordo com a Especificação Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, item 1.1, o disjuntor de “tie” PACB é de 3200A. Já o diagrama unifilar indica PACB de 5000A. Em caso de divergência entre as informações, entendemos que neste caso prevalece a informação indicada na Especificação Técnica. Solicitamos confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Se o questionamento se refere aos quadros QJs, considerar os Diagramas Unifilares.

PERGUNTA 327**“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 1.2.1**

Entendemos que as saídas reservas indicadas nos diagramas unifilares fazem parte dos 20% de disjuntores reserva solicitado neste item da Especificação. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 328**“CAPÍTULO 8 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS - Item 4.1.1**

a) Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.

b) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com

RESPUESTA

Pergunta no entendida, respuesta no formulada. Favor informar a cuales tableros se refiere la divergencia apuntada.

PREGUNTA 326**CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.1**

De acuerdo con la Especificación Técnica 6047-20-T0011-P, Capítulo 8, ítem 1.1, el seccionador de “TIE” PACB es de 3200 A. En el diagrama unifilar indica PACB de 5000 A. En caso de divergencia entre las informaciones, entendemos que en este caso prevalece la información indicada en la Especificación Técnica. Solicitamos confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Si la consulta se refiere a los cuadros QJs, considerar los Diagramas Unifilares.

PREGUNTA 327**CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 1.2.1**

Entendemos que las salidas reservas indicadas en los diagramas unifilares hacen parte del 20 % de los seccionadores de reserva solicitado en este ítem de la Especificación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 328**CAPÍTULO 8 - SUBESTACIONES UNITARIAS - Ítem 4.1.1**

a) Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atiende las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de

intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Entendimento incorreto.
b) Entendimento correto. Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 293 e 294 deste Aditamento.

PERGUNTA 329

“Item 4.2.6: As linhas de transmissão 1 e 2 da SE Margem Direita serão acessadas remotamente pela usina?”

RESPOSTA

Entendimento correto. Os IEDs de proteção de linha da SE Margem Direita serão acessados remotamente pela estação de engenharia de 50Hz. O CONTRATADO deverá fornecer a infraestrutura de rede e equipamentos de rede de comunicações necessários na SE Margem Direita.

PERGUNTA 330

“CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTEÇÃO - Item 1.2.1

Para a solução de proteção de barras da GIS 500kV, entendemos que o proponente poderá considerar tanto a proteção de barras concentrada quanto a distribuída. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A proteção de barras deverá ser de tipo concentrada, instalada em painéis conforme subitem 1.2.1, Capítulo 3 da ET 6047-20-T0014-P.

PERGUNTA 331

“CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTEÇÃO - Item 1.2.1

A aquisição de oscilografia existente das linhas de transmissão 1 e 2 da SE Margem Direita será acessada remotamente pela usina?”

enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimiento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento incorrecto.
b) Entendimiento correcto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 293 y 294 de este aditivo.

PREGUNTA 329

Ítem 4.2.6: Se accederá a las líneas de transmisión 1 y 2 de la SE Margen Derecha por la central de forma remota?

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Los IEDs de protección de línea de la SE Margen Derecha serán accedidos remotamente por la estación de ingeniería de 50Hz. El Contratista deberá suministrar la infraestructura de red y equipos de red de comunicaciones necesarios en la SE Margen Derecha.

PREGUNTA 330

CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTECCIÓN - Ítem 1.2.1

Para la solución de protección de barras de la GIS 500 kV, entendemos que el oferente podrá considerar tanto la protección de barras concentra con la distribuida. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La protección de barras deberá ser de tipo concentrada, instalada en tableros conforme ítem 1.2.1, Capítulo 3 de la ET 6047-20-T0014-P.

PREGUNTA 331

CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTECCIÓN - Ítem 1.2.1

Se accederá a la adquisición de oscilografia existente de las líneas de transmisión 1 y 2 de la SE Margen Derecha por la central de forma remota?

RESPOSTA

Entendimento correto. O CONTRATADO deverá fornecer a infraestrutura de rede e equipamentos de rede de comunicações necessários na SE Margem Direita.

PERGUNTA 332**“CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTEÇÃO - Item 1.2.1**

Com relação as linhas de transmissão 3 e 4 da SE Margem Direita, questionamos se será mantido o esquema de troca de mensagens Goose com os relés existentes da ABB no pátio da subestação.”

RESPOSTA

A solução para integração dos novos IEDs de proteção com as instalações existentes poderá ser diferente da atual, proposto pelo CONTRATADO e submetida à aprovação da ITAIPU durante o projeto executivo.

PERGUNTA 333**“CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTEÇÃO - Item 1.2.1**

Com relação as linhas 1 e 2 da SE Margem Direita, os painéis existentes possuem medidas menores, que não seguem o padrão solicitado da ET. Sendo assim, entendemos que especificamente esses painéis novos a serem fornecidos deverão respeitar o tamanho dos painéis existentes para que não haja a troca de fiação na SE Margem Direita. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 334**“CAPÍTULO 3 - SISTEMAS DE ACIONAMENTO DAS COMPORTAS SEGMENTO DO VERTEDOURO - Item 1.1.2.1**

a) Entendemos que as unidades hidráulicas devem ser completamente

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El Contratista deberá suministrar la infraestructura de red y equipos de red de comunicaciones necesarios en la SE Margen Derecha.

PREGUNTA 332**CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTECCIÓN - Ítem 1.2.1**

Con relación a las líneas de transmisión 3 y 4 de la SE Margen Derecha, consultamos si se mantendrá el esquema de intercambio de mensajes Goose con los relés existentes de la ABB en el patio de la subestación.

RESPUESTA

La solución para integración de los nuevos IEDs de protección con las instalaciones existentes podrá ser diferente de la actual, propuesta por el Contratista y sometida a la aprobación de ITAIPU durante el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 333**CAPÍTULO 03: SISTEMA DE PROTECCIÓN - Ítem 1.2.1**

Con relación a las líneas 1 y 2 de la SE Margen Derecha, los paneles existentes poseen medidas menores, que no siguen el estándar solicitado en la ET. De ese modo, entendemos que especificamente esos paneles nuevos a ser suministrados deberán respetar el tamaño de los paneles existentes para que no haya reemplazo de cableado en la SE Margen Derecha. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 334**CAPÍTULO 03: SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DE LAS COMPUERTAS SEGMENTO DEL VERTEDERO - Ítem 1.1.2.1**

a) Entendemos que las unidades hidráulicas deben ser completamente nuevas, no

novas, não permitindo o reaproveitamento de nenhum componente existente. Favor confirmar entendimento;

b) Entendemos que toda a tubulação deste sistema deve ser nova, inclusive os tubos entre unidades hidráulicas e servomotores. Nenhuma tubulação deve ser reaproveitada. Favor confirmar entendimento;"

RESPOSTA

- a) Entendimento correto.
- b) Entendimento correto.

PERGUNTA 335

"CAPÍTULO 6 - CUBÍCULOS DE MÉDIA TENSÃO - Item 4.1.1

a) Os cubículos e painéis possuem células aparafusadas entre si, formando uma estrutura rígida, e robusta, comprovada através de ensaios de tipo. Entendemos que cubículos e painéis poderão ser fornecidos com estruturas aparafusadas entre si, sem a necessidade de solda. Favor confirmar entendimento.

b) Entendemos que serão aceitos cubículos adequados para uso interno, com grau de proteção padrão IP-3XD e divisórias IP-2X, que atende às necessidades do ambiente onde serão instalados. Favor confirmar entendimento.

c) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

- a) Entendimento correto.
- b) Entendimento incorreto.
- c) Entendimento correto. Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 292,

permitiendo el reaprovechamiento de ningún componente existente. Favor confirmar el entendimiento

b) Entendemos que toda la tubería de este sistema debe ser nueva, inclusive los tubos entre unidades hidráulicas y servomotores. Ninguna tubería deberá ser reaprovechada. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- a) Entendimiento correcto.
- b) Entendimiento correcto.

PREGUNTA 335

CAPÍTULO 6 - CELDAS DE MEDIA TENSIÓN - Ítem 4.1.1

a) Las celdas y paneles poseen células atornilladas entre sí, formando una estructura rígida y robusta, comprobada a través de ensayos de tipo. Entendemos que celdas y paneles podrán ser suministrados con estructuras atornilladas entre sí, sin la necesidad de soldadura. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que serán aceptadas celdas adecuadas para uso interno, con grado de protección estándar IP-3XD y divisorias IP-2X, que atiende las necesidades del ambiente donde serán instalados. Favor confirmar el entendimiento.

c) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

- a) Entendimiento correcto.
- b) Entendimiento incorrecto.
- c) Entendimiento correcto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 292, 293 y

293 e 294 deste Aditamento.

PERGUNTA 336

“Item 4.2.4

a) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores a vácuo tripolares extraíveis, com terminais de conexão de acordo com o padrão construtivo do projeto do painel, sem encapsulamento por resina epóxi, testado e aprovado de acordo com a IEC 62271-200. Favor confirmar entendimento.

b) Entendemos que os cubículos poderão ser equipados com disjuntores extraíveis, com acesso frontal através de porta com intertravamentos, de forma que somente com o disjuntor na posição de teste e desconectado é possível o acesso ao compartimento de manobra. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

a) Entendimento correto.

b) Entendimento incorreto. Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 294 e 295, letra “a”, respectivamente, deste Aditamento.

PERGUNTA 337

“Item 4.2.4.2 - Na norma IEC 62271-1, é informado que a corrente de pico corresponde à corrente de curto-circuito é multiplicada por 2,5 vezes o seu valor. Dessa forma, entendemos que para os disjuntores de 25 kA de Corrente de Interrupção Simétrica, o valor comumente aplicável à corrente nominal de estabelecimento é de 63 kA. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 295, letra “b”, deste aditamento.

PERGUNTA 338

“Item 6.1 - O ensaio de descargas parciais não está previsto como ensaio obrigatório

294 de este aditivo.

PREGUNTA 336

Ítem 4.2.4

a) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores de vacío tripolares extraíbles, con terminales de conexión de acuerdo con el estándar constructivo del diseño del panel, sin encapsulación por resina epoxi, probado y aprobado de acuerdo con la IEC 62271-200. Favor confirmar el entendimiento.

b) Entendemos que las celdas podrán ser equipadas con seccionadores extraíbles, con acceso frontal a través de una puerta de enclavamiento, de forma que solo con el seccionador en la posición de prueba y desconectado es posible el acceso al compartimento de maniobra. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto.

b) Entendimiento incorreto. Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 294 y 295, letra “a” respectivamente de este aditivo.

PREGUNTA 337

Ítem 4.2.4.2 - En la norma IEC 62271-1, se informa que la corriente de pico correspondiente a la corriente de corto-circuito es multiplicada por 2,5 veces su valor. De ese modo, entendemos que para los disyuntores de 25 kA de Corriente de Interrupción Simétrica, el valor comúnmente aplicable a la corriente nominal del establecimiento es de 63 kA. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 295, letra “b” de este aditivo.

PREGUNTA 338

Ítem 6.1 - El ensayo de descargas parciales no está previsto como ensayo obligatorio

para cubículos de média tensão IEC 62271-200. Entendemos que serão aceitos somente os ensaios de rotina obrigatórios da norma IEC 62271-200, ou seja, sem a obrigatoriedade do ensaio de descargas parciais para o cubículo de média tensão. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 306 deste Aditamento.

PERGUNTA 339

“CAPÍTULO 7 - SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS MT/BT E BT/BT - Item 1.2.1

O ensaio de descargas parciais não está previsto como ensaio obrigatório para cubículos de média tensão IEC 62271-200. Entendemos que serão aceitos somente os ensaios de rotina obrigatórios da norma IEC 62271-200, ou seja, sem a obrigatoriedade do ensaio de descargas parciais para o cubículo de média tensão. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 306 deste Aditamento.

PERGUNTA 340

“604720T0018P(1)R1 - 68 e 69 - 9.2.2.10 - Estudos Elétricos

- Primeiro Ponto -Fluxo de Potência
- Segundo Ponto - Curto Circuito
- Quarto Ponto - Queda de tensão
- Quinto Ponto - Estabilidade Eletromecânica

Este estudo se refere ao Sistema elétrico Nacional Interligado ou aos serviços auxiliares elétricos do escopo do Edital? Ou a Ambos?

Nota: a dúvida se deve ao uso de termos como “sistema de potência” ou “grandes máquinas” uma clássica referência ao SIN, a sistemas de T&D, em apostro com termos como “serviços auxiliares” numa referência clara ao escopo do Edital.”

para celdas de media tensión IEC 62271-200. Entendemos que serán aceptados solo los ensayos de rutina obligatorios de la norma IEC 62271-200, es decir, sin la obligatoriedad del ensayo de descargas parciales para la celda de media tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 306 de este aditivo.

PREGUNTA 339

CAPÍTULO 7 - SUBESTACIONES UNITARIAS MT/BT Y BT/BT - Ítem 1.2.1

El ensayo de descargas parciales no está previsto como ensayo obligatorio para celdas de media tensión IEC 62271-200. Entendemos que serán aceptados solo los ensayos de rutina obligatorios de la norma IEC 62271-200, es decir, sin la obligatoriedad del ensayo de descargas parciales para la celda de media tensión. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 306 de este aditivo.

PREGUNTA 340

6047-20-T0018-P(1)R1 - 68 y 69 - 9.2.2.10 - Estudios Eléctricos

- Primer Punto - Flujo de Potencia
- Segundo Punto - Corto Circuito
- Cuarto Punto - Caída de Tensión
- Quinto Punto - Estabilidad Electromecánica

Este estudio se refiere al Sistema Eléctrico nacional Interconectado o a sus servicios auxiliares eléctricos del alcance del PBC? O a ambos?

Nota: la duda se debe al uso de términos como “sistema de potencia” o “grandes máquinas” una referencia clásica al SIN, a sistemas T&D, además de términos como “servicios auxiliares” en una referencia clara al alcance del PBC.

RESPOSTA

O subitem 9.2.2.10 da Especificação Técnica Geral se refere a ambos os casos.

PERGUNTA 341

“604720T0018P(1)R1 - 68 e 69 - 9.2.2.10 - Estudos Elétricos

- Quinto Ponto - Estabilidade Eletromecânica

Destina-se à verificação da estabilidade do SIN em função dos reguladores de velocidade e tensão escopo do Edital para as máquinas ou está se referindo a reguladores de tensão e velocidade de geradores de emergência?”

RESPOSTA

Os estudos de Estabilidade Eletromecânica se referem a ambos os casos.

PERGUNTA 342

“604720T0018P(1)R1 - 68 e 69 - 9.2.2.10 - Estudos Elétricos

- Nono Ponto - Simulação em Tempo Real

Pede-se esclarecer este estudo. Qual o objetivo da simulação em tempo real? A simulação em tempo real poderá ser implementada em equipamento e software independente da automação? Discrepâncias entre resultados da simulação e monitoramento de campo não estarão integrados com a automação.”

RESPOSTA

Os estudos de Simulação em Tempo Real se referem a ambos os casos.

PERGUNTA 343

“Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 65, §2º I): Considerando a necessidade de importação de determinados equipamentos e sistemas para a Atualização Tecnológica (alguns deles sem similar nacional), a quantidade significativa de cobre nos equipamentos e cabos a serem fornecidos, e visando a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do futuro contrato

RESPUESTA

El ítem 9.2.2.10 de la Especificación Técnica General se refiere a ambos casos.

PREGUNTA 341

6047-20-T0018-P(1)R1 - 68 y 69 - 9.2.2.10 - Estudios Eléctricos

- Quinto Punto - Estabilidad Electromecánica

Se destina a la verificación de la estabilidad del SIN en función de los reguladores de velocidad y tensión, alcance del PBC para las máquinas o se está refiriendo a reguladores de tensión y velocidad de los generadores de emergencia?

RESPUESTA

Los estudios de Estabilidad Electromecánica se refieren a ambos casos.

PREGUNTA 342

6047-20-T0018-P(1)R1 - 68 y 69 - 9.2.2.10 - Estudios Eléctricos

- Noveno Punto - Simulación en Tiempo Real

Se pide aclarar este estudio. ¿Cuál es el objetivo de la simulación en tiempo real? La simulación en tiempo real podrá ser implementada en equipo y software independiente de la automatización? Discrepancias entre resultados de la simulación u monitoreo de campo no estarán integrados con la automatización.

RESPUESTA

Los estudios de Simulación en Tiempo Real se refieren a ambos casos.

PREGUNTA 343

Anexo VII Minuta de Contrato - Cláusula 65, § 2º, marcador I: Considerando la necesidad de importar determinados equipos y sistemas para la Actualización Tecnológica (algunos de ellos sin un equivalente nacional), la cantidad significativa de cobre en los equipos y cables a ser suministrados, y con el objetivo de mantener el equilibrio económico

evitando inflar os preços submetidos com taxas de risco financeiro, entendemos ser fundamental a revisão da fórmula de reajuste com a inclusão de (i) uma componente cambial (USD) e (ii) a inclusão de uma componente da variação da cotação internacional do Cobre, tendo como referência a London Metal Exchange (LME). Solicitamos vossa aprovação em relação ao pleito e formalização da nova fórmula de reajuste;"

RESPOSTA

Em obediência ao previsto na alínea “d” do subitem 3.4.4 do CBC, todos os custos, incluem os custos derivados das contratações de produtos financeiros ou equivalentes, capazes de proteger as operações comerciais das licitantes (eventuais contratados) dos riscos a que se sujeitam no âmbito das variações cambiais em relação aos seus insumos, visto que estes devem ser considerados nos preços, assim como tantos outros encargos e ou benefícios. A Norma Geral de Licitação (NGL) da ITAIPU e Instrução de Procedimento (IP) a ela vinculada estabelece a utilização de índices econômicos nacionais para fins reajustes. A ITAIPU adotou a fórmula ponderada de índices disponíveis em publicações de institutos de pesquisas de reconhecimento nacional do Brasil, escolhendo os índices capazes de representar os impactos da inflação local.

PERGUNTA 344

“Anexo IV Planilha de Preços Lote 1:

a) **Geral 1:** Solicitamos o envio formal da planilha em formato Excel, de forma a garantir a fidelidade das informações e dados requeridos;

b) **Geral 2:** Entendemos que deveremos considerar apenas duas casas após a vírgula, arredondada para cima, na taxa SPOT a ser utilizada para a conversão dos

financiero del futuro contrato, evitando inflar los precios sometidos con tasas de riesgo financiero, entendemos que es fundamental la revisión de la fórmula de reajuste con la inclusión de (i) un componente cambial (USD) y (ii) un componente de variación de la cotización internacional del Cobre, teniendo como referencia a London Metal Exchange (LME). Solicitamos vuestra aprobación con relación al tema y formalización de una nueva fórmula de reajuste.

RESPUESTA

En virtud de lo previsto en la letra “d” del sub-ítem 3.4.4 del PBC, todos los costos, incluyen los costos derivados de las contrataciones de productos financieros o equivalentes, capaces de proteger las operaciones comerciales de los oferentes (eventuales contratados) de los riesgos a que se sujetan en el ámbito de las variaciones cambiales en relación a sus insumos, considerando que estos deben ser incluidos en los precios, así como tantos otros cargos y/o beneficios. La Norma General de Licitación (NGL) de la ITAIPU e Instrucción de Procedimiento (IP) a ella vinculada establece la utilización de índices económicos nacionales para fines de reajustes. La ITAIPU adoptó la fórmula ponderada de índices disponibles en publicaciones de institutos de investigaciones de reconocimiento nacional del Brasil, eligiendo los índices capaces de representar los impactos de la inflación local.

PREGUNTA 344

Anexo IV Planilla de Precios Lote 1:

a) **General 1:** Solicitamos el envío formal de la planilla en formato Excel, de forma a garantizar la fidelidad de las informaciones y datos requeridos;

b) **General 2:** Entendemos que deberemos considerar solo dos decimales luego de la coma, redondeada para mayor, en la tasa SPOT a ser utilizada para la conversión de

preços de BRL para USD na entrega da proposta comercial. Favor confirmar entendimento;

c) Página 1 de 166, linha 11 - DESMOBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO EXTRAORDINÁRIA:

Entendemos que o valor a ser inserido neste item não comporá o valor a ser calculado no “Subtotal 3”. Favor confirmar entendimento;

Considerando a aceitação do item acima, entendemos que esse valor não será utilizado na comparação das ofertas. Favor confirmar.”

RESPOSTA

a) Pedido deferido. A ITAIPU esclarece que para efeito de apresentação da proposta prevalece a planilha disponibilizada em formato PDF, em sua última versão, disponível para download no site <https://compras.itaipu.gov.br>. Gentileza reportar-se ao item II deste Aditamento.

b) Entendimento incorreto. Deve-se considerar a taxa PTAX, utilizada para a venda, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil, com 4 (quatro) casas decimais, o resultado da conversão de USD para BRL sofrerá arredondamento aritmético em duas casas decimais, para a obtenção dos valores em reais.

c) Entendimento incorreto. O valor calculado no subtotal 3 compõe a proposta e será utilizado na comparação das ofertas.

PERGUNTA 345

“6047-20-T0011-P - Cap. 2, item 1.1.1 - Entendemos que os painéis PAI-01 a PAI-18A receberão os sinais do novo sistema de Water Mist (cap. 9 da Especificação 6047-20-T0003-P) e do sistema de CO2 existente e que não será modernizado. Todos os cabos dos painéis locais do Water Mist e do CO2 serão substituídos e encaminhados para esse painel. A conexão com o painel

los precios de BRL para USD en la entrega de la oferta comercial. Favor confirmar el entendimiento.

c) Página 1 de 166, línea 11 - DESMOBILIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN EXTRAORDINARIA:

Entendemos que el valor a ser insertado en este ítem no formará el valor a ser calculado en el “Subtotal 3”. Favor confirmar el entendimiento;

Considerando la aceptación del ítem arriba, entendemos que ese valor no será utilizado en la comparación de las ofertas. Favor confirmar.

RESPUESTA

a) Solicitud denegada. La ITAIPU aclara que para efecto de presentación de la oferta prevalece la planilla proporcionada en formato PDF, en su última versión, disponible para descarga en el sitio <https://compras.itaipu.gov.py>. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

b) Entendimento incorrecto. Se debe considerar la tasa PTAX, utilizado para la venta, puesto a disposición por el Banco Central de Brasil, con 4 (cuatro) decimales, el resultado de la conversión de USD a BRL será redondeado en 2 (dos) decimales, para la obtención de los valores en reales.

c) Entendimento incorrecto. El valor calculado en el subtotal 3 compone la oferta y será utilizado para la comparación de las ofertas.

PREGUNTA 345

6047-20-T0011-P - Cap. 2, ítem 1.1.1 - Entendemos que los paneles PAI-01 a PAI-18A recibirán las señales del nuevo sistema de Water Mist (Cap. 9 de la Especificación 6047-20-T0003-P) y del sistema de CO2 existente y que no será modernizado. Todos los cables de los paneles locales del Water Mist y del CO2 serán reemplazados y encaminhados para ese panel. La conexión

de monitoramento (PAIN-01 e 02) será através dos PAIs. Solicitamos confirmar nosso entendimento. De forma similar ao item anterior, entendemos que os painéis PAI dos transformadores auxiliares também serão responsáveis pela interligação com os painéis PAIN, e que os sistemas de combate terão seus módulos locais. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Todos os condutores, detecção e painéis devem ser atualizados em função dos requisitos estabelecidos na especificação técnica. Os detalhes para a solução de engenharia devem ser definidos na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 346

“6047-20-T0011-P - Cap. 2. No item 3.4.3.2 são indicados os componentes principais dos CCMs de drenagem, considerando a partida direta (disjuntor e contator). Solicitamos confirmar que para os CCMs de drenagem não é necessário o atendimento dos requisitos de uso de soft-start.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A partida dos motores dos quadros KA, KD e KE deverá ser do tipo "partida direta".

PERGUNTA 347

“6047-20-T0011-P - Cap. 2, item GERAL - As especificações dos CCMs de auxiliares mecânicos não indicam os requisitos de coordenação de proteção, entrada de cabos, resistência a arco e ensaios de tipo, como indicado nos CCMs das unidades geradoras. Entendemos que todos os CCMs devem seguir os mesmos requisitos. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto, todos os quadros devem atender aos requisitos mínimos

con el panel de monitoreo (PAIN-01 y 02) será a través de los PAIs. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento. De forma similar al ítem anterior, entendemos que los paneles PAI de los transformadores auxiliares también serán responsables por la interconexión con los paneles PAIN, y que los sistemas de combate tendrán sus módulos locales. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Todos los conductores, detección y tableros deben ser actualizados en función de los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas. Los detalles para la solución de ingeniería deben ser definidos en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 346

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 3.4.3.2 se indican los componentes principales de los CCMs de drenaje, considerando el arranque directo (disyuntor y contactor). Solicitamos confirmación si para los CCMs de drenaje no es necesario el cumplimiento de los requisitos de uso de soft-start.

RESPUESTA

Entendimento correcto. La partida de los motores de los tableros KA, KD y KE deberá ser del tipo "partida directa".

PREGUNTA 347

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - ítem GENERAL - Las especificaciones de los CCMs de auxiliares mecánicos no indican los requisitos de coordinación de protección, entrada de cables, resistencia al arco y ensayos de tipo, como se indica en los CCMs de las unidades generadoras. Entendemos que todos los CCMs deben seguir los mismos requisitos. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto, todos los tableros deben atender los requisitos mínimos

determinados na especificação geral 6047-20-T0018-P, além dos requisitos específicos de cada aplicação.

PERGUNTA 348

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 5.4.3.2 são indicados os componentes principais dos CCMs do sistema anti-inundação, considerando a partida direta (disjuntor e contator). Solicitamos confirmar que para os CCMs deste sistema não é necessário o atendimento dos requisitos de uso de soft-start.”

RESPOSTA

Entendimento Correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 346 deste aditamento.

PERGUNTA 349

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 12.4.3.2 são indicados os componentes principais dos CCMs do sistema de drenagem da barragem, considerando a partida direta (disjuntor e contator). Solicitamos confirmar que para os CCMs deste sistema não é necessário o atendimento dos requisitos de uso de soft-start.”

RESPOSTA

Entendimento Correto. Gentileza atentar-se à resposta da pergunta 346.

PERGUNTA 350

“6047-20-T0011-P - Cap. 2, GERAL - Para os painéis deste capítulo não é solicitada adequação de equipamentos para uso futuro. Entendemos que não existe essa necessidade e que os painéis serão descartados. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto, considerar a possibilidade da necessidade de instalação de quadros provisórios para manutenção dos serviços durante a substituição dos quadros. Será definido no projeto

determinados en la especificación general 6047-20-T0018-E además de los requisitos específicos de cada aplicación.

PREGUNTA 348

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 5.4.3.2 se indican los componentes principales de los CCMs del sistema anti-inundación, considerando el arranque directo (disyuntor y contactor). Solicitamos confirmación si para los CCMs de este sistema no es necesario el cumplimiento de los requisitos de uso de soft-start.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 346 de este aditivo.

PREGUNTA 349

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 12.4.3.2 se indican los componentes principales de los CCMs del sistema de drenaje de la presa, considerando el arranque directo (disyuntor y contactor). Solicitamos confirmación si para los CCMs de este sistema no es necesario el cumplimiento de los requisitos de uso de soft-start.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 346 de este aditivo.

PREGUNTA 350

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - GENERAL - Para los paneles de este capítulo no se solicita adecuación de los equipos para uso futuro. Entendemos que no existe esa necesidad y que los paneles serán descartados. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto, considerar la posibilidad de la necesidad de instalación de tableros provisionarios para mantenimiento de los servicios durante la substitución de los tableros. Será definido en el proyecto

executivo.

PERGUNTA 351

“6047-20-T0011-P - Cap. 2, GERAL - Para todos os equipamentos deste capítulo é solicitado o fornecimento de todo o material de montagem. Entendemos que o fornecimento se limita as tubulações expostas, vias de cabos, aterramento, cabos e acessórios dos equipamentos a serem substituídos, não está incluída a troca de tubulações principais dos sistemas. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O fornecimento compreende todos os materiais que sejam necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme as especificações técnicas e o projeto executivo a ser elaborado pelo CONTRATADO e aprovado pela ITAIPU.

PERGUNTA 352

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.1.1, pág. 4, é informado: “Será de responsabilidade da CONTRATADA, confirmar o ponto de conexão para disponibilização de água e de ar comprimido, e ainda verificar e confirmar que as respectivas pressões e vazões atendem o novo sistema de detecção e combate a incêndio dos dezesseis (16) novos transformadores acima.”. Entendemos que a localização das tubulações será possível visualizar nos documentos e visitas técnicas, porém as vazões e pressões do sistema atual devem ser informadas por ITAIPU. Solicitamos receber essa informação.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. É responsabilidade do CONTRATADO confirmar os pontos de conexão e suas características para que sejam obtidas as pressões residuais e as taxas de fluxo mínimas exigidas por seu projeto, o que deve ser realizado por meio de relevamentos, estudos, análise de dados

ejecutivo.

PREGUNTA 351

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - GENERAL - Para todos los equipos de este capítulo se solicita el suministro de todo el material de montaje. Entendemos que el suministro se limita a las tuberías expuestas, vías de cables, aterramiento, cables y accesorios de los equipos a ser reemplazados, no se incluye el reemplazo de tuberías principales de los sistemas. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El suministro comprende todos los materiales que sean necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme las especificaciones técnicas y el proyecto ejecutivo a ser elaborado por el CONTRATISTA y aprobado por la ITAIPU.

PREGUNTA 352

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.1.1 - pág. 4, se informa: “Será de responsabilidad del CONTRATISTA, confirmar el punto de conexión para disponibilización de agua y de aire comprimido, y además de verificar y confirmar que las respectivas presiones y fugas satisfacen el nuevo sistema de detección y combate contra incendio de los dieciséis (16) nuevos transformadores arriba”. Entendemos que la localización de las tuberías será posible visualizar en los documentos y visitas técnicas, pero las fugas y presiones del sistema actual deben ser informadas por la ITAIPU. Solicitamos recibir esa información.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Es responsabilidad del contratista la confirmación de los puntos de conexión y sus características de manera que sean obtenidos las presiones residuales y caudales mínimos requeridos por su proyecto, lo cual deberá realizar mediante relevamientos, estudios, análisis de datos

levantados e memórias detalhadas de cálculo que devem ser elaboradas e apresentadas para aprovação da ITAIPU na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 353

“6047-20-T0011-P - Cap. 3- No item 2.1.1, pág.18, é informado: “É de responsabilidade da CONTRATADA, confirmar o ponto de conexão para disponibilização de água, elaborar o dimensionamento dos equipamentos, tubulações, válvulas, instrumentos, entre outros elementos e confirmar que as respectivas pressões e vazões atendem o sistema de hidrantes.”. Entendemos que a localização das tubulações será possível visualizar nos documentos e visitas técnicas, porém as vazões e pressões do sistema atual devem ser informadas por ITAIPU. Solicitamos receber essa informação.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 352 deste Aditamento.

PERGUNTA 354

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 3.1.1, pág.25, é informado: “É de responsabilidade da CONTRATADA, confirmar o ponto de conexão para disponibilização de água e de ar comprimido, e ainda verificar e confirmar que as respectivas pressões e vazões atendem os novos sistemas de detecção e combate a incêndio.”. Entendemos que a localização das tubulações será possível visualizar nos documentos e visitas técnicas, porém as vazões e pressões do sistema atual devem ser informadas por ITAIPU. Solicitamos receber essa informação.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 352 deste Aditamento.

relevados y memorias de cálculo detalladas que deberá elaborar y presentar para aprobación de ITAIPU en la etapa de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 353

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 2.1.1 - pág. 18, se informa: “Es de responsabilidad del CONTRATISTA, confirmar el punto de conexión para disponibilización de agua, elaborar el dimensionamiento de los equipos, tuberías, válvulas, instrumentos, entre otros elementos y confirmar que las respectivas presiones y fugas atienden el sistema de hidrantes”. Entendemos que la localización de las tuberías será posible visualizar en los documentos y visitas técnicas, pero las fugas y presiones del sistema actual deben ser informadas por la ITAIPU. Solicitamos recibir esa información.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 352 de este aditivo.

PREGUNTA 354

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 3.1.1 - pág. 25, se informa: “Es de responsabilidad del CONTRATISTA, confirmar el punto de conexión para disponibilización de agua y de aire comprimido, y además de verificar y confirmar que las respectivas presiones y fugas satisfacen los nuevos sistemas de detección y combate contra incendio”. Entendemos que la localización de las tuberías será posible visualizar en los documentos y visitas técnicas, pero las fugas y presiones del sistema actual deben ser informadas por la ITAIPU. Solicitamos recibir esa información.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 352 de este aditivo.

PERGUNTA 355

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 1.1, página 4, são listados os painéis atuais do sistema de detecção e alarme de incêndio. Entendemos que o novo sistema deverá ter a mesma divisão de circuitos e manter a localização atual dos painéis. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O novo sistema deve usar a mesma divisão de circuitos e manter a localização atual dos painéis e, de acordo com o subitem 1.2.1, deve também fornecer, além das áreas mencionadas no subitem 1.1, todos os outros ambientes devem ser protegidos de acordo com as normas da NFPA72, NBR 17240 e NR3.

PERGUNTA 356

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 1.2.1, é solicitado o fornecimento de detecção linear e no item 4.3.8, indica o uso nas galerias de cabos. Entendemos que o fornecimento está limitado aos leitos e eletrocalhas de cabos de força que se encontram nas galerias de cabos entre os blocos A1 a A15 - El. 222,60, não incluindo a dentro das salas e a galeria de cabos entre Vertedouro e Casa de Força. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Conforme estabelecido no item 4.3.8, é responsabilidade do CONTRATADO definir o local de instalação conforme análises e levantamento em campo, cobrindo pelo menos as galerias de cabos da El. 108/115/133 da Casa de Força, Galeria de cabos da El. 214 da Barragem Principal e Galeria de cabos do Vertedouro

PERGUNTA 357

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 5,

PREGUNTA 355

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 1.1 - pág. 4, son listados los paneles actuales del sistema de detección y alarma de incendio. Entendemos que el nuevo sistema deberá tener la misma división de circuitos y mantener la localización actual de los paneles. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. El nuevo sistema debe usar la misma división de circuitos y mantener la localización actual de los paneles y conforme sub ítem 1.2.1 además deberá prever, además de las áreas mencionadas en el sub ítem 1.1, todos los demás ambientes que deben ser protegidos conforme las normas NFPA 72, NBR 17240 y NR3.

PREGUNTA 356

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 1.2.1, se solicita el suministro de detección lineal y en el ítem 4.3.8, se indica el uso en las galerías de cables. Entendemos que el suministro está limitado a las escaleras y bandejas de cables de fuerza que se encuentran en las galerías de cables entre los bloques A1 a A15 - El. 222,60, no incluyendo adentro de las salas y la galería de cables entre el Vertedero y la Casa de Máquinas. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Conforme establecido en el ítem 4.3.8 es responsabilidad del CONTRATISTA definir el local de instalación conforme análisis y levantamiento en campo, cubriendo por lo menos las galerías de cables de la El. 108/115/133 de la Casa de Máquinas, Galería de cables de la El. 214 de la Presa Principal y Galería de cables del Vertedero.

PREGUNTA 357

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 5 -

página 25, consta: "Os sinais de supervisão do sistema de detecção e alarme de incêndio da usina devem ser adquiridos pelo controlador de campo - Nível 1 de controle, instalados no painel da Unidade de Aquisição e Controle de serviços auxiliares UAC-SA2". Observamos que este requisito não segue o padrão estabelecido em outras ETs, pois normalmente o controlador de campo não é instalado no painel da UAC. Em geral, o controlador de campo é montado no painel do próprio sistema controlado / supervisionado ou nas proximidades deste. Outra alternativa é não passar por controlador de campo, mas efetuar a interface com o SDSC através de módulos de E/S instalados no painel da UAC e/ou portas de comunicação. Solicitamos verificar e informar."

RESPOSTA

À esse respeito, considere, para a formulação de sua Proposta, o mencionado na Esp. Técnica 6047-20-T0011-P, Cap. 04, item 5.

PERGUNTA 358

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - GERAL - Com relação ao sistema de borbulhamento existente, solicitamos esclarecer qual a responsabilidade da CONTRATADA com relação ao correto funcionamento do sistema e seus ajustes."

RESPOSTA

Consideramos que o sistema existente deve ser mantido com o desempenho atual. O CONTRATADO deverá realizar a integração do sistema existente com o sistema de controle, providenciando as alterações necessárias para isso, incluindo fornecimento de transdutores, cabos e tudo que for necessário para o seu perfeito funcionamento.

PERGUNTA 359

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 5, página 11, consta: "Na IHM das UAC's

pág. 25, consta: "Las señales de supervisión del sistema de detección y alarma de incendio de la central deben ser recibidos por el controlador de campo - Nivel 1 de control, instalados en el panel de la Unidad de Adquisición y Control de servicios auxiliares UAC-SA2". Observamos que este requisito no sigue el estándar establecido en otras ETs, ya que normalmente el controlador de campo no está instalado en el panel de la UAC. En general, el controlador de campo está montado en el panel del propio sistema controlado / supervisado o cerca de este. Otra alternativa es que no pase por el controlador de campo, sino que efectuar la interfaz con el SDSC a través de módulos de E/S instalados en el panel de la UAC y/o puertos de comunicación. Solicitamos se verifique e informe.

RESPUESTA

Favor considerar, para la formulación de su Oferta, lo mencionado en la Esp. Técnica 6047-20-T0011-P, Cap. 04, ítem 5.

PREGUNTA 358

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - GENERAL - Con relación al sistema de burbujeo existente, solicitamos aclaración sobre cuál es la responsabilidad del CONTRATISTA con relación al correcto funcionamiento del sistema y sus ajustes.

RESPUESTA

Consideramos que el sistema existente debe ser mantenido con el desempeño actual. El CONTRATISTA deberá realizar la integración del sistema existente con el sistema de control, providenciando las alteraciones necesarias para eso, incluido el suministro de transductores, cables y todo lo que fuere necesario para su perfecto funcionamiento.

PREGUNTA 359

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 5 - pág. 11, consta: "En la IHM de las UAC's

devem ser indicados informações de valores, estados das várias grandezas envolvidas no processo do sistema, tais como pressões, níveis, temperaturas, vazões, tensões, correntes etc.. e contar com todas as funções necessárias de programação, configuração, supervisão, alarme e comando e controle local". Tendo em vista que o Capítulo 6 trata de medição de nível do reservatório, não está claro de onde procederiam as informações sobre valores de grandezas como "temperaturas, vazões, tensões, correntes..." e também quais seriam as ações de "comando e controle local". Solicitamos esclarecer."

RESPOSTA

Na seção 2, capítulo 6, item 5, página 11 da ET 6047-20-T0011-P considerar a seguinte modificação:

Onde diz:

Na IHM das UAC's devem ser indicadas informações de valores, estados das várias grandezas envolvidas no processo do sistema, tais como: pressões, níveis, temperaturas, vazões, tensões, correntes etc. e contar com todas as funções necessárias de programação, configuração, supervisão, alarme e comando e controle local.

Deve dizer:

Na IHM das UAC's devem ser indicados os níveis provenientes do Sistema de Medição de Nível do Reservatório a Montante e a Jusante. A IHM das UACs também deve contar com as interfaces necessárias para a programação, configuração, supervisão e alarmes relacionados aos níveis.

PERGUNTA 360

"6047-20-T0011-P - Cap. 10 - No item 1.1.2.1, subitem d, consta: "Vinte (20) painéis alimentadores (CB) com barra simples de 600 A e nível de corrente de curto circuito de 25,0 kA; disjuntor de alimentação (mesmo disjuntor de saída do carregador) e três saídas (QB1; QB2; CB2) e

deben ser indicadas las informaciones de valores, estados de las varias magnitudes involucradas en el proceso del sistema, tales como presiones, niveles, temperaturas, fugas, tensiones, corrientes, etc. y contar con todas las funciones necesarias de programación, configuración, supervisión, alarma y comando y control local". Teniendo en cuenta que el Capítulo 6 trata de la medición de nivel del reservorio, no está claro de donde procederían las informaciones sobre valores de magnitudes como "temperaturas, fugas, tensiones, corrientes..." y también cuáles serían las acciones de "comando y control local". Solicitamos aclaración.

RESPUESTA

En la sección 2, capítulo 6, ítem 5, página 11 de la ET 6047-20-T0011-E considerar la siguiente modificación:

Donde dice:

En la IHM de las UAC se deben indicar informaciones de valores y estados de las varias magnitudes involucradas en el proceso del sistema, tales como: presiones, niveles, temperaturas, caudales, tensiones, corrientes etc., y contar con todas las funciones necesarias de programación, configuración, supervisión, alarma y mando y control local.

Debe decir:

En la IHM de las UAC se deben indicar los niveles provenientes del Sistema de Medición de Nivel del Embalse Aguas Arriba y Aguas Abajo. La IHM de las UAC también debe contar con las interfaces necesarias para la programación, configuración, supervisión y alarmas relacionadas a los niveles.

PREGUNTA 360

6047-20-T0011-P - Cap. 10 - En el ítem 1.1.2.1, sub-ítem "d", consta: "Veinte (20) paneles alimentadores (CB) con barra simples de 600 A y nivel de corriente de corto circuito de 25,0 kA; disyuntor de alimentación (el mismo disyuntor de salida del cargador) y tres salidas (QB1; QB2; CB2)

sistema de medição de barra". No diagrama unifilar 6047-DU-T0015-P, entretanto, são mostrados quatro disjuntores de saída em cada CB, sendo o quarto disjuntor reserva. Solicitamos confirmar que prevalece o diagrama unifilar."

RESPOSTA

No subitem 1.1.2.1.do Cap. 10 da Especificação Técnica 6047-20-T0003-P, não se incluem as quantidades de Disjuntores de Reserva. As quantidades de disjuntores de reserva devem respeitar a porcentagem estabelecida no subitem 1.1.1.3 do mesmo capítulo. O diagrama 6047-DU-T0015-P é compatível com este critério.

PERGUNTA 361

"6047-20-T0011-P - Cap. 10 - A respeito das salas de baterias, item 1.1.2.1, subitem g, entendemos que devem ser substituídas todas as instalações das salas, incluindo a troca de luminárias, tomadas, fios de iluminação, aterramento exposto, eletrodutos e eletrocalhas. Solicitamos confirmar."

RESPOSTA

Entendimento correto. A esse respeito, considere, para a formulação de sua Proposta, as disposições da Especificação Técnica 6047-20-T0003-P, Cap. 10, subitem 1.1.2.1 letra g.

PERGUNTA 362

"6047-20-T0011-P - Cap. 10 - No Item 1.1.2.2, pág. 10, subitem i, "Adequação de equipamentos, como painéis, com relação à substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces", entendemos que a adequação será feita para prover equipamentos provisórios e possíveis sobressalente. Solicitamos confirmar nosso."

RESPOSTA

Entendimento correto. Confirmamos que

y sistema de medición de barra". En el diagrama unifilar 6047-DU-T0015-P, sin embargo, se muestran cuatro disyuntors de salida en cada CB, siendo "reserva" el cuarto disyuntor. Solicitamos confirmar que prevalece el diagrama unifilar.

RESPUESTA

En el ítem 1.1.2.1.d del Cap. 10 de la Especificación Técnica 6047-20-T0003-P, no se incluyen las cantidades de Disyuntors de Reserva. Las cantidades de disyuntors de reserva deben respetar el porcentaje establecido en el ítem 1.1.1.3 del mismo capítulo. El diagrama 6047-DU-T0015-P es compatible con este criterio.

PREGUNTA 361

6047-20-T0011-P - Cap. 10 - Al respecto de las salas de baterías, ítem 1.1.2.1, sub-ítem "g", entendemos que deben ser remplazadas todas las instalaciones de las salas, incluyendo el cambio de luminarias, tomadas, cables de iluminación, aterramiento expuesto, electroductos y bandejas. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor considerar, para la formulación de su Oferta, lo establecido en la especificación técnica 6047-20-T0003-E, Cap. 10, ítem 1.1.2.1 letra g.

PREGUNTA 362

6047-20-T0011-P - Cap. 10 - En el ítem 1.1.2.2 - pág. 10, sub-ítem "i", "Adecuación de equipos, como paneles, con relación al reemplazo de disyuntors, para utilización de los mismos como equipos de futuras interfaces", entendemos que la adecuación será hecha para proveer equipos provisorios y posibles repuestos. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Confirmamos que

esses materiais e painéis podem ser usados para instalações temporárias de interface ou peças de reposição, necessárias durante a Atualização Tecnológica.

PERGUNTA 363

“6047-20-T0011-P - Cap. 10 - No item 1.4.2.7, pág. 19, “Remota - Cada subsistema carregador/alimentador/distribuidor) deve comunicar com as UAC do sistema auxiliar através de rede e contatos secos [10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programáveis (NA/NF)]”. Nos demais fornecimentos de auxiliares está sendo solicitado somente a rede redundante para interligação das controladoras e das UACs. Solicitamos confirmar que realmente são necessários os contatos secos para esse sistema.”

RESPOSTA

Entendimento correto. No subitem 1.1.2.1 Nota 1: Para os carregadores também devem ser incluídos controlador de campo, além do controlador inerente do carregador e para os demais painéis incluídos módulos E/S, quando não fiados diretamente.

Conforme item acima, cada carregador terão seus próprios controladores de campo, portanto cada subsistema (carregador/alimentador/distribuidor) deve se comunicar com este controlador através de rede e contatos secos [10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programáveis (NA/NF) e o controlador de campo do carregador se comunicará por rede com UAC do sistema auxiliar.

PERGUNTA 364

“6047-20-T0011-P - Cap. 10 - No item 1.5, pág. 23, “A interligação entre os carregadores/inversores, painéis e UAC-SA deve ser através de contatos secos e comunicação Ethernet TCP/IP ou comunicação serial RS-485 por fibra óptica”. Nos demais fornecimentos de auxiliares está sendo solicitado somente a

estos materiales y paneles podrán ser utilizados para instalaciones de interfaces provisionarias o repuestos, requeridos durante la Actualización Tecnológica.

PREGUNTA 363

6047-20-T0011-P - Cap. 10 - En el ítem 1.4.2.7 - pág. 19, “Remota - Cada subsistema (cargador/alimentador/distribuidor) debe comunicar con las UAC del sistema auxiliar a través de red y contactos secos (10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programables (NA/NF))”. En los demás suministros de auxiliares está siendo solicitado solo a red redundante para interconexión de los controladores y de las UACs. Solicitamos confirmar que realmente son necesarios los contactos secos para ese sistema.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. En el sub ítem 1.1.2.1 Nota 1: Para los cargadores también deben ser incluidos controladores de campo, además del controlador inherente al cargador y para los demás paneles incluidos los módulos E/S, cuando no es cableado directamente.

Conforme el ítem de arriba, cada cargador tendrá sus propios controladores de campo, por tanto cada subsistema (cargador/alimentador/distribuidor) debe comunicarse con este controlador a través de la red y por contactos secos [10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programables (NA/NF) y el controlador de campo del cargador se comunicará por red con UAC del sistema auxiliar.

PREGUNTA 364

6047-20-T0011-P - Cap. 10 - En el ítem 1.5 - pág. 23, “La interconexión entre los cargadores/inversores, paneles y UAC-SA debe ser a través de contactos secos y comunicación Ethernet TCP/IP o comunicación serial RS-485 por fibra óptica”. En los demás suministros de auxiliares está siendo solicitada solo la red

rede redundante para interligação das controladoras e das UACs. Solicitamos confirmar que realmente são necessários os contatos secos para esse sistema.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Favor reportar-se a resposta da pergunta 363 deste Aditamento.

PERGUNTA 365

“6047-20-T0011-P - Cap.7 - GERAL - Nas demais especificações de painéis e cubículos é solicitada a adequação de equipamentos para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces. Solicitamos confirmar que para os equipamentos e painéis do Cap. 07 não será necessária essa adequação.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A necessidade real de adequação será definida durante a fase de projeto Executivo de cada Unidade Geradora.

PERGUNTA 366

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 -GERAL - Com relação aos transformadores de isolamento a seco, entendemos que as potências indicadas são definitivas e que não serão necessárias memórias de cálculo no projeto executivo. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. “Durante o projeto executivo o CONTRATADO deverá apresentar uma memória de cálculo com o valor calculado do Fator de Desclassificação K”. Ver Especificação Técnica 6047-20-T0003-P, Cap. 7, subitem 2.4.3.14.

PERGUNTA 367

“No diagrama unifilar 6047-DU-T0028-P, referente ao UMCC, é mostrado IED com funções de proteção do banco de transformadores TAU. No entanto, a

redundante para interconexión de los controladores y de las UACs. Solicitamos confirmar que realmente son necesarios los contactos secos para ese sistema.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 363 de este aditivo.

PREGUNTA 365

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - GENERAL - En las demás especificaciones de paneles y celdas se solicita la adecuación de equipos para utilización de los mismos como equipos de futuras interfaces. Solicitamos confirmar que para los equipos y paneles del Cap. 7 no será necesaria esa adecuación.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. La necesidad real de adecuación será definida durante la fase del proyecto Ejecutivo de cada Unidad Generadora.

PREGUNTA 366

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - GENERAL - Con relación a los transformadores con aislamiento a seco, entendemos que las potencias indicadas son definitivas y que no serán necesarias las memorias de cálculo en el proyecto ejecutivo. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. “Durante el proyecto ejecutivo, el CONTRATISTA deberá presentar una memoria de cálculo con el valor calculado del Factor de Desclasificación K”. Ver especificación Técnica 6047-20-T0003-P, Cap. 7, sub ítem 2.4.3.14.

PREGUNTA 367

En el diagrama unifilar 6047-DU-T0028-P, referente al UMCC, se muestra el IED con funciones de protección del banco de transformadores TAU. Sin embargo, la

proteção desses transformadores é feita nos painéis GPP e GAP, da unidade geradora, conforme o diagrama 6047-DU-T0020-P. Entendemos que a informação correta é do diagrama 6047-DU-T0020-P. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A proteção do transformador TAU deve ser feita pelos painéis de proteção da unidade geradora.

PERGUNTA 368

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 1.4.2.2.2, pág. 14, sobre Tipos de Proteção de Curto-Circuito, consta: “O dispositivo de proteção contra curtos-circuitos e de desenergização final da gaveta, quer gaveta fixa ou gaveta extraível na posição inserida, terá duas opções...”. Como segunda opção consta: “As gavetas devem ser intercambiáveis entre si para potências similares”. Solicitamos esclarecer.”

RESPOSTA

A ITAIPU insere o segundo marcador no subitem 1.4.2.2.2, onde o texto correto é: onde diz:

1.4.2.2.2 Tipos de Proteção de Curto-Circuito

O dispositivo de proteção contra curtos-circuitos e de desenergização final da gaveta, quer gaveta fixa ou gaveta extraível na posição inserida, terá duas opções, a saber:

- Disjuntor de caixa moldada, com sensor para proteção magnética (instantânea), ajustável de 5 a 12 vezes sua corrente nominal;
- As gavetas devem ser intercambiáveis entre si para potências similares.

deve dizer:

1.4.2.2.2 Tipos de Proteção de Curto-Circuito

O dispositivo de proteção contra curtos-circuitos e de desenergização final da

protección de esos transformadores se realizada en los paneles GPP y GAP, de la unidad generadora, conforme al diagrama 6047-DU-T0020-P. Entendemos que la información correcta es del diagrama 6047-DU-T0020-P. Solicitamos confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto, la protección del transformador TAU debe ser hecha por los paneles de protección de la unidad generadora.

PREGUNTA 368

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 1.4.2.2.2, pág. 14, sobre los Tipos de Protección de Cortocircuito, consta: “El dispositivo de protección contra cortocircuitos y de la desenergización final del cajón, ya sea cajón fijo o cajón extraíble en la posición insertada, tendrá dos opciones...”. Como segunda opción consta: “Los cajones deben ser intercambiables entre sí para potencias similares”. Solicitamos aclaración.

RESPUESTA

La ITAIPU incluye el segundo marcador en el ítem 1.4.2.2.2, donde el texto correcto es:

Donde dice:

1.4.2.2.2 Tipos de Protección de Cortocircuito

El dispositivo de protección contra cortocircuitos y de desenergización final del cajón, sea cajón fijo o cajón extraíble en la posición insertada, tendrá dos opciones, a saber:

- Disyuntor de caja moldeada, con sensor para protección magnética (instantánea), ajustable de 5 a 12 veces su corriente nominal;
- Los cajones deben ser intercambiables entre sí para potencias similares.

debe decir:

1.4.2.2.2 Tipos de Protección contra Cortocircuito

El dispositivo de protección contra cortocircuitos y de desenergización final del

gaveta, quer gaveta fixa ou gaveta extraível na posição inserida, terá duas opções configurações, a saber:

- Disjuntor de caixa moldada, com sensor para proteção magnética (instantânea), ajustável de 5 a 12 vezes sua corrente nominal;
- Fusíveis ultrarrápidos com corrente nominal conforme diagrama unifilar;
- As gavetas devem ser intercambiáveis entre si para potências similares.

PERGUNTA 369

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 2.5.3 - Ensaio de Tipo, é indicado que serão aceitos certificados, porém solicita a execução desses ensaios em pelo menos um equipamento de cada tipo. Solicitamos confirmar que serão aceitos certificados para todos os ensaios.”

RESPOSTA

Para o referido equipamento, os ensaios de tipo serão requeridos somente se o transformador não tiver os certificados, conforme subitem 2.5.3 da Esp. Tec. 6047.20.T0003-P, Cap. 07. ITAIPU aceitará relatórios de ensaio de tipo desde que tenham sido realizados satisfatoriamente, em entidades oficiais ou na própria fábrica, e que tenha a aprovação de alguma entidade idônea ou aprovação de Concessionária de Energia Elétrica.

PERGUNTA 370

“6047-20-T0011-P - Cap. 1 - Todos os equipamentos principais de serviços auxiliares, incluindo transformadores, geradores a diesel, conversores, estão com suas capacidades/potências definidas nas especificações. Sendo assim, entendemos que não será necessário, durante o projeto executivo, a elaboração de memórias de cálculo comprovando essas capacidades.

compartimiento, sea compartimiento fijo o compartimiento extraíble en la posición insertada, tendrá dos opciones de configuraciones, a saber:

- Interruptor de caja moldeada, con sensor para protección magnética (instantánea), ajustable de 5 a 12 veces su corriente nominal;
- Fusibles ultrarrápidos con corriente nominal conforme diagrama unifilar;

Los compartimientos deben ser intercambiables entre sí para potencias similares.

PREGUNTA 369

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 2.5.3 - Ensayos de Tipo, se indica que serán aceptados certificados, pero se solicita la ejecución de esos ensayos en por lo menos un equipo de cada tipo. Solicitamos confirmar que serán aceptados certificados para todos los ensayos.

RESPUESTA

Para el referido equipamiento, los ensayos de tipo serán requeridos solamente si el transformador no posee los certificados, conforme ítem 2.5.3 de la Esp. Tec. 6047.20.T0003-E, Cap. 07. La ITAIPU aceptará informes de ensayos de tipo desde que hayan sido realizados satisfatoriamente, en entidades oficiales o en la propia fábrica, y que tengan la aprobación de alguna entidad idônea o la aprobación de una Concesionaria de Energía Eléctrica.

PREGUNTA 370

6047-20-T0011-P - Cap. 1 - Todos los equipos principales de servicios auxiliares, incluyendo transformadores, generadores a combustión, conversores, están con sus capacidades/potencias definidas en las especificaciones. Siendo así, entendemos que no será necesario, durante el proyecto ejecutivo, la elaboración de memorias de cálculo comprobando esas capacidades.

Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deve-se apresentar a memória de cálculo para confirmação das capacidades / potências de todos os equipamentos e sistemas informadas nas especificações e diagramas.

PERGUNTA 371

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.1, Exclusão de Escopo. Entendemos que além dos transformadores TA também estão excluídos do fornecimento:

- ☐ Um (01) conjunto de peças sobressalentes; travas para as rodas nos trilhos e ferramentas especiais conforme especificado;
- ☐ Todos os acessórios exigidos pela Norma NBR 5356, incluindo: sensores, transdutores, relés, indicadores, medidores (todos digitais); dispositivos para movimentação; transformadores de corrente de bucha; equipamento de resfriamento; dispositivo de alívio de pressão; dispositivos para aterramento; ventilação e conservador do transformador;
- ☐ Respirador com secador de ar; conectores e terminações de cabos nas buchas; placa de identificação do transformador; placas de identificação das buchas; placas de identificação dos transformadores de corrente; placas diagramáticas dos circuitos auxiliares e placa de identificação do fornecimento;
- ☐ Terminações e conectores para barramentos e/ou para cabos de média tensão;
- ☐ Óleo mineral e vegetal isolante para o primeiro enchimento, e mais 5% de reserva de cada tipo;
- ☐ Tintas e produtos necessários para retoques na pintura. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto.
Para os transformadores TA estão incluídos

Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto, se debe presentar la memoria de cálculo para la confirmación de las capacidades / potencias de todos los equipamientos y sistemas informadas en las especificaciones y diagramas

PREGUNTA 371

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.1, Exclusión de Alcance. Entendemos que además de los transformadores TA también están excluidos del suministro:

- Un (01) conjunto de piezas de repuestos; trabas para las ruedas en rieles y herramientas especiales conforme a lo especificado;
- Todos los accesorios exigidos por la Norma NBR 5356, incluyendo: sensores, transductores, relés, indicadores, medidores (todos digitales); dispositivos para manipulación; transformadores de corriente de buje; equipo de refrigeración; dispositivo de alivio de presión; dispositivos para puesta a tierra; ventilación y conservador del transformador;
- Respirador con secador de aire; conectores y terminaciones de cables en los bujes; placa de identificación del transformador; placas de identificación del transformador; placas de identificación de los bujes; placas de identificación de los transformadores de corriente; placas diagramáticas de los circuitos auxiliares y placa de identificación del suministro;
- Terminaciones y conectores para barras y/o para cables de media tensión;
- Aceite mineral y vegetal aislante para el primer llenado, y más 5% de reserva de cada tipo;
- Pinturas y productos necesarios para retoques en la pintura. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto.
Para los transformadores TA están incluidos

na atualização os acessórios e dispositivos listados na especificação técnica 6047-20-T0011-P Cap. 3, itens 1.1 e 1.2, com exceção de:

- "Travas para as rodas nos trilhos e ferramentas especiais conforme especificado";
- "Terminações e conectores para barramentos e/ou para cabos de média tensão";
- "Óleo mineral e vegetal isolante para o primeiro enchimento, e mais 5% de reserva de cada tipo";
- "conectores e terminações de cabos nas buchas".

PERGUNTA 372

"6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.3.1, pág. 47, consta que o painel TBP-02 (de proteção do transformador TB-02), além das funções de proteção comuns ao TBP-01, deverá ter outras funções, como 67, 67N, 32P, 27/59 etc. Entendemos que de fato essas funções não existirão no painel TBP-01, mesmo que, conforme consta no item 1.1, pág. 3: "O TB-01, de 45 MVA ... poderá servir para suprir, de forma limitada e em sentido oposto, a SEMD, que alimenta a Estação Conversora de Foz de Iguaçu, como fonte reserva auxiliar para os conversores". Favor confirmar o entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Nesse sentido, considere, para a formulação de sua Proposta, o que está estabelecido no subitem 4.3 do Cap. 3 da Especificação Técnica 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 373

"6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.3.1, pág. 48, consta que cada painel PX comum ao banco de transformadores (TA-01, TA-02) deve ter medidor de energia de faturamento. Visto que esses medidores não constam na ET 6047-20-T0029-P, Capítulo 2, Sistema de Medição de Faturamento, entendemos não serem necessários. Favor

en la actualización los accesorios y dispositivos listados en la especificación técnica 6047-20-T0011-E Cap. 3, itens 1.1 y 1.2, con excepción de:

- "Trabas para las ruedas en los rieles y herramientas especiales conforme especificado";
- "Terminaciones y conectores para las barras y/o para cabos de media tensión";
- "Aceite mineral y vegetal aislante para el primer llenado, y más 5% de reserva de cada tipo";
- "conectores y terminaciones de cabos en las buchas".

PREGUNTA 372

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.3.1 - pág. 47, se afirma que el panel TBP-02 (de protección del transformador TB-02), además de las funciones de protección comunes al TBP-01, deberá tener otras funciones, como 67, 67N, 32P, 27/59 etc. Entendemos que de hecho esas funciones no existirán en el panel TBP-01, aunque, conforme consta en el ítem 1.1, pág. 3: "El TB-01, de 45 MVA... podrá servir para suprir, de forma limitada y en sentido opuesto, la SEMD, que alimenta la Estación Conversora de Foz de Iguazú, como fuente de reserva auxiliar para los conversores". Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Favor considerar, para la formulación de su Oferta, lo establecido en el sub ítem 4.3 del Cap. 3 de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-E

PREGUNTA 373

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.3.1 - pág. 48, se afirma que cada panel PX común al banco de transformadores (TA-01, TA-02) debe tener medidor de energía de facturación. Considerando que esos medidores no constan en la ET 6047-20-T0029-P, Capítulo 2, Sistema de Medición de Facturación, entendemos que no son

confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deve ser fornecido com um medidor de energia com as características definidas no subitem 19.3.8.19 da Especificação técnica 6047-20-T0018-P. Os medidores a serem instalados nos painéis PX não possuem a função de faturamento, mas têm o objetivo de calcular o balanço energético da usina, juntamente com os medidores de energia instalados em cada unidade geradora.

PERGUNTA 374

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Conforme esclarecido no item 4.3.2.d, pág. 51, entendemos que a função “retrip”, na proteção do transformador, não será necessária, visto não ter sido solicitada neste documento. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Não deve ser previsto para a função de falha de disjuntor um esquema de “retrip”.

PERGUNTA 375

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.3, Características Elétricas dos Equipamentos, entendemos que as características que devem ser confirmadas no projeto executivo (nota 1) são as correntes de curto-circuito e as classes/cargas dos transformadores de instrumentos, demais características já são definitivas. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. As definições estabelecidas na Especificação Técnica são orientativas e devem ser confirmadas na fase de projeto executivo.

necessarios. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Debe ser proveído con medidor de energía con las características definidas en el ítem 19.3.8.19 de la Especificación Técnica 6047-20-T0018-E. Los medidores a ser instalados en los paneles PX no tienen la función de facturación, aunque sí tienen el objetivo de calcular el balance energético de la usina, junto con los medidores de energía instalados en cada unidad generadora.

PREGUNTA 374

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Conforme establecido en el ítem 4.3.2.d - pág. 51, entendemos que la función “retrip”, en la protección del transformador, no será necesaria, en base a que no ha sido solicitado en este documento. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. No debe ser previsto para la función de falla de disyuntor un esquema de “retrip”.

PREGUNTA 375

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.3, Características Eléctricas de los Equipos, entendemos que las características que deben ser confirmadas en el proyecto ejecutivo (nota 1) son las corrientes de cortocircuito y las clases/cargas de los transformadores de instrumentos, siendo que las demás características ya están definidas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Las definiciones establecidas en la especificación técnica son orientativas y deben ser confirmadas en la fase del proyecto ejecutivo.

PERGUNTA 376

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.4.5 são especificados os isoladores passantes com todos os conectores necessários para a interligação com as linhas existentes. Entendemos que esses conectores são o limite de fornecimento da CONTRATADA. As alterações necessárias nas linhas existentes para essa conexão não fazem parte deste escopo. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. O CONTRATADO não necessita realizar alterações da linha, entretanto é de sua responsabilidade a recolocação do sistema em funcionamento após a atualização. Qualquer alteração no tipo de conexão ou interface com a linha é de responsabilidade do CONTRATADO.

PERGUNTA 377

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.3.4, referente aos transformadores de corrente, é indicada a classe de exatidão, mas não a carga. Solicitamos informar a carga.”

RESPOSTA

Deve-se considerar, para a formulação de sua proposta, as especificações estabelecidas no subitem 4.3.4 do Cap. 4 das Especificações Técnicas 6047-20-T0011-P. A carga definitiva do transformador de corrente será definida na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 378

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.3.5, referente aos transformadores de potencial, é requerida classe de exatidão 0,6. Solicitamos verificar e informar se não deveria ter sido especificada classe 0,3, a exemplo dos TCs (item 4.3.4).”

RESPOSTA

A classe exatidão dos transformadores de instrumentos para a medição de

PREGUNTA 376

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.4.5, están especificados los aisladores pasantes con todos los conectores necesarios para la interconexión con las líneas existentes. Entendemos que esos conectores son el límite de suministro del CONTRATISTA. Las alteraciones necesarias en las líneas existentes para esa conexión no forman parte de este alcance. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. El CONTRATISTA no necesita realizar alteraciones de la línea, sin embargo es de su responsabilidad la puesta en funcionamiento del sistema luego de la actualización. Cualquier alteración en el tipo de conexión o interfaz con la línea es de responsabilidad del CONTRATISTA.

PREGUNTA 377

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.3.4, referente a los transformadores de corriente, está indicada la clase de exactitud, pero no la carga. Solicitamos nos informen la carga.

RESPUESTA

Favor considerar, para la formulación de su Oferta, las especificaciones establecidas en el ítem 4.3.4 del Cap. 4 de las Especificaciones Técnicas 6047-20-T0011-E. La carga definitiva del transformador de corriente será definida en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 378

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.3.5, referente a los transformadores de potencial, se requiere clase de exactitud 0,6. Solicitamos se verifique y se informe si no debería haberse especificada la clase 0,3, como los TCs (ítem 4.3.4).

RESPUESTA

La clase de precisión de los transformadores de instrumentos para medición de

faturamento deve ser 0,3, ou melhor, com secundários exclusivos para todas as cargas e todas as relações definidas no projeto. Para a medição do serviço auxiliar aceita-se a classe de exatidão 0,6.

PERGUNTA 379

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Com referência ao item 4.5.1, página 19, solicitamos verificar e informar se as correntes nominais dos barramentos (AT 2000A/ BT 400A) estão corretas.”

RESPOSTA

Na tabela, onde diz:

Requisitos Mecânicos e Elétricos	Lado
Primário Lado Secundário	
Corrente	nominal
2000 A	400 A

deve dizer:

Requisitos Mecânicos e Elétricos	Lado
Primário Lado Secundário	
Corrente	nominal
400 A	2000 A

PERGUNTA 380

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 5, página 21, há a frase: “O comando, controle, alarmes e sinalizações do disjuntor devem também ser realizadas através da rede do sistema de controle”. Entendemos que somente o disjuntor deverá ser integrado na rede. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os requisitos para integração dos sistemas devem ser considerados de modo a providenciar toda informação ao sistema de controle. Detalhes específicos devem ser definidos no projeto executivo.

PERGUNTA 381

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Referente a sistemas de monitoramento, entendemos

facturación debe ser 0,3 o mejor, con secundarios exclusivos para todas las cargas y todas las relaciones definidas en el proyecto. Para la medición del servicio auxiliar se acepta la clase de precisión de 0,6.

PREGUNTA 379

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Con relación al ítem 4.5.1 - pág. 19, solicitamos se verifique e informe si las corrientes nominales de las barras (AT 2000A/ BT 400A) están correctas.

RESPUESTA

En la tabla, donde dice:

Requisitos Mecánicos y Eléctricos	Lado
Primario Lado Secundario	
Corriente nominal	2000 A 400 A

debe decir:

Requisitos Mecánicos y Eléctricos	Lado
Primario Lado Secundario	
Corriente nominal	400A 2000 A

PREGUNTA 380

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 5 - pág. 21, tenemos la frase: “El comando, control, alarmas y señalizaciones del disyuntor deben ser realizadas también a través de la red del sistema de control”. Entendemos que solo el disyuntor deberá estar integrado en la red. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los requisitos para la integración de los sistemas deben ser considerados de modo a providenciar toda la información al sistema de control. Detalles específicos deben ser definidos en el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 381

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Referente a sistemas de monitoreo, entendemos que no

que não há requerimento de instalação de sistemas de monitoramento, tais como: desgaste do disjuntor; pressão do gás SF₆, umidade do gás SF₆, detecção de arco elétrico e descargas parciais. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Deve-se considerar, para a formulação de sua proposta, as especificações para o controle e monitoramento estabelecidos no Cap. 4 das Especificações Técnicas 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 382

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Solicitamos o envio das Especificações Técnicas dos TCs e TP's das SEs TB01 e TB02.”

RESPOSTA

À respeito deve-se considerar, para a formulação de sua oferta, as especificações estabelecidas no Cap. 4 das Especificações Técnicas 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 383

“6047-20-T0011-P - Cap.5 - No item 4.7, página 12, constam as funções de proteção que devem ser fornecidas para os conversores de frequência. Não encontramos, porém, os requisitos relativos às funções de proteção e medição relativas aos transformadores THF-01S e THF-02S. Solicitamos informar.”

RESPOSTA

Para a formulação da sua proposta, considerar as mesmas funções de proteção previstas para os THF-01E e THF-02E.

PERGUNTA 384

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 1.1, pág. 5, consta que “Os quatro grupos diesel de cada setor devem poder trabalhar sincronizados e controlados conjuntamente. No entanto, não devem trabalhar sincronizados com o sistema normal”. Por outro lado, no item 4.1.5.l, pág. 22, consta:

hay requerimiento de instalación de sistemas de monitoreo, tales como: desgaste del disyuntor; presión del gas SF₆, humedad del gas SF₆, detección de arco eléctrico y descargas parciales. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Se debe considerar, para la formulación de la oferta, las especificaciones para el control y monitoreo establecidos en el Cap. 4 de las Especificaciones Técnicas 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 382

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - Solicitamos el envío de las Especificaciones Técnicas de los TCs y TP's de las SEs TB01 y TB02.

RESPUESTA

Se debe considerar, para la formulación de la oferta, las especificaciones establecidas en el Cap. 4 de las Especificaciones Técnicas 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 383

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.7, pág. 12, constan las funciones de protección que deben ser suministradas para los conversores de frecuencia. No encontramos, sin embargo, los requisitos relativos a las funciones de protección y medición relativas a los transformadores THF-01S y THF-02S. Solicitamos información.

RESPUESTA

Para la formulación da la oferta, considerar las mismas funciones de protección previstas para los THF-01E y THF-02E.

PREGUNTA 384

6047-20-T0011-P - Cap. 11 - En el ítem 1.1 - pág. 5, se afirma que “Los cuatro grupos diésel de cada sector deben poder trabajar sincronizados y controlados conjuntamente. Sin embargo, no deben trabajar sincronizados con el sistema normal”. Por otro lado, en el ítem 4.1.5.l, pág. 22,

"Os geradores diesel podem trabalhar em paralelo ou em situações de teste, em paralelo com a alimentação provinda dos geradores principais". Solicitamos esclarecer as condições em que os grupos diesel poderão trabalhar em paralelo com a fonte normal (ainda que temporariamente), uma vez que isto tem impacto no dimensionamento dos painéis de c.a. e no próprio sistema de proteção."

RESPOSTA

Atender aos subitens 1.1 e 4.1.5.l, conforme Especificação Técnica 6047-20-T0011-P Cap. 6; demais funcionalidades serão definidas no projeto executivo.

PERGUNTA 385

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 1.2.1, Materiais, subitem d, pág.8 e 9 (Sistema 50 e 60 Hz), não são detalhadas as instalações a serem substituídas. Solicitamos confirmar que devem ser substituídas todas as instalações das salas, incluindo a troca de luminárias, tomadas, fios de iluminação, aterramento exposto, eletrodutos e eletrocalhas."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 386

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 1.2.1, Materiais, subitem e, pág. 8 e 9 (Sistema 50 e 60 Hz), consta o fornecimento de bombas de extrema emergência. Estas bombas, bem como esse sistema, não são detalhados nos itens do capítulo 6 da ET em questão. Solicitamos mais informações técnicas sobre as bombas e sistema, bem como os limites de escopo das tubulações."

RESPOSTA

Esclarecemos que, para formulação da proposta, deve ser considerado o

consta: "Los generadores diésel pueden trabajar en paralelo o en situaciones de prueba, en paralelo con la alimentación proveniente de dos generadores principales". Solicitamos se aclaren las condiciones en que los grupos diésel podrán trabajar en paralelo con la fuente normal (aunque sea temporalmente), una vez que esto tenga impacto en el dimensionamiento de los paneles de c.a. y en el propio sistema de protección.

RESPUESTA

Se debe atender los ítems 1.1 y 4.1.5.l conforme especificación técnica 6047-20-T0011-E Cap. 6; demás funcionalidades serán definidas en el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 385

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 1.2.1, Materiales, sub-ítem "d", pág. 8 y 9 (Sistema 50 y 60 Hz), no están detalladas las instalaciones a ser reemplazadas. Solicitamos confirmar que deben ser reemplazadas todas las instalaciones de las salas, incluyendo el cambio de luminarias, tomadas, cables de iluminación, aterramiento expuesto, electroductos y bandejas.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 386

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 1.2.1, Materiales, sub-ítem "e", pág. 8 y 9 (Sistema 50 y 60 Hz), consta el suministro de bombas de extrema emergencia. Estas bombas, así como ese sistema, no son detallados en los ítems del capítulo 6 de la ET en cuestión. Solicitamos más informaciones técnicas sobre las bombas y sistema, así como los límites del alcance de las tuberías.

RESPUESTA

Aclaramos que, para la formulación de la oferta, debe ser considerado el suministro

fornecimento completo, bombas, suportes, instalações elétricas, controle, etc., para atender as demandas listadas na especificação técnica com sobra de 30m³/h e conforme os requisitos para atender ao perfeito funcionamento do sistema. Os detalhes referentes à solução adotada devem ser definidos na etapa de projeto executivo.

PERGUNTA 387

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 1.2.1, Materiais, subitem i, pág. 8 e 9 (Sistema 50 e 60 Hz), consta o fornecimento do Sistema de Configuração Portátil. Solicitamos confirmar que esse sistema refere-se ao computador portátil especificado no item 8.4.9 do Capítulo 2 da referida Especificação e que devem ser fornecidos dois equipamentos configurados, sendo um para a configuração do sistema geração de emergência em 50 Hz e outro para o sistema em 60 Hz.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 388

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 4.1.1, pág. 17, consta “Tipo de excitação:” “Brushless”, e na Nota 2 consta que “Se de interesse da CONTRATADA, para atingir o desempenho solicitado do conjunto, poderá ser ofertada a excitação estática”. Entretanto, no item 4.3, pág. 27, consta que “O gerador deve ser fornecido com um conjunto de excitação e regulação de tensão do tipo sem escovas (brushless), completo, com diodos rotativos, gerador de excitação diretamente acoplado no eixo do gerador...”. Além disto, no Capítulo 14 (“Informações Técnicas”), página 34, no item 6.1, consta, na coluna “Dado Requerido”, para o tipo de excitação, a informação “Brushless”. Entendemos que, ainda assim, continua aberta a possibilidade de adotar-se excitação estática. Solicitamos confirmar.”

completo, bombas, soportes, instalaciones eléctricas, control, etc., para atender a las demandas listadas en la especificación técnica con exceso de 30m³/h y conforme los requisitos para atender al perfecto funcionamiento del sistema. Los detalles referentes a la solución adoptada deben ser definidos en el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 387

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 1.2.1, Materiales, sub-ítem “i”, pág. 8 y 9 (Sistema 50 y 60 Hz), consta el suministro del Sistema de Configuración Portátil. Solicitamos confirmar que ese sistema se refiere al computador portátil especificado en el ítem 8.4.9 del Capítulo 2 de la referida Especificación y que deben ser suministrados dos equipos configurados, siendo uno para la configuración del sistema de generación de emergencia en 50 Hz y otro para el sistema en 60 Hz.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 388

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 4.1.1 - pág. 17, consta “Tipo de excitación: Brushless”, y en la Nota 2 se afirma que “Si es interés del CONTRATISTA, para alcanzar el desempeño solicitado del conjunto, podrá ser ofertada la excitación estática”. Sin embargo, en el ítem 4.3, pág. 27, se afirma que “El generador debe ser suministrado con un conjunto de excitación y regulación de tensión del tipo sin escobas (brushless), completo, con diodos rotativos, generador de excitación directamente acoplado en el eje del generador...”. Además de esto, en el Capítulo 14 (“Informaciones Técnicas”), pág. 34, en el ítem 6.1, consta en la columna “Dato Requerido”, para el tipo de excitación, la información “Brushless”. Entendemos que, aun así, continúa abierta la posibilidad de adoptarse la excitación estática. Solicitamos confirmación.

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 389

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 4.1.5, pág. 18, consta lista de funções de proteção que, como mínimo, devem ser fornecidas. Por outro lado, no Capítulo 14 (“Informações Técnicas”), página 35, item 7.2, constam as funções 64, 27F e 67 que, conforme preenchimento feito na coluna “Dado Requerido”, também devem ser fornecidas. Solicitamos esclarecer: a função sobrecorrente direcional (67) é obrigatória? Como prover as funções subtensão no campo (27F) e falta à terra [no rotor] se a excitação for brushless?”

RESPOSTA

Considerar obrigatório o fornecimento da função sobrecorrente direcional (67), deverá ser ajustada para atuar como retaguarda para faltas externas. Se a excitação do gerador for brushless, não será necessário fornecer as funções subtensão no campo (27F) e falta a terra no rotor.

PERGUNTA 390

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 4.3, pág. 27, consta: “a tensão de teto não deve ser menor que 1,6 pu”. Considerando que normalmente 1,0 pu de tensão corresponde à tensão de campo necessária para gerar a tensão nominal na linha do entreferro a vazio, solicitamos verificar e informar se o valor 1,6 pu está correto, ou informar qual a tensão base considerada.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Confirmamos que 1,0 pu de tensão corresponde à tensão de campo necessária para gerar a tensão nominal na linha do entreferro a vazio e que a tensão de teto não deve ser menor que 1,6 pu.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 389

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 4.1.5 - pág. 18, consta la lista de funciones de protección que, como mínimo, deben ser suministradas. Por otro lado, en el Capítulo 14 (“Informaciones Técnicas”), pág. 35, ítem 7.2, constan las funciones 64, 27F y 67 que, conforme llenado realizado en la columna “Dato Requerido”, también deben ser suministradas. Solicitamos aclaración: la función de sobrecorrente direccional (67) es obligatoria? Cómo proveer las funciones de subtensión en el campo (27F) y falla a tierra (en el rotor) si la excitación fuese brushless?

RESPUESTA

Considerar obligatorio el suministro de la función de sobrecorrente direccional (67), deberá ser ajustada para actuar como retaguardia para fallas externas. Si la excitación del generador fuere brushless, no será necesario suministrar las funciones subtensión del campo (27F) y falla a tierra en el rotor.

PREGUNTA 390

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 4.3 - pág. 27, consta “la tensión tope no deve ser menor que 1,6 pu”. Considerando que normalmente 1,0 pu de tensión corresponde a la tensión de campo necesaria para generar la tensión nominal en la línea de entrehierro a vacío, solicitamos se verifique e informe si el valor 1,6 pu está correcto, o informar cuál es la tensión base considerada.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Confirmamos que 1,0 pu de tensión corresponde a la tensión de campo necesaria para generar a tensión nominal en la línea del entrehierro en vacío y que la tensión superior no deve ser menor que 1,6 pu.

PERGUNTA 391

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - A respeito das salas de baterias, solicitamos confirmar que devem ser substituídas todas as instalações das salas, incluindo a troca de luminárias, tomadas, fios de iluminação, aterramento exposto, eletrodutos e eletrocalhas, de forma similar as salas de armazenamento de óleo.”

RESPOSTA

A respeito, deve-se considerar, para a formulação da sua proposta, o estabelecido na Especificação Técnica 6047-20T0011, Cap. 13, subitem 1.2.1, letra “g”.

PERGUNTA 392

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 4.3, pág. 26, é descrito o sistema de descarga do óleo combustível e os itens que devem fazer parte desse fornecimento. Solicitamos confirmar que as bacias de contenção citadas fazem parte dos tanques a serem fornecidos e que o sistema de separação óleo/água será o existente no empreendimento, não sendo necessária nenhum novo fornecimento/recuperação.”

RESPOSTA

O fornecimento deve ser integral e completo. Deve ser previsto no fornecimento todos os serviços e materiais necessários para o perfeito funcionamento do novo sistema do gerador diesel. Os detalhes referentes às adequações aos sistemas para atendimento as normas e legislação vigente devem ser definidos na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 393

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 1.2 - FORNECIMENTO, pág. 6 e 7. Conforme definido neste item, entendemos que a quantidade de disjuntores reserva já está definida, não sendo necessária a previsão de adicionais. Favor confirmar

PREGUNTA 391

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - Respecto a las salas de baterías, solicitamos confirmar que deben ser reemplazadas todas las instalaciones de las salas, incluyendo el cambio de luminarias, tomadas, cables de iluminación, aterramiento expuesto, electroductos y bandejas, de forma similar a las salas de almacenamiento de aceite.

RESPUESTA

Favor considerar, para la formulación de su Oferta, lo establecido en la especificación técnica 6047-20-T0011-E, Cap. 13, sub ítem 1.2.1 letra g.

PREGUNTA 392

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 4.3 - pág. 26, se describe el sistema de descarga del aceite combustible y los ítems que deben formar parte de ese suministro. Solicitamos confirmar que las cuencas de contención citadas forman parte de los tanques a ser suministrados y que el sistema de separación aceite/agua será el existente en el emprendimiento, no siendo necesario ningún nuevo suministro/recuperación.

RESPUESTA

El suministro debe ser integral y completo. Deben ser previstos en el suministro todos los servicios y materiales necesarios para el perfecto funcionamiento del nuevo sistema del generador diesel. Los detalles referentes a las adecuaciones de los sistemas para el atendimento de las normas y legislaciones vigentes deben ser definidos en la etapa de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 393

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 1.2 - SUMINISTRO, pág. 6 y 7. Conforme definido en este ítem, entendemos que la cantidad de disyuntors de reserva ya está definida, no siendo necesaria la previsión de adicionales. Favor

entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 394

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No Item 1.2.2 - SERVIÇOS, pág. 9, subitem i., encontramos o texto: “Adequação de equipamentos, como cubículos, com relação à substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces”. Entendemos que o texto acima se aplica somente nos casos onde a CONTRATADA optar por utilizá-los como equipamento provisório. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 395

“6047-20-T0011-P - Cap. 8 - No item 1.1, pág. 14, na descrição do QT-03, constam 5 (cinco) disjuntores PACB no painel de distribuição, porém no diagrama 6047-DU-T0002-P (folha 42) indicam 6 (seis) disjuntores. Solicitamos confirmar a quantidade correta.”

RESPOSTA

A quantidade correta é de 6 disjuntores, conforme diagrama 6047-DU-T0002-P (folha 42).

PERGUNTA 396

“6047-20-T0011-P - Cap. 8 - No Item 1.2.2, pág. 22, subitem i., temos o texto: “Adequação de equipamentos, como cubículos, com relação à substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces”. Entendemos que o texto acima se aplica somente nos casos onde a CONTRATADA optar por utilizá-los como equipamento provisório. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 394

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 1.2.2 - SERVICIOS - pág. 9, sub-ítem “i”, se encuentra el texto: “Adecuación de equipos, como celdas, con relación al reemplazo de disjuntores, para utilización de los mismos como equipos de futuras interfaces”. Entendemos que el texto arriba se aplica solo en los casos donde el CONTRATISTA opte por utilizarlos como equipo provisorio. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 395

6047-20-T0011-P - Cap. 8 - En el ítem 1.1 - pág. 14, en la descripción del QT-03, constan 5 (cinco) disyuntores PACB en el panel de distribución, pero en el diagrama 6047-DU-T0002-P (hoja 42) indican 6 (seis) disyuntores. Solicitamos confirmar la cantidad correcta.

RESPUESTA

La cantidad correcta es de 6 disyuntores, conforme diagrama 6047-DU-T0002-P (hoja 42).

PREGUNTA 396

6047-20-T0011-P - Cap. 8 - En el ítem 1.2.2 - pág. 22, sub-ítem “i”, tenemos el texto: “Adecuación de equipos, como celdas, con relación al reemplazo de disjuntores, para utilización de los mismos como equipos de futuras interfaces”. Entendemos que el texto arriba se aplica solo en los casos donde el CONTRATISTA opte por utilizarlos como equipo provisorio. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 397

“6047-20-T0011-P - Cap. 8 - No item 4.1.1 - Cubículo de Entrada de Média Tensão, cita o capítulo 7 das especificações (Cubículos de Média Tensão). Entendemos que as colunas de média tensão das subestações unitárias deverão atender a todos os requisitos do capítulo 7, incluindo resistência a arco, dispositivos de alívio de pressão, certificados e ensaios de tipo. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 398

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 4.3.1 - Características Elétricas dos Trafos, pág. 12: Neste item são indicadas todas as características dos transformadores de serviços auxiliares. Entendemos que essas informações são definitivas e que não será necessária a apresentação de memórias de cálculo durante o projeto executivo. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. As informações apresentadas no Cap. 09 da Esp. Técnica 6047-20-T0011-P, correspondem às características técnicas dos diferentes transformadores, sem definir as capacidades específicas para cada serviço. As capacidades dos equipamentos devem ser confirmadas por meio de memória de cálculo, na fase do projeto executivo.

PERGUNTA 399

“6047-20-T0011-P - Cap. 11 - No item 1.2.1, pág. 6, indica o fornecimento dos materiais de iluminação da Casa de Força, que estão sob responsabilidade do Lote 2. Como o projeto executivo faz parte do Lote 1, entendemos que o fornecimento a ser substituído limita-se a cabos e sua

Entendimento correcto.

PREGUNTA 397

6047-20-T0011-P - Cap. 8 - En el ítem 4.1.1 - Celda de Entrada de Media Tensión, cita el capítulo 7 de las especificaciones (Celdas de Media Tensión). Entendemos que las columnas de media tensión de las subestaciones unitarias deberán cumplir con todos los requisitos del capítulo 7, incluyendo la resistencia al arco, dispositivos de alivio de presión, certificados de ensayos de tipo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 398

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 4.3.1 - Características Eléctricas de los Trafos, pág. 12: En este ítem son indicadas todas las características de los transformadores de servicios auxiliares. Entendemos que esas informaciones son definitivas y que no será necesaria la presentación de memorias de cálculo durante el proyecto ejecutivo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Las informaciones presentadas en el Cap. 09 de la Esp. Técnica 6047-20-T0011-E, corresponden a las características técnicas de los diferentes transformadores, sin definir las capacidades específicas para cada servicio. Las capacidades de los equipos deben ser confirmadas, por medio de memoria de cálculo, en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 399

6047-20-T0011-P - Cap. 11 - En el ítem 1.2.1 - pág. 6, indica el suministro de los materiales de iluminación de la Casa de Máquinas, que están bajo responsabilidad del Lote 2. Como el proyecto ejecutivo forma parte del Lote 1, entendemos que el suministro a ser sustituido se limita a cables

infraestrutura até os painéis de iluminação, não sendo necessário a troca de todos os cabos de alimentação de luminárias, projetores ou tomadas da Casa de Força. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto.

O projeto executivo para atendimento do subitem 1.2.1 é de responsabilidade do Lote 1.

O fornecimento de materiais para instalação para atendimento do subitem 1.2.1 é de responsabilidade do Lote 2.

O fornecimento de serviços para instalação para atendimento do subitem 1.2.1 é de responsabilidade do Lote 3.

PERGUNTA 400

“6047-20-T0011-P - Cap. 13 - No item 1.2.1 - Materiais, pág. 7 e 8, itens f, indica o fornecimento dos materiais de instalação dos sistemas de corrente contínua, incluindo cabos, sob responsabilidade do Lote 1. Entendemos que o fornecimento a ser substituído limita-se a cabos e sua infraestrutura até os painéis de iluminação, não sendo necessário a troca de todos os cabos de alimentação de luminárias da Casa de Força, com exceção das salas de baterias onde será reprojeta a iluminação. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto.

Referente ao subitem 1.2.1, tanto o projeto executivo quanto o fornecimento não se limitam aos quadros de iluminação, também devem ser substituídos todos os cabos elétricos dos circuitos provenientes dos quadros de iluminação normal e de emergência, bem como substituição de todas as bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem, mesmo parcial.

y su infraestructura hasta los paneles de iluminación, no siendo necesario el reemplazo de todos los cables de alimentación de luminarias, proyectores o tomadas de la Casa de Máquinas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto.

El proyecto ejecutivo para atender el ítem 1.2.1 es de responsabilidad del Lote 1.

El suministro de materiales para instalación, para atender el ítem 1.2.1 es de responsabilidad del Lote 2.

El suministro de servicios para instalación, para atender el ítem 1.2.1 es de responsabilidad del Lote 3.

PREGUNTA 400

6047-20-T0011-P - Cap. 13 - En el ítem 1.2.1 - Materiales, pág. 7 y 8, ítem “f”, indica el suministro de los materiales de iluminación de los sistemas de corriente continua, incluyendo cables, bajo responsabilidad del Lote 1. Entendemos que el suministro a ser substituído se limita a cables y su infraestructura hasta los paneles de iluminación, no siendo necesario el reemplazo de todos los cables de alimentación de luminarias de la Casa de Máquinas, con excepción de las salas de baterías donde será proyectada la iluminación. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto.

Referente al ítem 1.2.1, tanto el proyecto ejecutivo como el suministro no se limitan a los cuadros de iluminación, también deben ser substituídos todos los cables eléctricos de los circuitos provenientes de los tableros de iluminación normal y de emergencia, así como la sustitución de todas las bandejas, electroductos, escaleras y soportes que presenten herrumbre, aunque sea parcial.

Para a casa de força também faz parte do escopo o fornecimento e instalação das luminárias de iluminação de emergência conforme projeto a ser aprovado na etapa de projeto executivo.

Para a barragem principal também faz parte do escopo o projeto e fornecimento completo da instalação elétrica para iluminação normal e de emergência, da El. 141,00 até o leito do rio, incluindo o fornecimento das luminárias e projetores de iluminação normal e de emergência.

Para a barragem principal, trecho E e barragem lateral direita, também faz parte do escopo o fornecimento das luminárias e projetores de iluminação normal e de emergência, da El. 144,00 até a El. 225,00, exceto iluminação viária.

Para o vertedouro, também faz parte do escopo o fornecimento das luminárias e projetores de iluminação normal e de emergência.

PERGUNTA 401

“6047-20-T0011-P - Cap. 13 - No item 4.2.7, pág. 20, “Remota - Cada subsistema (carregador/ alimentador/ distribuidor) deve comunicar com as UAC do sistema auxiliar através de rede e contatos secos [10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programáveis (NA/NF)]”. Como para os demais fornecimentos está sendo solicitado o uso de controladores de campo, gostaríamos de solicitar a Itaipu que substituísse a ligação de contatos secos, por um controlador de campo. Solicitamos a confirmação.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 363 deste Aditamento.

PERGUNTA 402

Para la casa de máquinas también forma parte del alcance el suministro e instalación de las luminarias de iluminación de emergencia conforme al proyecto a ser aprobado en la etapa del proyecto ejecutivo.

Para la presa principal también forma parte del alcance el proyecto y suministro completo de la instalación eléctrica para iluminación normal y de emergencia, de la El. 141,00 hasta el lecho del río, incluyendo el suministro de las luminarias y proyectores de iluminación normal y de emergencia.

Para la presa principal, tramo E y presa lateral derecha, también forma parte del alcance el suministro de las luminarias y proyectores de iluminación normal y de emergencia, de la El. 144,00 hasta al El. 225,00, excepto la iluminación vial.

Para el vertedero, también forma parte del alcance el suministro de las luminarias y proyectores de iluminación normal y de emergencia.

PREGUNTA 401

6047-20-T0011-P - Cap. 13 - En el ítem 4.2.7 - pág. 20, “Remota - Cada subsistema (cargador/alimentador/distribuidor) debe comunicar con las UAC del sistema auxiliar a través de red y contactos secos (10 A/250 Vca - 0,8 A/125 Vcc, programables (NA/NF))”. Como para los demás suministros de auxiliares está siendo solicitado el uso de controladores de campo, nos gustaría solicitar a la ITAIPU que sustituya la conexión de contactos secos, por un controlador de campo. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 363 de este aditivo.

PREGUNTA 402

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 9.1, pág. 62, entendemos que deverá ser realizado escaneamento e levantamento da nuvem de pontos por laser scan, complementado por levantamento topográfico com estação total, para a obtenção de dados e das referências de nível adequadas para a elaboração do modelo 3D, para a concepção das soluções de engenharia. Isto para toda a usina e todas as suas estruturas (Casa de Força, Tomada d'água, Vertedouro, Barragem de Concreto, Subestação Margem esquerda, Margem Direita), incluindo ambientes externos e internos. Tendo em vista que o nível de representação da nuvem de pontos impacta na previsão de custos de levantamento topográfico e dos métodos de escaneamento, solicitamos esclarecer, se o modelo busca atender a representação do empreendimento de forma fiel incluindo um modelo 3D da implantação do empreendimento completo ou as necessidades de informação para a elaboração do modelo 3D que dá suporte ao projeto de engenharia. A entrega do “gêmeo digital” limita-se ao escopo das engenharias ou ao empreendimento completo? Solicitamos esclarecimentos.”

RESPOSTA

Esclarecemos que o escaneamento da nuvem de pontos 3D servirá para atendimento às necessidades de informação para a elaboração do modelo 3D, que dá suporte ao projeto de engenharia. Os detalhes do levantamento podem variar em função da complexidade do local da instalação ou do sistema a ser atualizado, devendo ser definidos na fase de projeto executivo, extensivos a todos os locais e sistemas impactados na Atualização Tecnológica.

PERGUNTA 403

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No 9.2.3.1, pág. 72, parágrafo 3, entendemos que exige-se uma modelagem LOD 400 a 500. No mesmo item é recomendada a leitura da

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.1 - pág. 62, entendemos que se deberá realizar escaneo y levantamiento de la nube de puntos por láser scan, complementado por levantamiento topográfico con estación total, para la obtención de datos y de las referencias de nivel adecuadas para la elaboración del modelo 3D, para la concepción de las soluciones de ingeniería. Esto para toda la central y todas sus estructuras (Casa de Máquinas, Tomada de agua, Vertedero, Presa de Concreto, Subestación Margen Izquierda, Margen Derecha), incluyendo ambientes externos e internos. Teniendo en cuenta que el nivel de representación de la nube de puntos impacta en la previsión de costos de levantamiento topográfico y de los métodos de escaneo, solicitamos aclaración, si el modelo busca cumplir con la representación del emprendimiento de forma fiel incluyendo un modelo 3D de la implantación del emprendimiento completo o las necesidades de información para la elaboración del modelo 3D que da soporte al proyecto de ingeniería. La entrega del “gemelo digital” se limita al alcance de las ingenierías o al emprendimiento completo? Solicitamos aclaraciones.

RESPUESTA

Aclaramos que el escaneado de la nube de puntos 3D servirá para atender las necesidades de información para la elaboración del modelo 3D, que da soporte al proyecto de ingeniería. Los detalles del levantamiento pueden variar en función de la complejidad del local de la instalación o del sistema a ser actualizado, debiendo ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo, extensivos a todos los locales y sistemas impactados en la Actualización Tecnológica.

PREGUNTA 403

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.3.1, pág. 72, parágrafo 3, entendemos que se exige un modelaje LOD 400 a 500. En el mismo ítem se recomienda la lectura de

especificação de LOD no seguinte link (www.bimforum.org/lof), o qual recomenda que não seja utilizado o LOD 500. O LOD 400 envolve a representação do elemento após compra e efetiva instalação de montagem. Entendemos que a apresentação de um LOD 400, é realista e viável para a elaboração da solução de engenharia nas proporções do projeto. Solicitamos confirmar este entendimento.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 28, 29 e 31 deste aditamento.

PERGUNTA 404

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 9.1, pág. 62, parágrafo 3, subitem 7, demanda-se que o projeto executivo integre-se física e funcionalmente aos projetos dos fabricantes. Entendemos que a integração física e funcional do projeto se dá pelo uso de modelo 3D em LOD 400, em conformidade com o projeto de fabricação. A Integração deste modelo 3D ao projeto representará a geometria e aparência externa dos objetos, não sendo detalhada a representação interna, mas apresentará os metadados dos principais componentes. Sua funcionalidade é garantida e atestada pelo fabricante. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 405

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 9.2.3.2, pág. 73, parágrafo 2, é solicitado o nível de integração de maturidade nível 3. Este nível ainda não está plenamente caracterizado na Norma BS 8541-1:2012. Entendemos que para o atendimento do requisito da especificação, em se tratando do item modelo compartilhado, poderemos apresentar o modelo completo do empreendimento no software Navisworks.”

la especificación de LOD en el siguiente link (www.bimforum.org/lof), el cual recomienda que no sea utilizado el LOD 500. El LOD 400 involucra la representación del elemento luego de la compra y efectiva instalación del montaje. Entendemos que la representación de un LOD 400, es realista y viable para la elaboración de la solución de ingeniería en las proporciones del proyecto. Solicitamos confirmar este entendimiento.

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 28, 29 y 31 de este aditivo.

PREGUNTA 404

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.1 - pág. 62, parágrafo 3, sub-ítem 7, se demanda que el proyecto ejecutivo sea integrado física y funcionalmente a los proyectos del fabricante. Entendemos que la integración física y funcional del proyecto se da por el uso de modelo 3D en LOD 400, de conformidad con el proyecto de fabricación. La Integración de este modelo 3D al proyecto representará la geometría y apariencia externa de los objetos, no siendo detallada la representación interna, pero sí presentará los metadatos de los principales componentes. Su funcionalidad y garantía son certificadas por el fabricante. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 405

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.3.2, pág. 73, parágrafo 2, se solicita el nivel de integración de madurez nivel 3. Este nivel aún no está plenamente caracterizado en la Norma BS 8541-1:2012. Entendemos que para el cumplimiento del requisito de la especificación, tratándose del ítem modelo compartido, podremos presentar el modelo completo del emprendimiento en software Navisworks.

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A integração dos modelos deve levar em consideração as soluções utilizadas para a elaboração do projeto. Os detalhes referentes a essa integração devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 406

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 9.2.3.2, pág. 74, parágrafo 5, quanto ao BIM 7D, entendemos que para atender aos requisitos de utilização dos softwares e sistemas de monitoramento, segurança e proteção, e demais softwares de operação e manutenção, os modelos serão entregues em formato IFC + banco de dados cumprindo este requisito. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os detalhes referentes às necessidades dos sistemas listados e a integração com o modelo 3D devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 407

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No Item 9.2.3.2, pág. 76, parágrafo 13, os dados e metadados 3D deverão ser preenchidos em acordo com o padrão já utilizado no ITAIPU PDM. Entendemos que será fornecido o banco de dados do ITAIPU PDM para ser complementado com os metadados e informações criados no projeto de modernização. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 408

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No Item 9.2.3.2, pág. 76, parágrafo 14, a respeito da adesão signatária às organizações internacionais que definem BIM,

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. La integración de los modelos debe llevar en consideración las soluciones utilizadas para la elaboración del proyecto. Los detalles referentes a esa integración deben ser definidos en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 406

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.3.2, pág. 74, parágrafo 5, respecto al BIM 7D, entendemos que para cumplir con los requisitos de utilización de los softwares y sistemas de monitoreo, seguridad y protección, y demás softwares de operación y mantenimiento, los modelos serán entregados en formato IFC + banco de datos cumpliendo este requisito. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Los detalles referentes a las necesidades de los sistemas listados y la integración con el modelo 3D deben ser definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 407

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.3.2, pág. 76, parágrafo 13, los datos y metadatos 3D deberán ser llenados de acuerdo con el estándar ya utilizado en ITAIPU PDM. Entendemos que será suministrado el banco de datos de ITAIPU PDM para ser complementado con los metadatos e informaciones creados en el proyecto de modernización. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 408

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.3.2, pág. 76, parágrafo 14, respecto a adhesión signataria a las organizaciones internacionales que definen BIM,

entendemos que a adesão ao corpo de membros a tais órgãos não garante a criação, revisão ou atualização de objetos e metadados que ainda não foram abordados em detalhes pelas mesmas e assim serão incluídas diretamente na norma, conforme esperado pela Itaipu. Solicitamos rever esta solicitação.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se às respostas das perguntas 28, 29 e 31 deste Aditamento.

PERGUNTA 409

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - “Constitui como escopo da CONTRATADA todas as atividades e custos referentes a embalagens, seguros e transporte até o local de instalação na Usina entregando os materiais e equipamentos nos almoxarifados da ITAIPU, que realizará a conferência dos materiais ou equipamentos. A CONTRATADA deve se encarregar da descarga, armazenagem e preservação. ”

1) Qual a área (em m²) para a estrutura de almoxarifado que será disponibilizada pela Itaipu para os lotes I, II e III?

2) Armazenamento de materiais inflamáveis e voláteis que exigem controle especial (como tinta e tinner que exigem temperatura e ventilação controladas) também serão contemplados pela estrutura de almoxarifado a ser disponibilizada pela Itaipu?

3) Onde será a área destinada ao pipe shop?

4) Entendemos que o pipe shop será fornecido pelo Lote III. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

1) Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 26 deste Aditamento.

2) A estrutura para a guarda e armazenamento deste tipo de material é

entendemos que la adhesión al cuerpo de miembros a tales órganos no garantiza la creación, revisión o actualización de objetos y metadatos que aún no fueron abordados en detalles por las mismas y así serán incluídas directamente en la norma, conforme a lo esperado por la ITAIPU. Solicitamos rever esta solicitud.

RESPUESTA

Favor remitirse a las respuestas de las preguntas 28, 29 y 31 de este Aditivo.

PREGUNTA 409

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - “Es parte del alcance del CONTRATISTA todas las actividades y costos referentes a embalajes, seguros y transporte hasta el local de instalación en la Central entregando los materiales y equipos en los almacenes de ITAIPU, que realizará la verificación de los materiales o equipos. EL CONTRATISTA se debe encargar de la descarga, almacenaje y preservación.”

1. Cuál es el área (en m²) para la estructura del almacén que será dispuesta por la ITAIPU para los Lotes 1, 2 y 3?

2. Almacenamiento de materiales inflamables y volátiles que exigen control especial (como tinta y tinner que exigen temperatura y ventilación controladas) también será contemplado por la estructura del almacén a ser dispuesta por la ITAIPU?

3. Dónde se encontrará el área destinada al pipe shop?

4. Entendemos que el pipe shop será suministrado por el Lote 3. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

1) Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 26 de este aditivo.

2) La estructura para guardar y almacenar este tipo de material es de responsabilidad

de responsabilidade do CONTRATADO, que deve providenciar a infraestrutura necessária, em conformidade com as normas e legislação pertinente. Caso necessário poderá utilizar parte da área descoberta dos almoxarifados para a implantação desta infraestrutura.

3) A área destinada ao Pipe Shop pode ser no canteiro de obras ou na área descoberta do almoxarifado, ficando a critério do CONTRATADO.

4) Entendimento correto.

PERGUNTA 410

“A ET Geral item 21.7 menciona: “Os requisitos para a área do canteiro de obras devem respeitar a norma ABNT NBR 12284 e a NR18, do Ministério do Trabalho e Emprego, outras normas aplicáveis, além dos requisitos internos de ITAIPU.” Quais são estes requisitos internos a serem adotados?”

RESPOSTA

Os "requisitos internos de ITAIPU" dizem respeito ao documento Diretrizes de Saúde e Segurança do Trabalho, Anexo XII do CBC.

PERGUNTA 411

“A área para jateamento e pintura está inserida na área de almoxarifados e escritórios a ser disponibilizada pela ITAIPU, ou haverá uma área segregada para tais atividades?”

RESPOSTA

A ITAIPU disponibilizará área segregada, junto ao canteiro de obras, para a realização destas atividades. O CONTRATADO é responsável pela adequação da área, incluindo instalação de galpão provisório, tratamento de ambiente, dejetos e tudo mais que seja necessário.

PERGUNTA 412

“Conforme MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

del CONTRATISTA, que debe providenciar la infraestructura necesaria, en conformidad con las normas y legislación pertinente. Caso necesario podrá utilizar parte del área descubierta de los depósitos para la implantación de esta infraestructura.

3) El área destinada a los Pipe Shop puede ser en el cantero de obras o en el área descubierta del depósito, quedando a criterio del CONTRATISTA.

4) Entendimento correcto.

PREGUNTA 410

La ET General ítem 21.7 menciona: “Los requisitos para el área del cantero de obras deben seguir la norma ABNT NBR 12284 y la NR18, del Ministerio del Trabajo y Empleo, otras normas aplicables, además de los requisitos internos de ITAIPU.” Cuáles son estos requisitos internos a ser adoptados?

RESPUESTA

Los "requisitos internos de ITAIPU" se establecen en el documento Directrices de Salud y Seguridad en el Trabajo, Anexo XII del PBC.

PREGUNTA 411

El área para granallado y pintura está insertada en el área de almacenes y escritorios que la ITAIPU pondrá a disposición, o habrá un área separada para tales actividades?

RESPUESTA

La ITAIPU disponibilizará un área segregada, junto al cantero de obras, para la realización de estas actividades. EL CONTRATISTA es responsable por la adecuación del área, incluida la instalación de galpones provisionarios, tratamiento de ambiental, de desechos y todo lo demás que sea necesario.

PREGUNTA 412

Conforme a la MATRIZ DE RESPONSABILIDAD

na página 4, 7º item, os pontos de dados e voz serão disponibilizados pela Itaipu. Em caso contrário, existe limitações por Itaipu - como por exemplo instalação de torres ou postes - para implementação destes itens em campo? Neste mesmo item é mencionado a disponibilização de pontos de água e energia. Perguntamos: qual a distância dos pontos a serem disponibilizados para as áreas de escritório e almoxarifado relativos a energia e água e em qual tensão será disponibilizada a energia? Quais as tarifas que serão cobradas para consumo de energia e água?”

RESPOSTA

a) Referente à instalação de Torres ou Postes, os mesmos podem ser utilizados desde que atendam as normas técnicas e regulamentações pertinentes, devendo a CONTRATADA submeter o projeto a aprovação de ITAIPU. A distância a ser considerada para proposta, até o ponto de interface para telefonia e dados, que será disponibilizado pela ITAIPU é de 1800m na margem esquerda e 1400m na margem direita.

b) Referente à disponibilização dos pontos de água e energia elétrica, a tensão de fornecimento será em 13,8kV na margem esquerda e 23kV na margem direita. A distância desde o ponto de disponibilização de energia e água, a ser considerados para proposta, é de 1200m na margem esquerda e 300m na margem direita.

c) Atender aos requisitos estabelecidos no documento 6047-20-T0018, subitem 21.7.

PERGUNTA 413

“O esgoto sanitário nas áreas disponibilizadas pela Itaipu para escritórios e almoxarifados poderá ser coletado através de fossas sépticas com devida destinação dos resíduos? Em Caso negativo, qual seria o procedimento de descarte?”

RESPOSTA

en la pág. 4, ítem 7, los puntos de datos y voz serán proporcionados por la ITAIPU. Caso contrario, existen limitaciones por ITAIPU - como por ejemplo la instalación de torres o postes - para implementación de estos ítems en campo? En este mismo ítem se menciona la disposición de puntos de agua y energía. Preguntamos: cuál es la distancia de los puntos a ser proporcionados para las áreas de escritorio y almacén relativos a la energía y agua y en qué tensión será proporcionada la energía? Cuáles son las tarifas que serán cobradas para el consumo de energía y agua?

RESPUESTA

a) Referente a la instalación de Torres o Postes, los mismos pueden ser utilizados desde que atiendan las normas técnicas y reglamentaciones pertinentes, debiendo el CONTRATISTA someter el proyecto a la aprobación de ITAIPU. La distancia a ser considerada para la oferta, hasta el punto de interface para telefonía y datos, que será disponibilizado por la ITAIPU es de 1.800m en la margen izquierda y 1.400m en la margen derecha.

b) Referente a la disponibilización de los puntos de agua y energía eléctrica, la tensión de suministro será en 13,8kV en la margen izquierda y 23kV en la margen derecha. La distancia desde el punto de entrega de energía y agua, a ser considerada para la oferta, es de 1.200m en la margen izquierda y 300m en la margen derecha.

c) Atender a los requisitos establecidos en el documento 6047-20-T0018, ítem 21.7.

PREGUNTA 413

El desagüe sanitario en las áreas dispuestas por la ITAIPU para escritorios y almacenes podrá ser colectado a través de cámaras sépticas con la debida destinación de residuos? En caso negativo, cuál sería el procedimiento de descarte?

RESPUESTA

O CONTRATADO deverá apresentar o projeto para aprovação de ITAIPU dos canteiros de obras, incluindo a gestão de efluentes e resíduos. Caso as edificações estejam próximas à rede coletora de esgotos da ITAIPU, será necessário efetuar a ligação no sistema existente, que destina os efluentes às ETEs da UHI. Caso seja inviável a ligação ao sistema de esgotamento e tratamento da ITAIPU Binacional, seja pela distância e/ou pela carga de efluentes, se aceita que utilize fossa séptica com limpeza regular e destinação adequada dos resíduos (lodo) retirados, comprovados através de registros de destinação adequada. Os detalhes referentes à solução adotada deverão ser discutidos na fase de Projeto Executivo.

PERGUNTA 414

“6047-20-T0011-P - Cap. 14 - Conforme ET Geral, item 14.1.20 Procedimiento para Elaboración de la Revisión “As-Built” tem-se:

“Dentro das atividades de montagem a equipe de montagem deve marcar em cópias de trabalho dos documentos do projeto executivo as modificações executadas durante a montagem para permitir a revisão dos documentos pela CONTRATADA para a emissão final dos documentos em revisão “AS-BUILT”. Uma cópia desses desenhos com essas marcações deve ser entregue a ITAIPU.” Favor confirmar entendimento de que a responsabilidade do registro de campo das alterações do projeto, durante a montagem, para a emissão dos documentos “As Built”, será do Lote III e que durante o comissionamento, o As Built será informado pela equipe de comissionamento de Itaipú.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A responsabilidade pelo registro de campo e revisão dos documentos para a emissão do AS-BUILT é do CONTRATADO. O escopo de responsabilidade do LOTE 1 é referente ao

EL CONTRATISTA deberá presentar el proyecto para aprobación de ITAIPU de los canteros de obras, incluyendo la gestión de efluentes y residuos. Caso que las edificaciones estén próximas a la red colectora de desagüe de la ITAIPU, será necesario realizar la conexión al sistema existente, que conduce los efluentes a las ETEs de la CHI. Caso sea inviable la conexión al sistema de desagüe y tratamiento de la ITAIPU, ya sea por la distancia y/o por la carga de efluentes, se acepta que se utilice cámara séptica con limpieza regular y destinación adecuada de los residuos (lodo) retirados, comprobados mediante registros de destinación adecuada. Los detalles referentes a la solución adoptada deberán ser discutidos en la fase de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 414

6047-20-T0011-P - Cap. 14 - Conforme a la ET General, ítem 14.1.20 Procedimiento para Elaboración de la Revisión “As Built” tenemos:

Dentro de las actividades de montaje, el equipo de montaje debe marcar en copias de documentos del proyecto ejecutivo las modificaciones ejecutadas durante el montaje para permitir la revisión de los documentos por el CONTRATISTA para la emisión final de los documentos en revisión “AS BUILT”. Una copia de esos diseños con esas marcaciones debe ser entregada a la ITAIPU. Favor confirmar el entendimiento de que la responsabilidad del registro de campo de las alteraciones del proyecto durante el montaje, para la emisión de los documentos “As Built”, será del Lote 2 y que durante el comisionamiento, o As Built será informado por el equipo de comisionamiento de la ITAIPU.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La responsabilidad por el registro de campo y revisión de los documentos para la emisión del AS-BUILT es del CONTRATISTA. El alcance de la responsabilidad del LOTE 1 es

projeto executivo global e aos projetos de fabricação dos equipamentos de seu fornecimento. O escopo de responsabilidade do LOTE 2 é referente aos projetos de fabricação dos equipamentos de seu fornecimento.

PERGUNTA 415

“A Matriz de Responsabilidade contempla toda a execução de atividades em campo como desmontagens, montagens, trocas de equipamentos, serviços civis, etc como sendo de responsabilidade do Lote III, com algumas exceções, como por exemplo nos itens Sala de Contingência e Sala Segura, nas páginas 412 e 417 respectivamente. Nestes itens, nas letras a), b), e) e f) constam a responsabilidade de montagem, logística de movimentação e outros serviços de campo como sendo do Lote I. Favor confirmar atribuição de responsabilidade.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A responsabilidade referente aos itens citados é do LOTE I.

PERGUNTA 416

“Favor confirmar que a especificação da capacidade de guindastes e demais equipamentos de içamento, além do estudo de Rigging, serão feitos pela equipe do Lote III.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A responsabilidade referente aos itens citados é do LOTE III.

PERGUNTA 417

“Entendemos que o pórtico do vertedouro tem acesso para retirada e lançamento dos equipamentos da sala do grupo diesel e salas hidráulicas do vertedouro e tomada d'água. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O CONTRATADO deve providenciar os meios para retirada e içamento dos equipamentos.

referente al proyecto ejecutivo global y de los proyectos de fabricación de los equipos de su suministro. El alcance de responsabilidad del LOTE 2 es referente al proyecto de fabricación de los equipos de su suministro.

PREGUNTA 415

La Matriz de Responsabilidad contempla toda ejecución de actividades en campo como desmontajes, montajes, reemplazo de equipos, servicios civiles, etc. como responsabilidad del Lote 3, con algunas excepciones, como por ejemplo los ítems Sala de Contingencia y Sala Segura, en las páginas 412 y 417 respectivamente. En estos ítems, en las letras “a”, “b”, “e” y “f” consta la responsabilidad de montaje, logística de movilización y otros servicios de campo como correspondiendo al Lote 1. Favor confirmar la asignación de responsabilidad.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La responsabilidad referente a los ítems citados es del LOTE 1.

PREGUNTA 416

Favor confirmar que la especificación de la capacidad de grúas y demás equipos de levantamiento, además del estudio de Rigging, serán realizados por el equipo del Lote 3.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La responsabilidad referente a los ítems citados es del LOTE 3.

PREGUNTA 417

Entendemos que el pórtico del vertedero tiene acceso para extracción y lanzamiento de los equipos de la sala del grupo generador y salas hidráulicas del vertedero y tomada de agua. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. EL CONTRATISTA debe providenciar los medios para retirar y levantar los equipos.

PERGUNTA 418

“Entendemos que todas as pontes rolantes e equipamentos de levantamento disponibilizados pela Itaipu estarão com a manutenção em dia e aptos para as atividades. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A disponibilização dos referidos equipamentos deve ser aprovada por ITAIPU.

PERGUNTA 419

“6047-20-T0011-P - Cap. 14 - Entendemos que no item 14.1.5 da ET Geral, os serviços de decapagem e flushing poderão ser executados em circuito fechado dentro da Casa de Força. Caso não, estas atividades poderão ser executadas dentro da usina em área disponibilizada pela Itaipu?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 420

“Trabalhos aos sábados e feriados para atividades de montagem e desmontagem deverão ser liberados previamente pela Itaipu ou a programação de trabalho é de livre decisão do consórcio?”

RESPOSTA

A programação de trabalho deve ser aprovada por ITAIPU.

PERGUNTA 421

“Entendemos que todo o apoio da mão de obra direta / blue collars (eletricistas de força e controle, mecânicos ajustadores, encanadores, soldadores, etc) para as equipes de testes, descomissionamento e comissionamento está incluso no escopo da montadora (Lote III). Favor confirmar este entendimento.”

RESPOSTA

Favor dirigir-se ao documento

PREGUNTA 418

Entendemos que todos los puentes grúas y equipos de levantamiento dispuestos por la ITAIPU estarán con el mantenimiento al día y aptos para las actividades. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La disponibilización de los referidos equipos debe ser aprobada por la ITAIPU.

PREGUNTA 419

6047-20-T0011-P - Cap. 14 - Entendemos que en el ítem 14.1.5 de la ET General, los servicios de decapado y flushing podrán ser ejecutados en un área cerrada dentro de la Casa de Máquinas. Si no, estas actividades podrán ser ejecutadas dentro de la central en área dispuesta por la ITAIPU?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 420

Los trabajos en días sábados y feriados para las actividades de montaje y desmontaje deberán ser liberados previamente por la ITAIPU o la programación de trabajo será de libre decisión del consorcio?

RESPUESTA

La programación del trabajo debe ser aprobado por la ITAIPU.

PREGUNTA 421

Entendemos que todo el apoyo de la mano de obra directa / blue collars (electricistas de fuerza y control, mecánicos ajustadores, plomeros, soldadores, etc.) para los equipos de prueba, descomisionamiento y comisionamiento está incluido en el alcance de la montadora (Lote 3). Favor confirmar este entendimiento.

RESPUESTA

Favor remitirse al documento,

6047.20.T0018-P: Item 12, Descomisionamento; Item 13, Desmontagem; Item 14 Montagem; Item 15 Comissionamento. Para definição de responsabilidades ver o documento Anexo VI do CBC, Matriz de Responsabilidades.

PERGUNTA 422

“Entendemos que todos os descomissionamentos e comissionamentos serão executados pela equipe de Itaipu, com a supervisão do Lote I. Caso o entendimento não seja este, quais descomissionamentos e comissionamentos serão executados pela equipe de Itaipu?”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 421.

PERGUNTA 423

“Entendemos que os trabalhos aos sábados e feriados e horas extras considerados para atividades de comissionamento poderão ser liberados diretamente pelo Lote I, sem ser necessária a previa autorização de Itaipu. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todo serviço a ser executado dentro da ITAIPU deve ser previamente autorizado pela ITAIPU.

PERGUNTA 424

“6047-20-T0011-P - Cap. 21 - Entendemos que a mão de obra direta necessária e equipamentos (guindastes, empilhadeiras, rompedores de concreto, etc) para desmobilização do canteiro de obras, incluindo desmonte de escritórios, almoxarifado, recuperação ambiental e afins, será fornecida pelo Lote III. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Ver documento, Anexo VI, Matriz de Responsabilidades.

PERGUNTA 425

6047.20.T0018-E: ítem 12, Descomisionamiento; ítem 13, Desmontaje; ítem 14 Montaje; ítem 15 Comisionamiento. Para definición de responsabilidades ver el documento Anexo VI del PBC, Matriz de Responsabilidades.

PREGUNTA 422

Entendemos que todos los descomisionamientos y comisionamientos serán ejecutados por el equipo de ITAIPU, con supervisión del Lote 1. Caso no sea este el entendimiento, qué descomisionamientos y comisionamientos serán ejecutados por el equipo de ITAIPU?

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 421 de este aditivo.

PREGUNTA 423

Entendemos que los trabajos de sábados y feriados y horas extras considerados para actividades de comisionamiento podrán ser liberados directamente por el Lote 1, sin ser necesaria la previa autorización de ITAIPU. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Todo servicio a ser ejecutado dentro de la ITAIPU debe ser previamente autorizado por la ITAIPU.

PREGUNTA 424

6047-20-T0011-P - Cap. 21 - Entendemos que la mano de obra directa necesaria y equipos (grúas, apiladores, trituradores de concreto, etc.) para desmovilización de cantero de obras, incluyendo desmontaje de escritorios, almacenes, recuperación ambiental y afines, será suministrada por el Lote 3. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Ver documento, Anexo VI, Matriz de Responsabilidades.

PREGUNTA 425

“Da mesma forma que o Lote III é responsável pelo flushing, entendemos que também o será pela decapagem. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 426

“A Matriz de Responsabilidade indica que a “Remoção e/ou descarte de todos os equipamentos, tubulações, cabos, até o Almoxarifado Intermediário” é de responsabilidade dos 3 lotes. Uma vez que o Lote III já possuirá equipe mobilizada para realizar a desmontagem e montagem dos diversos equipamentos, entendemos que o Lote III deverá realizar esta atividade. Favor confirmar o entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A remoção, descarte e segregação de todos os equipamentos e materiais será de responsabilidade do lote 3, com exceção dos expressamente definidos nas Especificações Técnicas e Matriz de Responsabilidades.

PERGUNTA 427

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 9.2.1.2- Requisitos de Projeto Executivo - Critérios para Elaboração e Apresentação de Documentos - Elaboração de novos documentos, são indicados PITs, manuais de montagem, manuais de manutenção, listas de sobressalentes, etc, que são documentos tipicamente de fabricante. Entendemos que fazem parte do projeto executivo:

- Folhas de dados para compra;
- Lista contendo a descrição e quantidade de todos os materiais de instalações a serem fornecidos pela CONTRATADA, necessários aos serviços contratados, indicando o local de suas aplicações;
- Desenhos de arranjo (“Layout”);

De la misma forma que el Lote 3 es responsable por el lavado, entendemos que también será por el decapado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 426

La Matriz de Responsabilidad indica que la “Eliminación y/o descarte de todos los equipos, tuberías, cables, incluso el Almacén Intermedio” es de responsabilidad del Lote 3. Siendo que el Lote 3 ya estará contando con su equipo movilizado para realizar el desmontaje y montaje de los diversos equipos, entendemos que el Lote 3 deberá realizar esta actividad. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. La remoción, descarte y segregación de todos los equipos Y materiales será de responsabilidad del Lote 3, quedan exceptuados los expresamente definidos en las Especificaciones Técnicas y Matriz de Responsabilidades.

PREGUNTA 427

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 9.2.1.2 - Requisitos de Proyecto Ejecutivo - Criterios para Elaboración y Presentación de Documentos - Elaboración de nuevos documentos, son indicados PITs, manuales de montaje, manuales de mantenimiento, listas de repuestos, etc. que son documentos típicamente de fabricantes. Entendemos que forman parte del proyecto ejecutivo:

- Hojas de datos para la compra;
- Lista conteniendo la descripción y cantidad de todos los materiales de instalaciones a ser suministrados por el CONTRATISTA, necesarios para los servicios contratados, indicando el local de sus aplicaciones;
- Diseños de arreglos (“Layout”);

- Plantas de distribuição de circuitos de iluminação normal, essencial e de emergência, plantas de sistema de aterramento aparente, rede elétrica em leito para cabos, tubulações, etc.;
- Programa de procedimentos para desmontagem e descomissionamento;
- Diagrama com blocos lógicos básicos de controle;
- Lista de pontos de I/Os;
- Fluxogramas de processo;
- Lista de interligação de cabos;
- Planos de corte das bobinas de cabos;
- Esquemas elétricos conceituais dos circuitos principais e auxiliares,
- Diagramas trifilares e unifilares
- Memórias de cálculo e tabelas de ajuste dos sistemas de proteção e outros dispositivos;
- Modelo BIM.

Demais documentos fazem parte dos projetos de fabricação dos diversos fornecedores, que serão integrados e inseridos no modelo BIM. Solicitamos confirmar nosso entendimento.

No item 9.3- Análise de Documentação de Fabricante, entendemos que é responsabilidade da CONTRATADA do Lote I, a análise completa dos documentos de seu próprio fornecimento. Para os documentos do Lote II, a responsabilidade de análise pelo Lote I, limita-se a integração dos sistemas.

Com relação ao item 9.5 - Atualização da Documentação do Projeto na Condição Conforme Construído ("AS- BUILT"), entendemos que a responsabilidade pela execução dos documentos "as-built" é do elaborador do documento. Desta forma, os documentos de fabricação deverão sofrer revisão "as-built" pelos próprios fabricantes. Este entendimento é válido principalmente para os documentos do Lote II. Solicitamos confirmar."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 414

- Plantas de distribución de circuitos de iluminación normal, esencial y de emergencia, plantas de sistema de aterramiento aparente, red eléctrica en escaleras para cables, tuberías, etc.;
- Programa de procedimientos para el desmontaje y descomisionamiento;
- Diagrama con bloques lógicos básicos de control;
- Lista de puntos de I/Os;
- Flujogramas de proceso;
- Lista de interconexión de cables;
- Planos de corte de las bobinas de cables;
- Esquemas eléctricos conceptuales de los circuitos principales y auxiliares;
- Diagramas trifilares y unifilares;
- Memorias de cálculo y tablas de ajustes de los sistemas de protección y otros dispositivos;
- Modelo BIM.

Los demás documentos forman parte de los proyectos de fabricación de los diversos proveedores, que serán integrados e incluidos en el modelo BIM. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

En el ítem 9.3 - Análisis de Documentación de Fabricantes, entendemos que es responsabilidad del CONTRATISTA del Lote 1 el análisis completo de los documentos de su propio suministro. Para los documentos del Lote 2, la responsabilidad de análisis del por el Lote 1 se limita a la integración de los sistemas.

Con relación al ítem 9.5 - Actualización del Proyecto en la Condición Conforme Construido ("AS BUILT"), entendemos que la responsabilidad por la ejecución de los documentos "as built" es del elaborador del documento. De esa forma, los documentos de fabricación deberán revisarse por los propios fabricantes. Este entendimiento es válido principalmente para los documentos del Lote 2. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 414 de este

deste Aditamento.

PERGUNTA 428

“6047-20-T0011-P Cap. 5- Com base nos itens 1.1.1 DESCRIÇÃO DAS PLATAFORMAS E SISTEMAS, pág. 4, parágrafo 5 e item 4.6 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA, pág. 17, entendemos haver dois momentos para os requisitos de plataformas e sistemas. O primeiro, onde os sistemas compõem uma cadeia de gestão de engenharia e suprimentos e um segundo em que os sistemas são para a elaboração e apresentação das soluções de engenharia. Assim, para os sistemas de gestão de projetos, engenharia, almoxarifado, logística e rastreamento, e treinamentos, apesar de não ser uma obrigatoriedade, entendemos que os softwares que cumprem todos os requisitos exigidos seriam os softwares da Oracle. Contudo, para o desenvolvimento de projetos de engenharia, teremos liberdade para a determinação de ferramentas e processos que atendam aos requisitos especificados. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Os requisitos para os sistemas de gestão referenciados estão estabelecidos no documento 6047-20-T0019, itens 4.1 a 4.5, devendo, a plataforma atender a esses requisitos.

Com relação ao desenvolvimento do projeto de Engenharia, as ferramentas a serem utilizadas devem atender ao documento 6047-20-T0019 item 4.6, podendo o CONTRATADO utilizar as ferramentas que melhor atendam a cada uma das especialidades do projeto.

PERGUNTA 429

“6047-20-T0011-P Cap. 5- No item 1.1.1 DESCRIÇÃO DAS PLATAFORMAS E SISTEMAS, pág. 4, parágrafo 2, pede-se que as plataformas possibilitem entrega das informações do projeto em tempo real,

aditivo.

PREGUNTA 428

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En base a los ítems 1.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS PLATAFORMAS Y SISTEMAS, pág. 4, parágrafo 5 e ítem 4.6 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA, pág. 17, entendemos que hay dos momentos para los requisitos de plataformas y sistemas. El primero, donde los sistemas componen una cadena de gestión de ingeniería y suplementos y un segundo en que los sistemas son para la elaboración y presentación de las soluciones de ingeniería. Así, para los sistemas de gestión de proyectos, ingeniería, almacén, logística y rastreo, y capacitaciones, a pesar de no ser obligatorios, entendemos que los softwares que cumplen todos los requisitos exigidos serían los softwares de Oracle. Sin embargo, para el desarrollo de proyectos de ingeniería, tendremos libertad para determinar las herramientas y procesos que cumplan los requisitos especificados. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Los requisitos para los sistemas de gestión referenciados están establecidos en el documento 6047-20-T0019, ítems 4.1 al 4.5, debiendo, la plataforma atender a esos requisitos.

Con relación al desarrollo del proyecto de Ingeniería, las herramientas a ser utilizadas deben atender al documento 6047-20-T0019 ítem 4.6, pudiendo el CONTRATISTA utilizar las herramientas que mejor atiendan a cada una de las especialidades del proyecto.

PREGUNTA 429

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 1.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS PLATAFORMAS Y SISTEMAS, pág. 4, parágrafo 2, se pide que las plataformas posibiliten la entrega de las informaciones del proyecto en tiempo real,

incluindo-se relatórios, fluxos de documentos, revisões, armazenamento e versionamento dos projetos e demais informações relevantes ao empreendimento. Entendemos que serão disponibilizados em tempo real os arquivos de projetos emitidos para o cliente e que a projetista deverá fornecer os arquivos de modelos 3D em formatos IFC + Banco de dados, bem como documentos 2D em formatos pdf, para que sejam “carregados” no ACONEX e consequentemente vinculadas ao SAP e ao Primavera. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O carregamento dos arquivos e documentos no ACONEX serão realizados pelo CONTRATADO, nos formatos adequados, que possibilitem o correto manuseio e armazenamento da informação e sua integração com os demais sistemas. Os detalhes devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 430

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.1.1, pág. 7, parágrafo 1, a respeito da sala de gestão tecnológica, entendemos que esta será empregada para promover reuniões de avaliação de gestão de projetos, baseada em toda a cadeia do atuante no empreendimento, utilizando a plataforma ACONEX. Solicitamos esclarecer se esta também será utilizada para reuniões de Design Review e integração BIM relacionada ao projeto, utilizando ferramenta Navisworks, conforme especificado no Capítulo 9 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - GERAL, item 9.2.3.2. Solicitamos esclarecimentos.”

RESPOSTA

Esclarecemos que esta sala servirá para disponibilização e acompanhamento das informações referentes a gestão do empreendimento, podendo-se acessar e

incluyendo informes, flujos de documentos, revisiones, almacenamiento y gestión de los proyectos y demás informaciones relevantes al emprendimiento. Entendemos que serán puestos a disposición en tiempo real los archivos de proyectos emitidos para el cliente y que el proyectista deberá suministrar los archivos de modelos 3D en formatos IFC + Banco de Datos, así como documentos 2D en formatos pdf, para que sean “cargados” en el ACONEX y consequentemente vinculadas al SAP y al Primavera. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La carga de los archivos y documentos en el ACONEX serán realizados por el CONTRATISTA, en los formatos adecuados, que posibiliten el correcto manoseo y almacenamiento de las informaciones y su integración con los demás sistemas. Los detalles deben ser definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 430

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.1.1 - pág. 7, parágrafo 1, respecto a la sala de gestión tecnológica, entendemos que esta será empleada para promover reuniones de evaluación de gestión de proyectos, basada en toda la cadena del actuante en el emprendimiento, utilizando la plataforma ACONEX. Solicitamos sea aclarado si esta también utilizada para reuniones de Design Review e integración BIM relacionada al proyecto, utilizando la herramienta Navisworks, conforme a lo especificado en el Capítulo 9 - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - GENERAL, ítem 9.2.3.2. Solicitamos aclaraciones.

RESPUESTA

Aclaremos que esta sala servirá para disponibilización y acompañamiento de las informaciones referentes a la gestión del emprendimiento, se podrá acceder y

utilizar todos os recursos das diversas ferramentas e sistemas desde esta sala. Os detalhes devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 431

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.2, pág. 11, parágrafos 12 e 13, é abordado o fornecimento de kits de desenvolvimento de softwares e APIs para integração dos sistemas. Deste modo, qual seria a documentação a ser entregue após o término do processo de atualização tecnológica? Solicitamos confirmar se este item de APIs e outros deverão ser entregues somente após o término do contrato ou durante o desenvolvimento do projeto e concepção das soluções das engenharias.”

RESPOSTA

Os itens referenciados na pergunta devem ser disponibilizados durante o desenvolvimento do projeto e concepção das soluções de engenharia, de modo a garantir a integração entre os sistemas, de acordo com a necessidade. Os detalhes devem ser definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 432

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.6 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA, pág. 17, parágrafos 4 e 5, exige-se que seja entregue um conjunto de ferramentas formando uma plataforma digital para o desenvolvimento de projetos de engenharia, com uma base fortemente orientada a objetos, constituída de uma base de dados única, centralizada e integrando em um único ambiente diversas disciplinas. Entendemos que em função da elaboração destas disciplinas ocorrer em diversos e diferentes softwares, a integração do todo será realizada por meio da utilização do Navisworks, mantendo a integridade dos metadados associadas aos objetos. E não é esperado que todas as

utilizar todos los recursos de las diversas herramientas y sistemas desde esta sala. Los detalles deben ser definidos en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 431

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.2 - pág. 11, parágrafos 12 y 13, es abordado el suministro de kits de desarrollo de softwares y APIs para integración de los sistemas. De ese modo, cuál sería la documentación a ser entregada luego de finalizado el proceso de actualización tecnológica? Solicitamos confirmar si este ítem de APIs y otros deberán ser entregados solo luego de finalizado el contrato o durante el desarrollo del proyecto y concepción de las soluciones de las ingenierías.

RESPUESTA

Los ítems referenciados en la pregunta deben ser disponibilizados durante el desarrollo del proyecto y concepción de las soluciones de ingeniería, de modo a garantizar la integración entre los sistemas, de acuerdo con la necesidad. Los detalles deben ser definidos en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 432

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.6 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA - pág. 17, parágrafos 4 y 5, se exige que sea entregado un conjunto de herramientas formando una plataforma digital para el desarrollo de proyectos de ingeniería, con una base sólidamente orientada a objetos, constituída de una base de datos única, centralizada e integrando en un único ambiente diversas disciplinas. Entendemos que en función de que la elaboración de estas disciplinas ocurre en diversos y diferentes softwares, la integración del todo será realizada por medio de la utilización del Navisworks, manteniendo la integridad de los metadatos asociados a los objetos. Y no se espera que todas las

disciplinas sejam apresentadas em um único software específico do tipo “Federador”, tal qual softwares de arquitetura, a exemplo do Revit ou softwares de Plant Design tais como o Plant 3D ou OpenPlant. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Deve-se, sempre que possível, apresentar o modelo em um único software do tipo “Federador”. Os casos específicos, que não permitem esta condição devem ser tratados na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 433

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.6.1 LICENÇAS DAS FERRAMENTAS DE ENGENHARIA, pág. 18, entendemos que para cada ferramenta que venha a compor o processo de elaboração de projetos, esta deverá ser fornecida em uma quantidade mínima de 10 unidades, para uso em rede de forma simultânea. Isto inclui os softwares utilizados para análise e dimensionamento ou apenas os softwares de projeto? Visto que esta entrega deve ser realizada por todo o período do contrato, como se dará o processo de atualização de versões, serão feitas atualizações anuais ou conforme o planejamento de atualização por parte da projetista? Entendemos que serão fornecidos somente os softwares de CAD excluindo-se as ferramentas CAE. Solicitamos esclarecimentos.”

RESPOSTA

Esclarecemos que as ferramentas a serem fornecidas são aquelas que se enquadram no documento 6047-20-T0019, subitem 4.6, que referem-se basicamente às ferramentas necessárias para que ITAIPU possa elaborar, editar, corrigir, realizar comentários e revisões, utilizando os arquivos fontes dos projetos. O CONTRATADO deve garantir a atualização permanente destas ferramentas, de acordo

disciplinas sean presentadas en un único software específico del tipo “Federador”, tal como softwares de arquitectura, a exemplo del Revit o softwares de Plant Design tales como el Plant 3D o OpenPlant. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Se debe, siempre que sea posible, presentar el modelo en un único software del tipo “Federador”. Los casos específicos, que no permiten esta condición deben ser tratados en la fase de Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 433

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.6.1 LICENCIAS DE LAS HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA - pág. 18, entendemos que para cada herramienta que componga el proceso de elaboración de proyectos, esta deberá ser suministrada en una cantidad mínima de 10 unidades, para uso en red de forma simultánea. Esto incluye los softwares utilizados para el análisis y dimensionamiento o solo los softwares de proyecto? Teniendo en cuenta que esta entrega debe ser realizada por todo el periodo del contrato, como se actualizarán las versiones, serán realizadas actualizaciones anuales o conforme al planeamiento de actualización por parte del proyectista? Entendemos que serán suministrados solo los softwares de CAD excluyéndose las herramientas CAE. Solicitamos aclaraciones.

RESPUESTA

Aclaramos que las herramientas a ser suministradas son aquellas que se encuadran en el documento 6047-20-T0019, ítem 4.6, que se refieren básicamente a las herramientas necesarias para que ITAIPU pueda elaborar, editar, corregir, realizar comentarios y revisiones, utilizando los archivos fuentes de los proyectos. EL CONTRATISTA debe garantizar la actualización permanente de estas

com as necessidades do projeto e os detalhes das atualizações devem definidos na fase de Planejamento Executivo.

PERGUNTA 434

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 2.4.3.10, pag. 31, é indicada a necessidade de eficiência B para os transformadores a seco e na Tabela de Dados Garantidos, item 4.7, são indicados valores de rendimento que diferem da norma. Entendemos que devem ser seguidos os valores da norma. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Considerar o nível de eficiência B conforme norma ABNT NBR 5356-11.

PERGUNTA 435

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 2.4.3.8, pag. 31, é indicada o atendimento a norma IEC 60076 para descargas parciais. Entendemos que os valores aceitáveis são os indicados na norma. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Descontado o ruído de fundo, os transformadores não deverão ter descargas parciais.

PERGUNTA 436

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 - No item 2.4.2.3, pág. 26, é especificado o encapsulamento à vácuo dos enrolamentos de ambos os lados. Entendemos que o processo de encapsulamento a vácuo é aplicável somente no lado de alta tensão. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.
onde diz:
2.4.2.3 Enrolamentos e Terminais

herramientas, de acuerdo con las necesidades del proyecto y los detalles de las actualizaciones deben ser definidos en la fase del Planeamiento Ejecutivo.

PREGUNTA 434

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 2.4.3.10 - pág. 31, se indica la necesidad de eficiencia B para los transformadores a seco y en la Tabla de Datos Garantizados, ítem 4.7, son indicados los valores de rendimiento que difieren de la norma. Entendemos que deben ser seguidos los valores de la norma. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Considerar el nivel de eficiencia B conforme norma ABNT NBR 5356-11.

PREGUNTA 435

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 2.4.3.8 - pág. 31, se indica el cumplimiento de la norma IEC 60076 para descargas parciales. Entendemos que los valores aceptables son los indicados en la norma. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Descontado el ruido de fondo, los transformadores no deberán tener descargas parciales.

PREGUNTA 436

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 2.4.2.3 - pág. 26, se especifica la encapsulación a vacío de los devanados de ambos lados. Entendemos que el proceso de encapsulación a vacío es aplicable solo en el lado de alta tensión. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.
donde dice:
2.4.2.3 Devanados y Terminales

“Os enrolamentos de ambos os lados devem ser em cobre. Eles devem sofrer um processo de encapsulamento a vácuo em resina epóxi em forno a vácuo para posterior montagem no núcleo...”

deve dizer:

2.4.2.3 Enrolamentos e Terminais

“Os enrolamentos de ambos os lados devem ser em alumínio. O enrolamento de alta deve sofrer um processo de encapsulamento a vácuo em resina epóxi em forno a vácuo para posterior montagem no núcleo.”

PERGUNTA 437

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 4.3.11, pag. 15, é indicada a necessidade de eficiência B para os transformadores a seco e na Tabela de Dados Garantidos, item 4.7, são indicados valores de rendimento que diferem da norma. Entendemos que devem ser seguidos os valores da norma. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 434 deste Aditamento.

PERGUNTA 438

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 4.3.9, pag. 15, é indicada o atendimento a norma IEC 60076 para descargas parciais. Entendemos que os valores aceitáveis são os indicados na norma. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 435 deste Aditamento.

PERGUNTA 439

“6047-20-T0011-P - Cap. 9 - No item 4.2.3, pag. 9, é especificado o encapsulamento a vácuo dos enrolamentos de ambos os lados. Entendemos que o processo de

Los devanados de ambos lados deben ser de cobre. Deben ser sometidos a un proceso de encapsulación al vacío en resina epoxi en horno al vacío a posterior montaje en el núcleo.

debe decir:

2.4.2.3 Bobinados y Terminales

“Los bobinados de ambos lados deben ser en aluminio. El bobinado de alta debe sufrir un proceso de encapsulamiento en vacío en resina epoxi en horno a vacío para posterior montaje en el núcleo.”

PERGUNTA 437

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 4.3.11 - pag. 15, se indica la necesidad de eficiencia B para los transformadores a seco y en la Tabla de Datos Garantizados, ítem 4.7, son indicados los valores de rendimiento que difieren de la norma. Entendemos que deben ser seguidos los valores de la norma. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 434 de este aditivo.

PERGUNTA 438

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 4.3.9 - pag. 15, se indica el cumplimiento de la norma IEC 60076 para descargas parciales. Entendemos que los valores aceptables son los indicados en la norma. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 435 de este aditivo.

PERGUNTA 439

6047-20-T0011-P - Cap. 9 - En el ítem 4.2.3 - pag. 9, se especifica la encapsulación a vacío de los devanados de ambos lados. Entendemos que el proceso de

encapsulamento a vácuo é aplicável somente no lado de alta tensão. Solicitamos confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 436 deste Aditamento.

PERGUNTA 440

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.1 - Considerações Gerais, pág. 20, consta que “A atuação das funções de proteção nos equipamentos existentes (fornecidos por terceiros) deve ser efetuada através de contatos secos, feitos de material à prova de corrosão, com capacidade para interromper circuitos indutivos ($L / R = 40\text{ms}$) de pelo menos 1 A em 125 Vcc. Alternativamente a atuação pode ser através de relés rápidos de disparo que devem operar em um tempo menor ou igual a 5 milissegundos”. Relés rápidos comuns de mercado (referência: Artech RF-4XR) possuem tempo de energização menores que 5,5 ms, pedimos a confirmação de que relés com este tempo de energização podem ser utilizados.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. É de extrema importância ao sistema de proteção e à análise de perturbação que relés auxiliares tenham tempos mínimos de atuação. Desta forma, prevalece o tempo de atuação estabelecido na Especificação Técnica.

PERGUNTA 441

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que deverá ser fornecido apenas uma plataforma (Rack) de ensaios dos IEDs de proteção cocompartilhado com os equipamentos de controle a ser instalado na sala de desenvolvimento e testes de acordo com o item 4.8 do Cap. 5 - Sistema de Proteção e item 8.8 do Cap. 6 - SDSC. Entendemos que deve contemplar um IED

encapsulación a vacío es aplicable solo en el lado de alta tensión. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 436 de este aditivo.

PREGUNTA 440

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.1 Consideraciones Generales - pág. 20, se afirma que “La actuación de las funciones de protección en los equipos existentes (suministrados por terceros) debe ser efectuada a través de contactos secos, hechos de material a prueba de corrosión, con capacidad para interrumpir circuitos inductivos ($L/R=40\text{ms}$) de por lo menos 1 A en 125 Vcc. Alternativamente la actuación puede ser a través de relés rápidos de disparo que deben operar en un tiempo menor o igual a 5 ms”. Los relés rápidos comunes de mercado (referencia: Artech RF-4XR) poseen un tiempo de energización menores que 5,5 ms, pedimos confirmación de que relés con este tiempo de energización pueden ser utilizados.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Es de extrema importancia al sistema de protección y para el análisis de perturbaciones que los relés auxiliares tengan tiempos mínimos de actuación. De esta forma, prevalece el tiempo de actuación establecido en las especificaciones técnicas.

PREGUNTA 441

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que deberá ser suministrado solo una plataforma (Rack) de ensayos de los IEDs de protección compartido con los equipos de control a ser instalados en la sala de desarrollo y pruebas de acuerdo con el ítem 4.8 del Cap. 5 - Sistema de Protección e ítem 8.8 del Cap. 6 - SDSC. Entendemos que debe contemplar un IED típico de cada tipo

típico de cada tipo fornecido. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deverá ser fornecida uma (01) plataforma para treinamento e ensaios de IEDs de proteção conforme subitens 1.2.1.n e 4.8 do Capítulo 5 e um (01) conjunto composto por um (01) IED de cada tipo utilizado na proteção da unidade geradora para compor o rack de teste dos IEDs de proteção a ser utilizado no sistema de programação, desenvolvimento e testes do SDSC da unidade geradora conforme subitens 1.2.1.m e 4.8.1 do Capítulo 5 e no subitem 1.2.1.b, quinto ponto, do Capítulo 6.

PERGUNTA 442

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - N6047-20-T0011-P - Cap. 5 - o item 4.8, onde é solicitado plataforma de ensaios de IEDs de proteção, é requerida uma estação de programação e parametrização dos IEDs de proteção, favor confirmar que esta estação é adicional à requerida no item 4.5, ou seja, devem ser fornecidas 03 (três) estações no total.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 443

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que para os ensaios RTDS dos IEDs de proteção da Unidade Geradora serão realizados 1000 casos de falhas internas e externas para o setor de 50Hz e 1000 casos de falhas internas e externas para o setor de 60Hz. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O número de casos de simulação deverá cobrir todas as contingências possíveis para mitigar as possíveis faltas que podem ocorrer no sistema elétrico de ITAIPU. Considerou-se que os 2.000 casos podem cobrir todas as faltas possíveis, mas cabe ao CONTRATADO

suministrado. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Deberá ser suministrada una (01) plataforma para entrenamiento y ensayos de IEDs de protección conforme ítems 1.2.1.n y 4.8 del Capítulo 5 y un (01) conjunto compuesto por un (01) IED de cada tipo utilizado en la protección de la unidad generadora para componer el rack de test de los IEDs de protección a ser utilizado en el sistema de programación, desarrollo y testes de los SDSC de la unidad generadora conforme ítems 1.2.1.m y 4.8.1 del Capítulo 5 y en el ítem 1.2.1.b, quinto punto, del Capítulo 6.

PREGUNTA 442

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - N6047-20-T0011-P - Cap. 5 - el ítem 4.8, donde se solicita plataforma de ensayos de IEDs de protección, se requiere una estación de programación y parametrización de los IEDs de protección, favor confirmar que esta estación es adicional a la requerida en el ítem 4.5, es decir, se deben suministrar 03 (tres) estaciones en total.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 443

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que para los ensayos RTDS de los IEDs de protección de la Unidad Generadora serán realizados 1000 casos de fallas internas y externas para el sector de 50 Hz y 1000 casos de fallas internas y externas para el sector de 60 Hz. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimento correcto. El número de casos de simulación deberá cubrir todas las contingencias posibles para mitigar las posibles fallas que pueden ocurrir en el sistema eléctrico de ITAIPU. Se considera que los 2000 casos pueden cubrir todas as fallas posibles, no obstante el CONTRATISTA

definir o número de casos necessários e apresentá-los à ITAIPU para aprovação.

PERGUNTA 444

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 1.1 - pág. 3, consta que “Os dois conjuntos [de IEDs de proteção] devem ser redundantes, ou seja, todas as funções de proteção devem ser duplicadas, incluindo os elementos primários, que devem ser adaptados caso necessário. As ligações de disparo devem ser ligadas ponto a ponto.” Solicitamos esclarecer esta última frase. Entendemos que significa que os contatos de disparo de um IED (ou de um correspondente relé rápido multiplicador de contatos) podem ser ligados em paralelo com os contatos de disparo de outro IED (ou de outro relé rápido), eventualmente localizado no mesmo painel, para ser interligado mediante um único par de condutores à bobina de disparo do disjuntor. Ou seja: não é necessário cada contato de disparo ter seu próprio par de condutores (de interligação externa) para conexão à bobina de abertura. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os contatos de disparo para as bobinas de abertura 1 e 2 do disjuntor devem ser interligados através de cabos separados. Os detalhes da solução devem ser aprovados por ITAIPU na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 445

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 1.2.1.n, página 9, (e também na página 42, item 4.8.1), é solicitado o fornecimento de “Um (01) conjunto composto por um (01) IED de cada tipo utilizado na proteção da unidade geradora para compor o rack de teste dos IEDs de proteção a ser utilizado no sistema de programação, desenvolvimento e testes do SDSC da unidade geradora...”.

No item 1.2.1.m, página 9, é solicitado,

debe definir el número de casos necesarios y presentarlos a la ITAIPU para aprobación.

PREGUNTA 444

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 1.1 - pág. 3, se afirma que “Los dos conjuntos (de IEDs de protección) deben ser redundantes, es decir, todas las funciones de protección deben ser duplicadas, incluyendo los elementos primarios, que deben ser adaptados en caso de necesidad. Las conexiones de disparo deben ser conectados punto por punto”. Solicitamos aclarar la última frase. Entendemos que significa que los contactos de disparo de un IED (o de un correspondiente relé rápido multiplicador de contactos) pueden ser conectados en paralelo con los contactos de disparo de otro IED (o de otro relé rápido), eventualmente localizado en el mismo panel, para ser interconectado mediante un único par de conductores a la bobina de disparo del disyuntor. Es decir: no es necesario que cada contacto de disparo tenga su propio par de conductores (de interconexión externa) para la conexión a la bobina de apertura. Favor confirma.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Los contactos de disparo para las bobinas de apertura 1 y 2 del disyuntor deben ser interconectados a través de cables separados. Los detalles de la solución deben ser aprobados por la ITAIPU en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 445

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 1.2.1.n - pág. 9, (y también en la pág. 42, ítem 4.8.1), se solicita el suministro de “Un (01) conjunto compuesto por un (01) IED de cada tipo utilizado en la protección de la unidad generadora para componer el rack de prueba de los IEDs de protección a ser utilizado en el sistema de programación, desarrollo y pruebas del SDSC de la unidad generadora...”.

En el ítem 1.2.1.m, pág. 9, se solicita

adicionalmente, o fornecimento de "Uma (01) plataforma com todos os componentes necessários, incluindo um conjunto de todos IEDs de proteção, sendo um de cada tipo fornecido, e uma estação de programação e parametrização dos IEDs de proteção, para treinamento e ensaios...".

Entendemos os conjuntos de IEDs citado no item "n", e no item "m", acima, não são os mesmos. Favor confirmar. Entendemos também que o Rack para treinamento contemplará apenas IEDs de proteção da Unidade Geradora e será instalada na Sala de Treinamento. Favor confirmar."

RESPOSTA

a) Entendimento incorreto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 441 deste Aditamento.

b) Entendimento correto, a plataforma para treinamento e ensaios solicitada no subitem 1.2.1.m do Capítulo 5 estará composta por um (01) IED de cada tipo utilizado na proteção da unidade geradora e será instalada na Sala de Treinamento.

PERGUNTA 446

"6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 1.2.1 - OBS. 5, pág. 10, consta que "Os registradores digitais de perturbações das unidades DFR* não fazem parte da Atualização Tecnológica. ITAIPU está tratando destes equipamentos em um projeto separado." Entendemos que deve ser previsto contato seco de saída dos IEDs de proteção (ou de relé multiplicador rápido) para atuação no DFRs, sendo um contato para o sinal de disparo de forma agrupada. Favor confirmar."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os IEDs de proteção, relés de bloqueio e relés auxiliares devem ter contatos de saída exclusivos, para fornecer aos registradores

adicionalmente el suministro de "Una (01) plataforma con todos los componentes necesarios, incluyendo un conjunto de todos los IEDs de protección, siendo uno de cada tipo suministrado, y una estación de programación y parametrización de los IEDs de protección, para capacitación y ensayos...".

Entendemos que los conjuntos de IEDs citados en el ítem "n" y en el ítem "m" arriba, no son los mismos. Favor confirmar. Entendemos también que el Rack para capacitación contemplará solo los IEDs de protección de la Unidad Generadora y será instalada en la Sala de Capacitación. Favor confirmar.

RESPUESTA

a) Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 441 de este aditivo.

b) Entendimiento correcto, la plataforma para entrenamiento y ensayos solicitada en el ítem 1.2.1.m del Capítulo 5 estará compuesta por un (01) IED de cada tipo utilizado en la protección de la unidad generadora y será instalada en la Sala de Entrenamiento.

PREGUNTA 446

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 1.2.1 - OBS. 5, pág. 10, se afirma que "Los registradores digitales de perturbaciones de las unidades DFR* no forman parte de la Actualización Tecnológica. La ITAIPU está tratando de estos equipos en un proyecto separado". Entendemos que se debe prever contacto seco de salida de los IEDs de protección (o de relé multiplicador rápido) para actuación en el DFRs, siendo un contacto para la señal de disparo de forma agrupada. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los IEDs de protección, relés de bloqueos y relés auxiliares deben tener contactos de salida exclusivos, para proveer a los registradores

digitais de perturbações das unidades como mínimo as informações descritas na lista de pontos 6019-10-G4901-P (exemplo referencial correspondente às unidades geradoras U01 e U02) e que estará disponível para consulta no Arquivo Técnico.

PERGUNTA 447

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 1.2.2 - Serviços Relativos à fabricação, subitem g, pág. 12, consta que “Os sistemas de proteção devem ser capazes ... de permitir alterações remotas dos parâmetros de ajustes mediante acesso restrito.”

Entendemos que as alterações remotas dos parâmetros de ajustes não poderão ser feitas a partir de ambientes “off site”, ou seja, somente serão permitidas para pessoas autorizadas presentes na usina (“... através da estação de engenharia do sistema de proteção ou do sistema de configuração portátil, ... ou pela IHM local”, como consta no item 4.1, página 19 da ET). Solicitamos informar se nosso entendimento está correto.

Favor confirmar para quantas estações devem ser fornecidos softwares de configuração e parametrização dos IEDs de proteção da Unidade Geradora.”

RESPOSTA

a) Entendimento correto, não será permitida alteração remota dos parâmetros de ajuste a partir de ambiente situado fora da usina.

b) Devem ser fornecidos softwares de configuração e parametrização dos IEDs de proteção da Unidade Geradora, para as duas estações de engenharia dos sistemas de 50Hz e 60Hz, para os dois microcomputadores portáteis e para a estação de engenharia da plataforma de treinamento, em um total de cinco (05) licenças.

PERGUNTA 448

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.1,

digitales de perturbaciones de las unidades como mínimo las informaciones descritas en la lista de puntos 6019-10-G4901-E (ejemplo referencial correspondientes a las unidades generadoras U01 y U02) y que estará disponible para consulta en el Archivo Técnico.

PREGUNTA 447

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 1.2.2 - Servicios Relativos a la fabricación, sub-ítem “g”, pág. 12, se afirma que “Los sistemas de protección deben ser capaces... de permitir alteraciones remotas de los parámetros de ajustes mediante acceso restringido”. Entendemos que las alteraciones remotas de los parámetros de ajustes no podrán ser hechas a partir de ambientes “off side”, es decir, solo serán permitidas a personas autorizadas presentes en la central (“... a través de la estación de ingeniería del sistema de protección o del sistema de configuración portátil,... o por el IHM local”, como consta en el ítem 4.1, pág. 19 de la ET). Solicitamos informar si nuestro entendimiento está correcto.

Favor confirmar para cuántas estaciones se deben suministrar softwares de configuración y parametrización de los IEDs de protección de la Unidad Generadora.

RESPUESTA

a) Entendimiento correcto, no será permitida la alteración remota de los parámetros de ajuste a partir de ambientes situados fuera de la usina.

b) Deben ser suministrados softwares de configuración y parametrización de los IEDs de protección de la Unidad Generadora, para las dos estaciones de ingeniería de los sistemas de 50Hz y 60Hz, para los dos microcomputadores portátiles y para la estación de ingeniería de la plataforma de entrenamiento, en total cinco (05) licencias.

PREGUNTA 448

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.1 -

pág. 18, consta que "A proteção alternada deve utilizar meios físicos independentes (rotas de cabos diferentes) de interconexão de forma que a indisponibilidade da sua via não comprometa a disponibilidade da proteção."

Entendemos que deve ser considerado o "trip cruzado", isto é, se a proteção primária deverá atuar sobre a bobina 1 e a bobina 2 de abertura do disjuntor, e, da mesma forma, a proteção alternada deve atuar sobre ambas as bobinas. Favor confirmar."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 449

"6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.1 - Considerações Gerais, pag. 20, consta que "A atuação das funções de proteção nos equipamentos existentes (fornecidos por terceiros) deve ser efetuada através de contatos secos, feitos de material à prova de corrosão, com capacidade para interromper circuitos indutivos ($L / R = 40\text{ms}$) de pelo menos 1 A em 125 Vcc. Alternativamente a atuação pode ser através de relés rápidos de disparo que devem operar em um tempo menor ou igual a 5 milissegundos".

Entendemos que, nesta alternativa, deverão ser previstos também relés auxiliares com capacidade para interromper a corrente da bobina de disparo do disjuntor no caso de este falhar. Solicitamos informar se nosso entendimento está correto."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 450

"6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.3 - Filosofia de Proteção, pag. 24, consta que "O sistema de proteção deve ser totalmente autônomo, comandando a abertura de disjuntores e a parada das unidades geradoras em caso de alguma

pág. 18, se afirma que "La protección alternada debe utilizar medios físicos independientes (rutas de cables diferentes) de interconexión de forma que la indisponibilidad de su vía no comprometa la disponibilidad de la protección".

Entendemos que debe ser considerado el "trip cruzado", esto es, si la protección primaria deberá actuar sobre la bobina 1 y la bobina 2 de apertura del disyuntor, y de la misma forma, la protección alternada debe actuar sobre ambas bobinas. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 449

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.1 - Consideraciones Generales, pag. 20, se afirma que "La actuación de las funciones de protección en los equipos existentes (suministrados por terceros) debe ser efectuada a través de contactos secos, hechos de material a prueba de corrosión, con capacidad para interrumpir circuitos inductivos ($L/R=40\text{ ms}$) de por lo menos 1 A en 125 Vcc. Alternativamente la actuación puede ser a través de relés rápidos de disparo que deben operar en un tiempo menor o igual a 5 ms".

Entendemos que, en esta alternativa, se deberán prever también relés auxiliares con capacidad para interrumpir la corriente de la bobina de disparo del disyuntor en el caso de que este falle. Solicitamos nos informen si nuestro entendimiento está correcto.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 450

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.3 - Filosofía de Protección, pag. 24, se afirma que "El sistema de protección debe ser totalmente autónomo, comandando la apertura de disyuntores y la parada de las unidades generadoras en caso de alguna

falha elétrica, independente do sistema de controle, estando ou não este sistema em funcionamento".

Entendemos então que informações como "vão do disjuntor 52U (ou 52T) fechado" e "vão do disjuntor aberto", que envolvem a posição do disjuntor e a posição das respectivas seccionadoras isoladoras, e que podem ser importantes para as lógicas de proteção, devem ser elaboradas no âmbito dos próprios IEDs de proteção. Ou seja: não podem ser "aproveitadas" da UAC/IED do sistema de controle. Também a verificação de consistência de posição (aberto / fechado), por polo - se necessário - de disjuntores e seccionadoras deve ser feita no âmbito do sistema de proteção. Solicitamos informar se nosso entendimento está correto."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 451

"6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 4.3 - Filosofia de Proteção, pág. 25, consta que "Deve ser projetado um esquema de falha de disjuntor visto pelos IEDs de proteção das Unidades Geradoras que supervisione tanto o disjuntor da unidade como o disjuntor do meio no esquema de disjuntor e meio".

Perguntamos se deve ser previsto, no esquema de falha de disjuntor, um esquema de "retrip" (recomando de abertura do mesmo disjuntor cuja eventual falha está sendo monitorada)? Em caso afirmativo, solicitamos confirmar que o comando de "retrip" deve ser feito pelos mesmos relés que originalmente detectaram a falta no sistema elétrico e comandaram a abertura do disjuntor."

RESPOSTA

Não deve ser previsto para a função de falha de disjuntor um esquema de "retrip".

PERGUNTA 452

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Na página 15,

falla eléctrica, independiente del sistema de control, estando o no este sistema en funcionamiento".

Entendemos que las informaciones como "vano del disyuntor 52U (o 52T) cerrado" y "vano del disyuntor abierto", que involucran a la posición del disyuntor y a la posición de las respectivas seccionadoras aisladoras, y que pueden ser importantes para las lógicas de protección, deben ser elaboradas en el ámbito de los propios IEDs de protección. Es decir: no pueden ser "aprovechadas" de la UAC/IED del sistema de control. También la verificación de consistencia de posición (abierto/cerrado), por polo de disyuntores y seccionadores, debe ser hecha en el ámbito del sistema de protección. Solicitamos informar si nuestro entendimiento está correcto.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 451

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 4.3 - Filosofía de Protección, pág. 25, se afirma que "Debe ser proyectado un esquema de falla de disyuntor detectados por los IEDs de protección de las Unidades Generadoras que supervise tanto el disyuntor de la unidad como el disyuntor del medio en el esquema de disyuntor y medio".

Preguntamos si se debe prever, en el esquema de falla de disyuntor, un esquema de "retrip" (recomando de apertura del mismo disyuntor cuya eventual falla está siendo monitoreada)? En caso afirmativo, solicitamos confirmar que el comando "retrip" debe ser realizado por los mismos relés que originalmente detectaron la falla en el sistema eléctrico y comandaron la apertura del disyuntor.

RESPUESTA

No debe ser previsto para la función de falla de disyuntor un esquema de "retrip".

PREGUNTA 452

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En la pág. 15,

item 4.2, que trata da Rede de Comunicação de Dados, é feita referência ao desenho de arquitetura 6047-DU-T-0031-P. Observamos que, nesse desenho e no texto da Especificação, não é mencionada integração com os medidores de energia bruta das unidades geradoras. Entendemos que não faz parte do escopo esta integração. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Os medidores de energia bruta das unidades geradoras não fazem parte do sistema de medição de faturamento. Eles têm o objetivo de calcular o balanço energético da usina junto com os medidores instalados nos serviços auxiliares.

PERGUNTA 453

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 4.2, página 15, consta que “O sistema de medição de energia de faturamento é um sistema estanque isolado dos demais”. No item 4.4, página 21, consta também: “...o sistema é isolado de qualquer outro sistema, inclusive internet”. Entendemos que o sistema não poderá compartilhar dispositivos de rede, como switches. Entendemos, entretanto, que poderá compartilhar cabos ópticos (como ocorre com os cabos ópticos que interligam a Casa de Força com a SE Margem Direita) utilizando diferentes vias. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. O sistema de medição somente poderá compartilhar os cabos ópticos monomodo entre a Casa de Força e a SEMD. Os demais cabos deverão ser exclusivos.

PERGUNTA 454

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 18.1.1, página 203, consta que “As informações de energia bruta devem disponibilizar as medições com estampa de tempo, sincronizada com a RTA, de modo a

ítem 4.2 - que trata de la Red de Comunicación de Datos, se refiere al diseño de arquitectura 6047-DU-T0031-P. Observamos que, en ese diseño y en el texto de la Especificación, no se menciona la integración con los medidores de energía bruta de las unidades generadoras. Entendemos que no forma parte del alcance esta integración. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Los medidores de energía bruta de las unidades generadoras no forman parte del sistema de medición de facturación. Ellos tienen el objetivo de calcular el balance energético de la central junto con los medidores instalados en los servicios auxiliares.

PREGUNTA 453

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.2 - pág. 15, se afirma que “El sistema de medición de energía de facturación es un sistema aislado de los demás”. En el ítem 4.4, pág. 21, consta también: “... el sistema está aislado de cualquier otro sistema, inclusive internet”. Entendemos que el sistema no podrá compartir dispositivos de red, como switches. Entendemos, sin embargo, que podrá compartir cables ópticos (como ocurre con los cables ópticos que interconectan la Casa de Máquinas con la SE Margen Derecha) utilizando diferentes vias. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. El sistema de medición solamente podrá compartir los cables ópticos monomodo entre a Casa de Fuerza y la SEMD. Los demás cables deberán ser exclusivos.

PREGUNTA 454

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 18.1.1 - pág. 203, se afirma que “Las informaciones de energía bruta deben proporcionar las mediciones con estampa de tiempo, sincronizada con la RTA, de

serem utilizados para realização do Balanço Energético da USINA". Entendemos que os mesmos medidores (multivariáveis) serão os utilizados para disponibilizar dados (potência ativa, potência reativa, tensão etc.) para fins operacionais."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 455

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 - A presente Especificação (Painel de Medição de Energia Bruta) não é uniforme com a Especificação Técnica do Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P). Entendemos que os medidores de energia bruta não contém requisitos relativos à qualidade da energia, nem de procedimentos para calibração dos medidores. Entendemos que os medidores de energia bruta não integrarão a rede de comunicação de dados do sistema de medição de faturamento. Favor confirmar."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 456

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 5.2.3, pág. 18, constam os três níveis de controle da Unidade Geradora (UG). Entendemos que o Nível 1 deverá poder operar de modo autônomo (inclusive a IHM fixa), ou seja, deverá ser possível operar a UG mesmo que a comunicação com os níveis 2 e 3 esteja indisponível. Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 457

"6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.3.1, pág. 60, e no item 8.3.2, pág. 67, constam os requisitos de hardware para os Controladores Principais e para os Controladores de Campo, respectivamente.

modo que sean utilizados para la realización del Balance Energético de la CENTRAL". Entendemos que los mismos medidores (multivariables) serán los utilizados para proporcionar datos (potencia activa, potencia reactiva, tensión, etc.) para fines operacionales.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 455

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - La presente Especificación (Panel de Medición de Energía Bruta) no es uniforme con la Especificación Técnica del Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-P). Entendemos que los medidores de energía bruta no contienen requisitos relativos a la calidad de la energía, ni de procedimientos para calibración de los medidores. Entendemos que los medidores de energía bruta no integrarán la red de comunicación de datos del sistema de medición de facturación. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 456

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 5.2.3 - pág. 18, se describen los tres niveles de control de la Unidad Generadora (UG). Entendemos que el nivel 1 tendrá que poder operar de modo autónomo (inclusive el IHM fijo), es decir, deberá ser posible operar la UG aunque la comunicación con los niveles 2 y 3 esté indisponible. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 457

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.3.1 - pág. 60, y en el ítem 8.3.2, pág. 67, se establecen los requisitos de hardware de los Controladores Principales y para los Controladores de Campo, respectivamente.

Para fins de orçamento e para equalização de propostas:

1) Solicitamos informar qual a quantidade de pontos de entrada / saída físicos (ou seja: sem contar variáveis calculadas e sem contar as coletadas via rede) estimada por ITAIPU para cada controlador e para os módulos de entradas e saídas remotos (item 8.3.3, página 68). Lembramos que a quantidade de pontos depende de critérios adotados pelo usuário (ITAIPU), especialmente quanto ao agrupamento de entradas binárias (por exemplo, para supervisão de disjuntores dos alimentadores em quadros de distribuição de c.a.). Observamos, além disto, que a quantidade de pontos tem impacto no dimensionamento físico (tamanho dos painéis), nas fontes de alimentação das UACs, na cablagem entre painéis, nas vias para cabos etc. e, portanto, nos custos, logo:

2) Solicitamos informar também qual a quantidade de pontos estimada por ITAIPU a serem gerenciados em cada SDSC UG, a exemplo do que está feito na ET GIS SDSC (ET 6047-20-T0014-P, Capítulo 2, página 43).”

RESPOSTA

O completo dimensionamento de pontos de cada controlador e dos módulos de entradas e saídas remotos das Unidades Geradoras é parte do escopo de fornecimento do CONTRATADO, sendo alvo de discussão, detalhamento e aprovação pela ITAIPU nas etapas de Workstatement e Projeto Executivo. Para fins de elaboração da proposta devem ser considerados todos os critérios e requisitos técnicos mínimos estabelecidos no conjunto de Especificações Técnicas do edital.

A adoção de critérios técnicos específicos como agrupamento de entradas binárias e/ou utilização de sinais analógicos em

Para fines de presupuesto y para equalización de las ofertas:

1. Solicitamos nos informen la cantidad de puntos de entrada/salida físicos (es decir: sin contar variables calculadas y sin contar las colectadas vía red) estimada por la ITAIPU para cada controlador y para los módulos de entradas y salidas remotos (item 8.3.3, pág. 68). Recordamos que la cantidad de puntos depende de criterios adoptados por el usuario (ITAIPU), especialmente en cuanto a la agrupación de entradas binarias (por ejemplo, para la supervisión de disyuntores de los alimentadores en tableros de distribución de c.a.). Observamos, además, que la cantidad de puntos tiene impacto en el dimensionamiento físico (tamaño de los paneles), en las fuentes de alimentación de las UACs, en el cableado entre paneles, en las vías para cables, etc. y por lo tanto, en los costos, luego:

2. Solicitamos nos informen también la cantidad de puntos estimada por la ITAIPU a ser gerenciada en cada SDSC UG, a exemplo de lo que está especificado en la ET GIS SDSC (ET 6047-20-T0014-P, Capítulo 1, página 43).

RESPUESTA

El completo dimensionamiento de puntos de cada controlador y de los módulos de entradas y salidas remotos de las Unidades Generadoras es parte del alcance del suministro del Contratista siendo objeto de discusión, detallado y aprobación por la Itaipu en las etapas de Workstatement y Proyecto Ejecutivo. Para fines de elaboración de la propuesta deben ser considerados todos los criterios y requisitos técnicos mínimos establecidos en el conjunto de Especificaciones Técnicas del pliego.

La adopción de criterios técnicos específicos como agrupamiento de entradas binarias y/o utilización de señales

substituição às redes de instrumentação poderão ser propostos de forma pontual pelo CONTRATADO nas etapas de Workstatment e Projeto Executivo, estando sujeitos à análise e aprovação de ITAIPU.

A título de referência geral, tomando como base as Unidades Geradoras U9A e U18A com tecnologia digital da década de 2000, tem-se a seguinte estimativa geral de pontos para uma Unidade Geradora típica:

Entradas Digitais: 1.800
Saídas Digitais: 500
Entradas Analógicas: 450
RTDs: 80
Saídas Analógicas: 20

A ITAIPU esclarece que esta referência é mínima e meramente orientativa para uso exclusivo na etapa de licitação. As informações apresentadas não eximem as Proponentes de sua responsabilidade pela elaboração da proposta considerando o atendimento integral aos critérios e requisitos técnicos mínimos estabelecidos no conjunto de Especificações Técnicas do edital. A ITAIPU ressalta novamente que o completo dimensionamento de pontos de cada SDSC UG é parte do escopo de fornecimento do CONTRATADO sendo alvo de discussão, detalhamento e aprovação pela ITAIPU nas etapas de Workstatement e Projeto Executivo, não devendo a referência publicada ser considerada como fator limitante e/ou balizador do trabalho.

PERGUNTA 458

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.4.5, pág. 74, constam requisitos acerca de estações de engenharia cliente que devem ser instaladas nas salas de controle local e na sala de manutenção da usina. Estações de mesmo tipo aparecem também na ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), item 4.8.5.5, página 64, e na ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), item 8.4.5, página 70. Entendemos que, ao todo, seriam as seguintes no âmbito da Usina e da GIS:

analógicas en sustitución a las redes de instrumentación podrán ser propuestos de forma puntual por la CONTRATISTA en las etapas de Workstatment y Proyecto Ejecutivo, estando sujetos al análisis y aprobación de Itaipu.

A título de referencia general, tomando como base las Unidades Generadoras U9A y U18A con tecnología digital de la década de 2000, se tiene la siguiente estimativa general de puntos para una Unidad Generadora típica:

Entradas Digitales: 1.800
Salidas Digitales: 500
Entradas Analógicas: 450
RTDs: 80
Salidas Analógicas: 20

La ITAIPU aclara que esta referencia es mínima y meramente orientativa para uso exclusivo en la etapa de licitación. Las informaciones presentadas no eximen a los Proponentes de su responsabilidad para la elaboración de la propuesta considerando el cumplimiento integral de los criterios y requisitos técnicos mínimos establecidos en el conjunto de Especificaciones Técnicas del pliego. Itaipu resalta nuevamente que el completo dimensionamiento de puntos de cada SDSC UG es parte del alcance del suministro de la Contratada siendo objeto de discusión, detallado y aprobación por la Itaipu en las etapas de Workstatement y Proyecto Ejecutivo, no debiendo ser considerada la referencia publicada como factor limitante y/o balizador del trabajo.

PREGUNTA 458

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.4.5 - pág. 74, se describen los requisitos respecto a las estaciones de ingeniería cliente que deben ser instaladas en las salas de control local y en la sala de mantenimiento de la central. Estaciones del mismo tipo aparecen también en la ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), ítem 4.8.5.5, pág. 64, y en la ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), ítem 8.4.5, pág. 70. Entendemos que serían las siguientes en el

- 10 (Dez) Para atender às unidades geradoras: uma em cada sala de controle local (SCL);
- 1 (Uma) Para a sala de manutenção, para as unidades geradoras e GIS;
- 2 (Duas) Para atender à GIS 500kV: uma na SCL 09/9A e uma na SCL 14/15 (sem incluir as duas estações de engenharia da proteção, mostradas no desenho de arquitetura 6047-DI-T0011-P);
- 2 (Duas) Para atender aos serviços auxiliares: uma na SCL 09/9A e uma na SCL 14/15;
- 1 (Uma) na sala de manutenção, para os serviços auxiliares; Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto.

Onde diz:

“1 (Uma) Para a sala de manutenção, para as unidades geradoras e GIS;”

deve dizer:

“2 (duas) Para a sala de manutenção, sendo uma para as unidades geradoras e outra para a GIS”;

Os demais itens citados estão corretos.

PERGUNTA 459

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.4.6, pág. 75, constam requisitos acerca de servidor de dados históricos, que devem ser instaladas nas salas de controle local da usina. Servidores de mesmo tipo aparecem também na ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), item 4.8.5.6, página 65, e na ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), item 8.4.6, página 70.

Entendemos que, ao todo, seriam os seguintes no âmbito da Usina e da GIS:

- 10 (Dez) Para atender às unidades geradoras: um em cada sala de controle local (SCL);
- 2 (Dois) Para atender à GIS 500kV: um na SCL 09/9A e um na SCL 14/15;

âmbito de la Central y de la GIS:

- 10 (diez) Para atender las unidades generadoras: una en cada sala de control local (SCL);
- 1 (una) Para la sala de mantenimiento, para las unidades generadoras y GIS;
- 2 (dos) Para atender a la GIS 500 kV: una en la SCL 09/9A y una en la SCL 14/15 (sin incluir las dos estaciones de ingeniería de protección, mostradas en el diseño de arquitectura 6047-DI-T0011-P);
- 2 (dos) Para atender a los servicios auxiliares: una en la SCL 09/9A y una en la SCL 14/15;
- 1 (una) en la sala de mantenimiento, para los servicios auxiliares; Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto.

Donde dice:

“1 (Una) Para la sala de mantenimiento, para las unidades generadoras y GIS;”

debe decir:

“2 (dos) Para la sala de mantenimiento, siendo una para las unidades generadoras y otra para la GIS”

Los demás ítems citados están correctos.

PREGUNTA 459

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.4.6 - pág. 75, se especifican los requisitos respecto al servidor de datos históricos que deben ser instalados en las salas de control local de la central. Servidores del mismo tipo aparecen también en la ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), ítem 4.8.5.6, pág. 65, y en la ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), ítem 8.4.6, pág. 70.

Entendemos que serían los siguientes ámbitos de la Central y de la GIS:

- 10 (diez) Para atender las unidades generadoras: una en cada sala de control local (SCL);
- 2 (dos) Para atender a la GIS 500 kV: una en la SCL 09/9A y una en la SCL 14/15;

- 2 (Dois) Para atender aos serviços auxiliares: um na SCL 09/9A e um na SCL 14/15;

(Esta lista não inclui os servidores de dados históricos a serem instalados na Sala de Treinamento, na Sala de Desenvolvimento e Testes e nas Salas Seguras) Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 460

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.4.7, pág. 76, constam textos acerca do sistema de sincronização de tempo por satélite composto por dois servidores de tempo (e acessórios), que devem ser instalados nas salas seguras A e B da usina. O texto aparece também na ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), item 4.8.5.7, página 65, e na ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), item 8.4.7, página 71. Entendemos que serão, ao todo, apenas dois servidores. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 461

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.4.10, pág. 77, consta que “Devem ser fornecidos sistemas de configuração portáteis para configuração e manutenção de todos os SDSCs”.

Na ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), item 4.8.5.9, página 66, consta que “Devem ser fornecidos como mínimo, dois (02) sistemas de configuração portáteis para configuração e manutenção dos SDSCs incluindo os IEDs de supervisão e controle e os IEDs de proteção”.

Já na ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), item 8.4.9, página 72, consta que “Devem ser fornecidos sistemas de configuração portáteis para configuração e manutenção dos SDSCs”.

Solicitamos esclarecer quantos sistemas deverão ser fornecidos, ao todo,

- 2 (dos) Para atender a los servicios auxiliares: una en la SCL 09/9A y una en la SCL 14/15;

(Esta lista no incluye los servidores de datos históricos a ser instalados en la Sala de Capacitación, en la Sala de Desarrollo y Pruebas y en las Salas Seguras). Favor confirmar el entendimiento

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 460

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.4.7 - pág. 76, hay textos respecto al sistema de sincronización de tiempo por satélite compuesto por dos servidores de tiempo (y accesorios), que deben ser instalados en las salas seguras A y B de la central. El texto aparece también en la ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), ítem 4.8.5.7, pág. 65, y en la ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), ítem 8.4.7, pág. 71. Entendemos que serán solo dos servidores. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 461

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.4.10 - pág. 77, se afirma que “Deben ser suministrado sistemas de configuración portátiles para configuración y mantenimiento de todos los SDSCs”.

En la ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), ítem 4.8.5.9, pág. 66, se afirma que “Deben ser suministrados como mínimo, dos (02) sistemas de configuración portátiles para configuración y mantenimiento de los SDSCs incluyendo los IEDs de supervisión y control y los IEDs de protección”.

Mientras que en la ET S. AUX. ELÉTRICOS SDSC (6047-20-T0011-P), ítem 8.4.9, pág. 72, se afirma que “Deben ser suministrados sistemas de configuración portátiles para configuración y mantenimiento de los SDSCs”. Solicitamos aclarar cuántos sistemas deberán ser suministrados,

explicitando as respectivas parcelas.”
parei

RESPOSTA

No total devem ser fornecidos 8 (oito) sistemas portáteis para configuração e manutenção dos SDSCs conforme a seguinte distribuição: 4 (quatro) sistemas para os SDSCs das Unidades Geradoras, conforme subitem 1.2.1.c - Capítulo 6 da ET 6047-20-T0003-P; 2 (dois) sistemas para os SDSCs da GIS, conforme subitem 1.2.1.c - Capítulo 2 da ET 6047-20-T0014-P e; 2 (dois) sistemas para os SDSCs dos Serviços Auxiliares, conforme subitem 1.2.1.c - Capítulo 2 da ET 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 462

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 10 (“Instalação e Configuração”), pág. 90, consta que “Instrumentos e equipamentos necessários para os testes de comissionamento devem ser fornecidos pela CONTRATADA antes do início dos testes”.

Por outro lado, na ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), item 4.10, página 74, consta que “A CONTRATADA deve fornecer um conjunto de equipamentos e ferramentas de teste para solução de problemas e manutenção do equipamento no SDSC. Os equipamentos e ferramentas de teste devem ser aqueles que permitiriam ao pessoal de manutenção da ITAIPU realizar verificações de rotina, diagnóstico de falhas e reparos”.

Entemos que, os requisitos são realmente diferentes sendo que para o SDSC da GIS é solicitado ferramentas para manutenção enquanto para os demais, apenas ferramentas necessárias ao comissionamento.

Favor Confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os mesmos equipamentos e ferramentas deverão ser usados tanto no comissionamento como nas

explicitando las respectivas parcelas.

RESPUESTA

En total deben ser suministrados 8 (ocho) sistemas portátiles para configuración y mantenimiento de los SDSCs conforme la siguiente distribución: 4 (cuatro) sistemas para los SDSCs de las Unidades Generadoras, conforme ítem 1.2.1.c - Capítulo 6 de la ET 6047-20-T0003-E; 2 (dos) sistemas para los SDSCs de la GIS, conforme ítem 1.2.1.c - Capítulo 2 de la ET 6047-20-T0014-E y; 2 (dos) sistemas para los SDSCs de los Servicios Auxiliares, conforme ítem 1.2.1.c - Capítulo 2 de la ET 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 462

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 10 (“Instalación y Configuración”) - pág. 90, se afirma que “Instrumentos y equipos necesarios para las pruebas de comisionamiento deben ser suministrados por el CONTRATISTA antes del inicio de las pruebas”.

Por otro lado, en la ET GIS SDSC (6047-20-T0014-P), ítem 4.10, pág. 74, se afirma que “El CONTRATISTA debe suministrar un conjunto de equipos y herramientas de prueba para solución de problemas y mantenimiento del equipo en el SDSC. Los equipos y herramientas de prueba deben ser aquellos que permitan al personal de mantenimiento de la ITAIPU realizar verificaciones de rutina, diagnóstico de fallas y reparaciones”.

Entendemos que los requisitos son realmente diferentes siendo que para el SDSC de la GIS se solicita herramientas para mantenimiento, mientras que para los demás, solo herramientas necesarias para el comisionamiento.

Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los mismos equipos y herramientas deberán ser utilizados tanto en el comisionamiento

atividades de manutenção da ITAIPU para realizar verificações de rotina, diagnóstico de falhas e reparos.

PERGUNTA 463

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.8 consta o fornecimento de 1(um) sistema de Desenvolvimento e Testes para o SDSC da Unidade Geradora. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados do ambientes de testes dos demais SDSCs (Sistemas Auxiliares, GIS 500 KV).”

RESPOSTA

Entendimento correto, a composição do sistema consta no subitem 1.2.1.b da Especificação Técnica.

PERGUNTA 464

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.9 consta o fornecimento de 1(um) sistema de Treinamento para o SDSC da Unidade Geradora. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados do ambientes de testes dos demais SDSCs (Sistemas Auxiliares, GIS 500 KV). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O sistema de Treinamento para o SDSC da Unidade Geradora deverá ser independente e separado dos demais SDSCs. A composição do sistema consta no subitem 1.2.1.d da Especificação Técnica.

PERGUNTA 465

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.3.1 CONTROLADORES PRINCIPAIS, Sub-item INTERFACE HOMEM-MÁQUINA (IHM) pg 66, é solicitado que a IHM das UACs "Deve ser de mesma tecnologia, fabricante e software utilizados na estação de operação da sala de controle local. As telas, sinóticos, base

como en las actividades de mantenimiento de ITAIPU para realizar verificaciones de rutina, diagnóstico de fallas y reparaciones.

PREGUNTA 463

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.8 se describe el suministro de 1 (un) sistema de Desarrollo y Pruebas para el SDSC de la Unidad Generadora. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Sistemas Auxiliares, GIS 500 kV).

RESPUESTA

Entendimiento correcto, la composición del sistema consta en el ítem 1.2.1.b de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 464

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.9 se describe el suministro de 1 (un) sistema de Capacitación para el SDSC de la Unidad Generadora. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Sistemas Auxiliares, GIS 500 kV). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El sistema de Entrenamiento para el SDSC de la Unidad Generadora deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs. La composición del sistema consta en el ítem 1.2.1.d de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 465

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.3.1 CONTROLADORES PRINCIPALES, Sub-ítem INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM) pág. 66, se solicita que la IHM de las UACs “Debe ser de las misma tecnología, fabricante y software utilizados en la estación de operación de la sala de control local. Las

de dados e configuração devem ser as mesmas configuradas na estação de controle local-nível 2." Entendemos que este requisito refere-se apenas ao software de aplicação Supervisório sendo que o hardware tipo Panel-PC pode ser de fabricante diferente do computadores/servidores presentes no nível 2. Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto. O hardware tipo Panel-PC pode ser de fabricante diferente dos computadores/servidores presentes no nível 2.

PERGUNTA 466

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 1.2.1.d, página 8, consta que o sistema de treinamento a ser fornecido deve conter um servidor de engenharia. Esse servidor não consta no item 8.8, página 75, nem no desenho de arquitetura 6047-DI-T0006-P. Entendemos que será necessário o fornecimento de somente um servidor de engenharia de treinamento para todos os SDSCs. Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O sistema de Treinamento para o SDSC dos serviços auxiliares deverá ser independente e separado dos demais SDSCs. Não será aceito um único sistema de treinamento para todos os SDSCs.

PERGUNTA 467

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Na ET SAUX SDSC, não aparece o item "Interface com o RTA", que consta na ET UG SDSC (6047-20-T0003-P), Capítulo 6, item 7.4, página 53. Esse item trata dos seguintes serviços: gerência e monitoramento; sincronismo de tempo; backup e recuperação de desastres; transferência segura de arquivos; controlador de domínio. Entendemos que essa interface deve existir seguindo os mesmos padrões definidos na

pantallas, sinópticos, base de datos y configuración deben ser las mismas configuradas en la estación de control local - nivel 2". Entendemos que este requisito se refiere solo al software de aplicación Supervisor siendo que el hardware tipo Panel-PC puede ser de fabricante distinto de los computadores/servidores presentes en el nivel 2. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El hardware tipo Panel-PC puede ser de fabricante diferente al de los computadores/servidores presentes en el nivel 2.

PREGUNTA 466

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 1.2.1 "d", pág. 8, se describe que el sistema de capacitación a ser suministrado debe contener un servidor de ingeniería. Ese servidor no se indica en el ítem 8.8, pág. 75, ni en el diseño de arquitectura 6047-DI-T0006-P. Entendemos que será necesario el suministro de solamente un servidor de ingeniería de capacitación para todos los SDSCs. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El sistema de Entrenamiento para el SDSC de los servicios auxiliares deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs. No será aceptado un único sistema de entrenamiento para todos los SDSCs.

PREGUNTA 467

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En la ET SAUX SDSC, no aparece el ítem "Interfaz con el RTA", que si aparece en la ET UG SDSC (6047-20-T0003-P), Cap. 6, ítem 7.4, pág. 53. Ese ítem se refiere a los siguientes servicios: gerencia y monitoreo; sincronismo de tiempo; backup y recuperación de desastres; transferencia segura de archivos; controlador de dominio. Entendemos que esa interfaz debe existir siguiendo los mismos estándares definidos

especificação do SDSC das Unidades Geradoras.
Favor confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A interface com a RTA deve existir seguindo os mesmos padrões definidos na especificação do SDSC das Unidades Geradoras.

PERGUNTA 468

“6047-20-T0011-P - Cap. 8 - No item 4.4.19, pág. 43, consta que “A lista de sinais de processo”, na qual estão discriminados os pontos referentes ao vão de linha, do transformador auxiliar e das unidades, no entanto não estão discriminados os pontos referente aos auxiliares da subestação. Solicitamos a ITAIPU disponibilizar de um quantitativo para este item.”

RESPOSTA

As quantidades de pontos informadas no subitem 4.4.19 da Especificação Técnica incluem os pontos referentes aos auxiliares da subestação. Essas quantidades tratam-se apenas de uma estimativa baseada na situação atual de campo. O CONTRATADO é responsável pelo correto dimensionamento e determinação da quantidade de pontos, a ser realizada na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 469

“6047-20-T0011-P - Cap. 8 - Na ET GIS SDSC, não aparece o item “Interface com o RTA”, que consta na ET UG SDSC (6047-20-T0003-P), Capítulo 6, item 7.4, página 53. Esse item trata dos seguintes serviços: gerência e monitoramento; sincronismo de tempo; backup e recuperação de desastres; transferência segura de arquivos; controlador de domínio. Solicitamos esclarecer o motivo de não constar na ET GIS SDSC.

Entendemos que essa interface deve existir seguindo os mesmos padrões definidos na especificação do SDSC das Unidades

en la especificación del SDSC de las Unidades Generadoras.
Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La interfaz con la RTA debe existir siguiendo los mismos padrones definidos en la especificación del SDSC de las Unidades Generadoras.

PREGUNTA 468

6047-20-T0011-P - Cap. 8 - En el ítem 4.4.19, pág. 43, se describe que “La lista de señales de proceso”, en la cual están discriminados los puntos referentes a los vanos de línea, del transformador auxiliar y de las unidades, sin embargo, no están discriminados los puntos referentes a los auxiliares de la subestación. Solicitamos que la ITAIPU proporcione los cuantitativos para este ítem.

RESPUESTA

Las cantidades de puntos informados en el ítem 4.4.19 de la especificación técnica incluyen los puntos referentes a los auxiliares de la subestación. Esas cantidades son apenas una estimativa basada en la situación actual de campo. La CONTRATISTA es responsable por el correcto dimensionamiento y determinación de la cantidad de puntos, a ser realizada en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 469

6047-20-T0011-P - Cap. 8 - En la ET GIS SDSC, no aparece el ítem “Interfaz con el RTA”, que si aparece en la ET UG SDSC (6047-20-T0003-P), Cap. 6, ítem 7.4, pág. 53. Ese ítem se refiere a los siguientes servicios: gerencia y monitoreo; sincronismo de tiempo; backup y recuperación de desastres; transferencia segura de archivos; controlador de dominio. Solicitamos aclarar el motivo del porque no consta en la ET GIS SDSC.

Entendemos que esa interfaz debe existir siguiendo los mismos estándares definidos en la especificación del SDSC de las

Geradoras.
Favor confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A interface com a RTA deve existir seguindo os mesmos padrões definidos na especificação do SDSC das Unidades Geradoras e dos Serviços Auxiliares.

PERGUNTA 470

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - No item 8.2, página 48, com referência aos switches da rede de controle, há um parágrafo relativo às portas de comunicação. Em outras ETs do SDSC, consta, nesse parágrafo, a frase: “... [uma das portas] deverá ser utilizada para uma rede de gerenciamento dedicada...]. Solicitamos a ITAIPU informar por que não há este requisito para os switches da rede de controle do Vertedouro.”

RESPOSTA

Os switches da rede de controle do Vertedouro devem ter os mesmos requisitos previstos para os switches que integram a rede de controle do SDSC dos serviços auxiliares, descritos no item 8.2, página 54 da Especificação Técnica. Isto é, uma das portas destes switches deverá ser utilizada para uma rede de gerenciamento dedicada.

PERGUNTA 471

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.1, Materiais, subitem a, pág. 4, não é feita menção à função religamento automático (79) nem à função verificação 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 monopolares dos disjuntores.

Unidades Geradoras.
Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. La interfaz con la RTA debe existir siguiendo los mismos padrones definidos en la especificación del SDSC de las Unidades Geradoras y de los Servicios Auxiliares.

PREGUNTA 470

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 8.2, pág. 48, con referencia a los switches de la red de control, hay un parágrafo relativo a los puertos de comunicación. En otras ETs del SDSC, se describe, en ese parágrafo, la frase: “... (uno de los puertos) deberá ser utilizado para una red de gerenciamento dedicada...”. Solicitamos a la ITAIPU nos informe por qué no se exige este requisito para los switches de la red de control del Vertedero.

RESPUESTA

Los switches de la red de control del Vertedero deben tener los mismos requisitos previstos para los switches que integran la red de control del SDSC de los servicios auxiliares, descritos en el ítem 8.2, página 54 de la especificación técnica. Es decir, una de las puertas de estos switches deberá ser utilizada para una red de gerenciamento dedicada.

PREGUNTA 471

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.1, Materiales, sub-ítem “a”, pág. 4, no se menciona la función de reconexión automática (79) ni la función de verificación de sincronismo (25).

Por lo dicho, entendemos que no es necesario prever esas funciones. Solicitamos nos informen:

1. Si está correcto nuestro entendimiento;
2. En caso afirmativo, del ítem anterior, solicitamos confirmar que el proyecto no requiere la previsión (para eventual modificación futura) de las aberturas monopolares de los disyuntores. En caso de

Caso seja necessário prever essas funções, solicitamos informar:

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

RESPOSTA

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.

PERGUNTA 472

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.2, Serviços Relativos ao projeto executivo, pág. 7, subitens “d” e “e”, consta que está no escopo a elaboração de projeto executivo completo [relativo ao sistema de proteção das LTs] para instalação na Subestação Margem Direita e para instalação na Subestação foz do Iguaçu.

Entendemos que também fazem parte do escopo a provisão de alimentação elétrica para os novos painéis, sendo neste caso necessários:

- 1) Elaboração de diagramas de interligações;
- 2) Listas e fornecimento de cabos, vias para cabos, etc.
- 3) Isto além de supervisão de montagem, ensaios de campo, etc. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 473

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.2, Serviços Relativos à fabricação, pág. 8, subitem “e”, consta que “Os sistemas de proteção devem ser capazes de permitir alterações remotas dos parâmetros de ajustes mediante acesso restrito.”

que sea necesario prever esas funciones, solicitamos nos informen:

3. Si debemos prever ambos tipos de reconexión, tripolar y monopolar.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. El actual sistema de protección posee las funcionalidades informadas, pero deshabilitadas. De este modo, deben ser previstas tales funcionalidades y su activación será evaluada durante el proyecto ejecutivo y estudios en el RTDS. La modalidad de la forma de reconexión (monopolar o tripolar) debe ser permitida en la parametrización de la función y discutida durante la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 472

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2, Servicios Relativos al proyecto ejecutivo, pág. 7, sub-ítems “d” y “e”, se describe que forma parte del alcance la elaboración de proyecto ejecutivo completo (relativo al sistema de protección de las LTs) para instalación en la Subestación Margen Derecha y en la Subestación Foz de Iguazú.

Entendemos que también forman parte del alcance la provisión de alimentación eléctrica de los nuevos paneles, siendo en estos casos necesarios:

1. Elaboración de diagramas de interconexiones;
2. Listas y suministro de cables, vias para cables, etc.;
3. Todo eso, además de la supervisión del montaje, ensayos de campo, etc. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 473

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2, Servicios Relativos a la fabricación, pág. 8, sub-ítem “e”, se describe que “Los sistemas de protección deben ser capaces de permitir alteraciones remotas de los parámetros de ajustes mediante acceso

Entendemos que as alterações remotas dos parâmetros de ajustes não poderão ser feitas a partir de ambientes "off site", ou seja, somente serão permitidas para pessoas autorizadas presentes na usina ou nas subestações adjacentes ("... através da estação de engenharia do sistema de proteção, do sistema de configuração portátil ou pela IHM do próprio IED", como consta no item 4.1, página 15 da ET). Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 474

"6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1, Considerações Gerais, pág. 20 do Capítulo 5 da ET 6047-20-T0003-P, referente à Unidade Geradora (UG), consta que "A atuação das funções de proteção nos equipamentos existentes (fornecidos por terceiros) deve ser efetuada através de contatos secos ... Alternativamente a atuação pode ser através de relés rápidos de disparo que devem operar em um tempo menor ou igual a 5 milissegundos". Esta última frase não consta no parágrafo correspondente na página 16 do Capítulo 3 (Sistema de Proteção) da ET GIS.

Entendemos que, portanto, no caso da GIS, não são aceitos relés rápidos de disparo, como corroborado no item 4.3.2, página 23, do Capítulo 2 (SDSC) da mesma ET, onde está escrito: "Trips (disparos de disjuntores pelo sistema de proteção): implementado através de fios de cobre convencionais, diretamente dos IEDs de proteção aos equipamentos primários". Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Podem ser utilizados relés auxiliares rápidos quando as binárias de saída não possuem a suportabilidade necessária para atuar diretamente nas bobinas de abertura dos

restringido". Entendemos que las alteraciones remotas de los parámetros de ajustes no podrán ser hechas a partir de ambientes "off site", es decir, solo serán permitidas a personas autorizadas presentes en la central o en las subestaciones adyacentes ("... a través de la estación de ingeniería del sistema de protección, del sistema de configuración portátil o por la IHM del propio IED", como se describe en el ítem 4.1, pág. 15 de la ET). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 474

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1, Consideraciones Generales, pág. 20 del Capítulo 5 de la ET 6047-20-T0003-P, referente a la Unidad Generadora (UG), se describe que "La actuación de las funciones de protección en los equipos existentes (suministrados por terceros) debe ser efectuada a través de contactos secos ... Alternativamente la actuación puede ser a través de relés rápidos de disparo que deben operar en un tiempo menor o igual a 5 milisegundos". Esta última frase no se describe en el parágrafo correspondiente en la pág. 16 del Cap. 3 (Sistema de Protección) de la ET GIS. Entendemos que, en el caso de la GIS, no se aceptan relés rápidos de disparo, como se corrobora en el ítem 4.3.2, pág. 23, del Cap. 2 (SDSC) de la misma ET, donde se describe: "Trips (disparos de disyuntores por el sistema de protección): implementando a través de cables de cobre convencionales, directamente de los IEDs de protección a los equipos primarios". Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Pueden ser utilizados relés auxiliares rápidos cuando las binarias de salida no posean la suportabilidad necesaria para actuar directamente en las bobinas de apertura de

disjuntores ou quando os IEDs não possuem a quantidade de contatos necessária para atender todas as necessidades de proteção, comunicação e controle exigidas no projeto. Os detalhes para a solução devem ser avaliados na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 475

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Em referência ao esquema de falha de disjuntor, não há menção à função “retrip”, que também não é mencionada nas páginas 25 e 35/36 do Capítulo 5 (Sistema de Proteção) da ET referente à Unidade Geradora. Entendemos que deve ser previsto, no esquema de falha de disjuntor, um esquema de “retrip” (recomando de abertura - unipolar ou tripolar, conforme aplicável - do mesmo disjuntor cuja eventual falha está sendo monitorada). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A ITAIPU não utiliza esquemas de retrip.

PERGUNTA 476

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.3, Relés de Bloqueio, página 20, há a frase: “Devem ser previstas todas as possibilidades de comando de disparo e rearme via ‘software’ (inclusive disparo via GOOSE) sendo as mesmas habilitadas ou não através de senhas”. Embora esta frase esteja sob o título “Relés de Bloqueio”, entendemos que vale para as lógicas de disparo (“trips”), em geral. Desta forma, o projeto de proteção da GIS deve ser feito não só com aplicação da IEC 61850 como também com utilização da lógica tradicional, “hardwired”. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 477

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Sobre a

los disyuntores o cuando los IEDs no posean la cantidad de contactos necesarios para atender todas las necesidades de protección, comunicación y control exigidas en el proyecto. Los detalles para la solución deben ser evaluados en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 475

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En referencia al esquema de falla del disyuntor, no se menciona la función “retrip”, que tampoco se menciona en las pág. 25 y 35/36 del Cap. 5 (Sistema de Protección) de la ET referente a la Unidad Generadora. Entendemos que se debe prever, en el esquema de falla de disyuntor, un esquema de “retrip” (recomando de apertura - unipolar o tripolar, según aplicable - del mismo disyuntor cuya eventual falla está siendo monitoreada). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La ITAIPU no utiliza esquemas de retrip.

PREGUNTA 476

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.3, Relés de Bloqueo - pág. 20, encontramos la frase: “Deben ser previstas todas las posibilidades de comando de disparo y rearme vía “software” (inclusive disparo vía GOOSE) siendo las mismas habilitadas o no a través de senas”. Aunque dicha frase esté bajo el título “Relés de Bloqueo”, entendemos que cuenta para las lógicas de disparo “trips”, en gral. De esa forma, el proyecto de protección de la GIS debe ser hecho no solo con la aplicación de la IEC 61850, como también con la utilización de la lógica tradicional, “hardwired”. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 477

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Sobre la

redundância, observamos que num dos subitens do item 4.4.1.11, páginas 22 e 23, consta que "A função 50-62BF deve ser capaz de detectar a falha de abertura do disjuntor ou a sua incapacidade de interromper a corrente de curto-circuito ao receber o disparo de uma função de proteção via rede (GOOSE) e hardwired...". (Este requisito é repetido na página 27, mas não consta na ET de proteção da UG.) Entendemos que aqui fica mais uma vez explicitada a exigência de redundância de rede (GOOSE) e convencional (hardwired). Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 478

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 8.7 consta o fornecimento de 1(um) sistema de Desenvolvimento e Testes para o SDSC dos Sistemas Auxiliares. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados dos ambientes de testes dos demais SDSCs (Unidade Geradora, GIS 500 KV). Favor confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto. O sistema de Desenvolvimento e Testes para o SDSC dos Sistemas Auxiliares deverá ser independente e separado dos demais SDSCs.

PERGUNTA 479

"6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 4.8.6 consta o fornecimento de 1(um) sistema de Desenvolvimento e Testes para o SDSC da GIS 500kV. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados dos ambientes de testes dos demais SDSCs (Unidade Geradora, Sistemas Auxiliares)."

RESPOSTA

redundancia, observamos que en uno de los sub-ítems 4.4.1.11 - pág. 22 y 23, se describe que "La función 50-62BF debe ser capaz de detectar la falla de apertura del disyuntor o su capacidad de interrumpir la corriente de corto-circuito al recibir el disparo de una función de protección vía red (GOOSE) y hardwired...". (Este requisito se repite en la pág. 27, pero no consta en la ET de protección de la UG). Entendemos que aquí queda explícita, una vez más, la exigencia de redundancia de red (GOOSE) y convencional (hardwired). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 478

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 8.7, se describe el suministro de 1 (un) sistema de Desarrollo y Pruebas para el SDSC de los Sistemas Auxiliares. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Unidad Generadora, GIS 500 kV). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El sistema de Desarrollo y Test para el SDSC de los Sistemas Auxiliares deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs.

PREGUNTA 479

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.8.6, se describe el suministro de 1 (un) sistema de Desarrollo y Pruebas para el SDSC de la GIS 500 kV. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Unidad Generadora, Sistemas Auxiliares).

RESPUESTA

Entendimento correto. O sistema de Desenvolvimento e Testes para o SDSC da GIS deverá ser independente e separado dos demais SDSCs.

PERGUNTA 480

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 1.1.2.2.1, página 8, consta a informação de que “Existirão 02 (dois) centros de operação; o centro de operação principal é composto pela CCR e a SDC, e na Sala de Contingência (ambientes CCR/SDC) deve ocorrer a operação em casos de emergência”. Adicionalmente, no item 4.7.5.4, página 113, consta que “Em caso de contingência ou impedimento da CCR ou SDC. Os operadores/despachantes se deslocam para sala de contingência e operam a usina através das estações de operação instaladas nesta sala”. Solicitamos à ITAIPU informar quais são os cenários de contingências (ou emergências) que determinariam o uso da sala de contingência e se as funcionalidades seriam as mesmas da sala de operação e da sala de despacho normais.”

RESPOSTA

As salas de contingência devem ser utilizadas no caso de impedimento de uso das demais instalações (CCR ou SDC) por alguma necessidade de infraestrutura ou impedimento físico. Com relação às funcionalidades da sala de contingência, elas são as mesmas das salas de operação normal (CCR e SDC). Esclarecemos que, conforme o subitem 4.7.5.4 na sala de contingência existirão apenas consoles do Scada/EMS.

PERGUNTA 481

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 4.2.11, páginas 36 e 37, é especificado o hardware a ser instalado na sala de crise. Solicitamos à ITAIPU informar quais as condições em que essa sala seria usada, e quais as funcionalidades que devem ser disponibilizadas. Gostaríamos de receber

Entendimiento correcto. El sistema de Desarrollo y Test para el SDSC de la GIS deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs.

PREGUNTA 480

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 1.1.2.2.1 - pág. 8, se informa que “Existirán 02 (dos) centros de operación; el centro de operación principal está compuesto por la CCR y la SDC, y en la Sala de Contingencia (ambientes CCR/SDC) debe ocurrir la operación en casos de emergencia”. Adicionalmente, en el ítem 4.7.5.4, pág. 113, se describe que “En caso de contingencia o impedimento de la CCR o SDC. Los operadores/despachantes se desplazarán dislocan a la sala de contingencia y operarán la central a través de las estaciones de operación instaladas en esta sala”. Solicitamos a la ITAIPU nos informe cuáles son los escenarios de contingencias (o emergencias) que determinarían el uso de la sala de contingencia y si las funcionalidades serían las mismas de la sala de operación y de la sala de despacho normales.

RESPUESTA

Las salas de contingencia deben ser utilizadas en caso de impedimento del uso de las demás instalaciones (CCR o SDC) por alguna necesidad de infraestructura o impedimento físico. Con relación a las funcionalidades de la sala de contingencia, ellas son las mismas de las salas de operación normal (CCR y SDC). Se aclara que, conforme el ítem 4.7.5.4 en la sala de contingencia existirán apenas consolas del Scada/EMS.

PREGUNTA 481

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.2.11 - pág. 36 y 37, se especifica el hardware a ser instalado en la sala de crisis. Solicitamos a la ITAIPU nos informe cuáles son las condiciones para que esa sala sea usada, y cuáles son las funcionalidades que

(se aplicável) o modelo operacional dessa sala, ou seja: as equipes envolvidas, as responsabilidades de cada equipe, as informações que devem estar disponíveis, os produtos das atividades, os fluxos de informações, os comandos entre as equipes, os dados que devem ser armazenados e outras informações que ITAIPU considere relevantes. Os objetivos devem ser claramente definidos, para que possamos na sua totalidade as necessidades de ITAIPU.”

RESPOSTA

A Sala de Crise deve prever a disponibilização de informações de alto nível, resumo e históricas, destinadas aos gestores de ITAIPU. Os requisitos mínimos estão descritos no subitem 4.2.11 do Capítulo 2 do documento 6047-20-T0010 e no item 2.5 do documento 6047-20-T0018.

PERGUNTA 482

“6047-20-T0011-P - Cap. 7 -No item 1.1 consta “Assim, após o upgrade, objeto deste capítulo, todos os sistemas SCADA/EMS serão completamente novos (não pode ser reaproveitado qualquer hardware ou software do fornecimento do Capítulo 2)” E na nota correspondente no rodapé está descrito “Com exceção de cabeamento e mobiliário. “. Entendemos que não há a necessidade de fornecimento de nenhum cabo de instalação, incluindo os cabos de fibra ótica, assim como, a troca dos mobiliários técnicos durante a fase de Upgrade.

Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Todo cabeamento do primeiro Scada/EMS poderá ser reaproveitado para uso no upgrade. Entretanto, qualquer cabeamento adicional que seja necessário para o upgrade deve ser fornecido, lançado e conectado pelo

deben ser proporcionadas. Nos gustaría recibir (si se aplica) el modelo operacional de esa sala, es decir: los equipos involucrados, las responsabilidades de cada equipo, las informaciones que deben estar disponibles, los productos de las actividades, los flujos de informaciones, los comandos entre los equipos, los datos que deben ser almacenados y otras informaciones que la ITAIPU considere relevantes. Los objetivos deben ser claramente definidos, para que podamos cubrir en su totalidad las necesidades de la ITAIPU.

RESPUESTA

La sala de Crisis debe prever la disponibilidad de informaciones de alto nivel, resumen e históricas, destinadas a los gestores de la ITAIPU. Los requisitos mínimos están descritos en el subítem 4.2.11 del capítulo 2 del 6047-20-T0010-E y en el ítem 2.5 del documento 6047-20-T0018-E

PREGUNTA 482

6047-20-T0011-P - Cap. 7 - En el ítem 1.1, se describe “Así, luego del upgrade, objeto de este capítulo, todos los sistemas SCADA/EMS serán completamente nuevos (no puede ser reaprovechado cualquier hardware o software del suministro del Capítulo 2)” y en la nota correspondiente al pie de página está descrito “Con excepción de cableado y mobiliario”. Entendemos que no hay necesidad de suministro de ningún cable de instalación, incluyendo los cables de fibra óptica, así como, el reemplazo de los mobiliarios técnicos durante la fase de Upgrade.

Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Todo el cableado del primer Scada/EMS podrá ser reaprovechado para uso en el upgrade. Sin embargo, cualquier cableado adicional que sea necesario para el upgrade debe ser suministrado, lanzado y conectado por el

CONTRATADO.

Com relação ao mobiliário, não é necessária a substituição.

PERGUNTA 483

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 8.8 consta o fornecimento de 1(um) sistema de Treinamento para o SDSC dos Sistemas Auxiliares. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados do ambientes de testes dos demais SDSCs (Unidade Geradora, GIS 500 KV). Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O sistema de Treinamento para o SDSC dos Sistemas Auxiliares deverá ser independente e separado dos demais SDSCs.

PERGUNTA 484

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 8.3.1 CONTROLADORES PRINCIPAIS, Sub-item INTERFACE HOMEM-MÁQUINA (IHM) pg 61, é solicitado que a IHM das UACs " Deve ser de mesma tecnologia, fabricante e software utilizados na estação de operação da sala de controle local. As telas, sinóticos, base de dados e configuração devem ser as mesmas configuradas na estação de controle local-nível 2." Entedemos que este requisito refere-se apenas ao software de aplicação Supervisório sendo que o hardware tipo Panel-PC pode ser de fabricante diferente do computadores/servidores presentes no nível 2. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O hardware tipo Panel-PC pode ser de fabricante diferente dos computadores/servidores presentes no nível 2.

PERGUNTA 485

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 -No item 4.8.7

CONTRATISTA.

Con relación al mobiliario, no es necesaria su sustitución.

PREGUNTA 483

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 8.8, se describe el suministro de 1 (un) sistema de Capacitación para el SDSC de los Sistemas Auxiliares. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Unidad Generadora, GIS 500 kV). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El sistema de Entrenamiento para el SDSC de los Sistemas Auxiliares deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs.

PREGUNTA 484

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 8.3.1 CONTROLADORES PRINCIPALES, Sub-ítem INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM) pág. 61, se solicita que la IHM de las UACs “Debe ser de la misma tecnología, fabricante y software utilizados en la estación de operación de la sala de control local. Las pantallas, sinóticos, base de datos y configuración deben ser las mismas configuradas en la estación de control local-nivel 2”. Entendemos que este requisito se refiere solo al software de aplicación de Supervisión, siendo que el hardware tipo Panel-PC puede ser de fabricante distintos de los computadores/servidores presentes en el nivel 2. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El hardware tipo Panel-PC puede ser de fabricante diferente al de los computadores/servidores presentes en el nivel 2.

PREGUNTA 485

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.8.7,

consta o fornecimento de 1(um) sistema de Treinamento para o SDSC da GIS 5000kV. Entendemos que este sistema deverá ser independente possuindo servidores estações de engenharia, rack de testes específicos e separados do ambientes de testes dos demais SDSCs (Unidade Geradora, Sistemas Auxiliares).”

RESPOSTA

Entendimento correto. O sistema de Treinamento para o SDSC da GIS deverá ser independente e separado dos demais SDSCs.

PERGUNTA 486

“No desenho de arranjo (6047-DI-T0066-P) de referência estão inclusos na sala de treinamento (DTS) 2 (duas) estações de operação, 2 (duas) estações de treinamento e 2 (duas) estações de instrutor. Estes equipamentos referen-se apenas ao sistema de treinamento do SCADA/EMS. No entanto, nas ET's dos SDSC's da Unidade Geradora (6047-20-T0014-P), Sistemas Auxiliares (6047-20-T0011-P) e GIS (6047-20-T0014- P), indica-se que o local de instalação dos sistemas de treinamento destes sistemas é na sala do DTS. Favor informar onde estes sistemas devem realmente ser instalados.”

RESPOSTA

Todos os desenhos de arranjo publicados no edital, incluindo o 6047-DI-T066-P, são preliminares e orientativos. Os arranjos definitivos com layout e configuração de equipamentos devem ser desenvolvidos pelo CONTRATADO na etapa de Projeto Executivo e submetidos para análise e aprovação de ITAIPU. O projeto da sala de treinamento (DTS) deve levar em consideração todos os requisitos técnicos estabelecidos no conjunto de Especificações Técnicas dos SDSCs da UG (6047-20-T0003-P, Capítulo 6), SSAA (6047-20-T0011-P, Capítulo 2), GIS (6047-20-T0014-P, Capítulo 2) e do SCADA/EMS (6047-20-T0010-P, Capítulo 2).

se describe el suministro de 1 (un) sistema de Capacitación para el SDSC de la GIS 500 kV. Entendemos que este sistema deberá ser independiente poseyendo servidores estaciones de ingeniería, rack de pruebas específicos y separados de ambientes de pruebas de los demás SDSCs (Unidad Generadora, Sistemas Auxiliares).

RESPUESTA

Entendimiento correcto. El sistema de Entrenamiento para el SDSC de la GIS deberá ser independiente y separado de los demás SDSCs.

PREGUNTA 486

En el diseño (6047-20-T0011-P) de referencia, están incluidos en la sala de capacitación (DTS) 2 (dos) estaciones de operación, 2 (dos) estaciones de capacitación y 2 (dos) estaciones de instrutor. Estos equipos se refieren solo al sistema de capacitación del SCADA/EMS. Sin embargo, en las ET's de los SDSC's de la Unidad Generadora (6047-20-T0014-P), Sistemas Auxiliares (6047-20-T0011-P) y GIS (6047-20-T0014-P), se indica que el local de instalación de los sistemas de capacitación de estos sistemas es la sala del DTS. Favor informar dónde realmente deben ser instalados estos sistemas.

RESPUESTA

Todos los diseños de disposición publicados en el pliego, incluyendo el 6047-DI-T0066-E, son preliminares y orientativos. Las disposiciones definitivas con layout y configuración de equipos deben ser desarrolladas por el Contratista en la etapa de Proyecto Ejecutivo y sometidos al análisis y aprobación de ITAIPU. El proyecto de la sala de entrenamiento (DTS) debe llevar en consideración todos los requisitos técnicos establecidos en el conjunto de Especificaciones Técnicas de los SDSCs de la UG (6047-20-T0003-E, Capítulo 6), SSAA (6047-20-T0011-E, Capítulo 2), GIS (6047-20-T0014-E, Capítulo 2) y del SCADA/EMS (6047-20-T0010-E, Capítulo 2).

PERGUNTA 487

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 -Apesar de representados no diagrama de arquitetura do sistema de controle dos serviços auxiliares (6047-DI-T0012-P), os controladores de campo referentes aos painéis PX, PTB e PTD não possuem referências na especificação técnica destes painéis (item 4.3 6047-20-T0011-P). Entendemos que estes controladores de campo devem seguir o mesmo conceito dos demais controladores de campo sendo da mesma família e fabricante dos controladores das UAC's principais. Favor Confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 488

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 -No item 1.2.2 f) página 8 cita a necessidade de integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da Margem Direita da Itaipu com o Sistema de Controle dessa Subestação. Favor informar o modelo e o fabricante do sistema de controle atualmente existente na Subestação Margem Direita.”

RESPOSTA

O sistema de controle atualmente existente na Subestação Margem Direita é o SINAUT SPECTRUM da SIEMENS.

PERGUNTA 489

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 -No item 1.2.2 f) página 8 cita a necessidade de integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da Margem Favor informar o modelo e Direita da Itaipu com o Sistema de Controle dessa Subestação. Favor informar o modelo. Entendemos que será responsabilidade do fornecedor somente a disponibilização das mensagens de sequências de eventos (SOE), alarmes,

PREGUNTA 487

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - A pesar de que estén representados en el diagrama de arquitectura del sistema de control de los servicios auxiliares (6047-DI-T0012-P), los controladores de campo referentes a los paneles PX, PTB y PTD no poseen referencias en la especificación técnica de estos paneles (ítem 4.3 6047-20-T0011-P). Entendemos que estos controladores de campo deben seguir el mismo concepto que los demás controladores de campo siendo de la misma familia y fabricante de los controladores de las UAC's principales. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 488

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2 “f” - pág. 8, se cita la necesidad de integración de los sistemas de protección suministrados para la instalación en la Subestación de la Margen Derecha de la ITAIPU con el Sistema de Control de esa Subestación. Favor informar el modelo y fabricante del sistema de control actualmente existente en la Subestación Margen Derecha.

RESPUESTA

El sistema de control actualmente existente en la Subestación Margen Derecha es el SINAUT SPECTRUM de la SIEMENS.

PREGUNTA 489

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2 “f” - pág. 8, se cita la necesidad de integración de los sistemas de protección suministrados para la instalación en la Subestación de la Margen Derecha de la ITAIPU con el Sistema de Control de esa Subestación. Favor informar el modelo. Entendemos que será responsabilidad del proveedor solo la disponibilización de los mensajes de secuencias de eventos (SOE), alarmas, magnitudes analógicas, datos de

grandezas analógicas, dados de oscilografia e dados de autosupervisão dos IED's de nosso fornecimento, sendo que, será responsabilidade de ITAIPU quaisquer serviços de atualização e/ou adequação no Sistema de Controle existente da SE Margem Direita para integração das novas proteções. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O CONTRATADO deverá disponibilizar as mensagens em protocolo IEC60870-5-104.

PERGUNTA 490

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.2 g) página 8 cita a necessidade de integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da Foz de Iguaçu de Furnas com o Sistema de Controle dessa Subestação. Favor informar o modelo e fabricante do sistema de controle atualmente existente na Subestação Foz do Iguaçu.”

RESPOSTA

As Subestações Elevadora e Conversora de Foz do Iguaçu utilizam o Sistema SAGE da Eletrobrás CEPEL.

PERGUNTA 491

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 1.2.2 g) página 8 cita a necessidade de integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da Foz de Iguaçu de Furnas com o Sistema de Controle dessa Subestação. Entendemos que será responsabilidade do fornecedor somente a disponibilização das mensagens de sequências de eventos (SOE), alarmes, grandezas analógicas, dados de oscilografia e dados de autosupervisão dos IED's de nosso fornecimento, sendo que será responsabilidade de ITAIPU quaisquer serviços de atualização e/ou adequação no Sistema de Controle existente na SE Foz do Iguaçu para integração das novas proteções. Favor confirmar nosso entendimento.”

oscilografia y datos de autosupervisión de los IED's de nuestro suministro, siendo responsabilidad de la ITAIPU, cualquier servicio de actualización y/o adecuación en el Sistema de Control existente de la SE Margen Derecha para integración de las nuevas protecciones. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. EL CONTRATISTA deberá disponibilizar los mensajes en protocolo IEC60870-5-104.

PREGUNTA 490

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2 “g” - pág. 8, se cita la necesidad de integración de los sistemas de protección suministrados para la instalación en la Subestación Foz de Iguazú de Furnas con el Sistema de Control de esa Subestación. Favor informar el modelo y fabricante del sistema de control actualmente existente en la Subestación Foz de Iguazú.

RESPUESTA

Las Subestaciones Elevadora y Conversora de Foz de Iguazú utilizan el Sistema SAGE de la Electrobras CEPEL.

PREGUNTA 491

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 1.2.2 “g” - pág. 8, se cita la necesidad de integración de los sistemas de protección suministrados para la instalación en la Subestación Foz de Iguazú de Furnas con el Sistema de Control de esa Subestación. Entendemos que será responsabilidad del proveedor solo la disponibilización de los mensajes de secuencias de eventos (SOE), alarmas, magnitudes analógicas, datos de oscilografía y datos de autosupervisión de los IED's de nuestro suministro, siendo responsabilidad de la ITAIPU, cualquier servicio de actualización y/o adecuación en el Sistema de Control existente en la SE Foz de Iguazú para integración de las nuevas protecciones. Favor confirmar el

entendimento.

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deverá ser realizada a integração dos IEDs do sistema supervisor SAGE/CEPEL nas Subestações Elevadoras e Inversora de Foz do Iguaçu de FURNAS.

PERGUNTA 492

“6047-20-T0 011-P - Cap. 2 -Em relação ao ponto 9.2.2 “Implantação do SCADA / EMS”, entendemos que o requisito implica em controlar todas as unidades geradoras e o comissionamento total do controle do conjunto de geração e tensão, bem como as interfaces com os sistemas existentes. Ou seja, antes de iniciar as tarefas de atualização das unidades geradoras, o novo sistema SCADA / EMS as controlará através das RTUs e gateways existentes. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. O Scada/EMS fornecido inicialmente irá funcionar com as Unidades Terminais Remotas (UTRs) e gateways existentes (legados).

PERGUNTA 493

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.2.4 REDE DE ACESSO LAN com relação a afirmação “Devem suportar IEEE 802.1s, IEEE 802.1w e PVRST+”. O protocolo PVRST+ é um protocolo proprietário da Cisco. Entendemos que equipamentos com recursos e protocolo similar, assim como interoperável com o protocolo PVRST+ serão aceitos sem desatendimento aos requisitos do edital. Favor Confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Protocolos similares ao PVRST+ serão aceitos desde que apresentem as mesmas funcionalidades deste e sejam interoperáveis com o mesmo.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Deberá ser realizada la integración de los IEDs del sistema supervisor SAGE/CEPEL en las Subestaciones Elevadoras y Inversora de Foz de Iguazú de FURNAS

PREGUNTA 492

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Con relación al punto 9.2.2 “Implantación del SCADA/EMS”, entendemos que el requisito implica controlar todas las unidades generadoras y el comisionamiento total del control del conjunto de generación y tensión, así como las interfaces con los sistemas existentes. Es decir, antes de iniciar las tareas de actualización de las unidades generadoras, el nuevo sistema SCADA/EMS las controlará a través de las RTUs y gateways existentes. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. El Scada/EMS suministrado inicialmente funcionará con las Unidades Terminal Remotas (UTRs) y gateways existentes (legados).

PREGUNTA 493

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.2.4 RED DE ACCESO LAN con relación a la afirmación “Deben soportar IEEE 802.1 “s”, IEEE 802.1 “w” y PVRST+”. El protocolo PVRST+ es un protocolo propiedad de la Cisco. Entendemos que los equipos con recursos y protocolo similar, así como operable con el protocolo PVRST+ serán aceptados sin desatender los requisitos del PBC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Protocolos similares al PVRST+ serán aceptados desde que presenten las mismas funcionalidades de este y sean interoperables con el mismo.

PERGUNTA 494

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.2.4 REDE DE ACESSO LAN com relação a afirmação “Devem suportar Vlan Trunking Protocol (VTP)”. O protocolo VTP é um protocolo proprietário da Cisco, Por este motivo entendemos que equipamentos com recursos e protocolo similar, assim como interoperável com o protocolo VTP serão aceitos sem desatendimento aos requisitos do edital. Favor Confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 493.

PERGUNTA 495

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.4.1 ESTRUTURA DE GERÊNCIA E MONITORAMENTO com relação a afirmação “Devem suportar IEEE 802.1s, IEEE 802.1w e PVRST+”. O protocolo PVRST+ é um protocolo proprietário da Cisco, Entendemos que equipamentos com recursos e protocolo similar, assim como interoperável com o protocolo PVRST+ serão aceitos sem desatendimento aos requisitos do edital. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 493.

PERGUNTA 496

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.4.1 ESTRUTURA DE GERÊNCIA E MONITORAMENTO com relação a afirmação “Devem suportar Vlan Trunking Protocol (VTP)”. O protocolo VTP é um protocolo proprietário da Cisco, Entendemos que equipamentos com recursos e protocolo similar, assim como interoperável com o protocolo VTP serão aceitos sem desatendimento aos requisitos do edital. Favor confirmar nosso entendimento.”

PREGUNTA 494

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.2.4 RED DE ACCESO LAN con relación a la afirmación “Deben soportar Vlan Trunking Protocol (VTP)”. El protocolo VTP es un protocolo propiedad de la Cisco. Entendemos que los equipos con recursos y protocolo similar, así como operable con el protocolo VTP serán aceptados sin desatender los requisitos del PBC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 493 de este aditivo.

PREGUNTA 495

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.4.1 ESTRUCTURA DE GERENCIA Y MONITOREO con relación a la afirmación “Deben soportar IEEE 802.1 “s”, IEEE 802.1 “w” y PVRST+”. El protocolo PVRST+ es un protocolo propiedad de la Cisco. Entendemos que los equipos con recursos y protocolo similar, así como operable con el protocolo PVRST+ serán aceptados sin desatender los requisitos del PBC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 493 de este aditivo.

PREGUNTA 496

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.4.1 ESTRUCTURA DE GERENCIA Y MONITOREO con relación a la afirmación “Deben soportar Vlan Trunking Protocol (VTP)”. El protocolo VTP es un protocolo propiedad de la Cisco. Entendemos que los equipos con recursos y protocolo similar, así como operable con el protocolo VTP serán aceptados sin desatender los requisitos del PBC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 493.

PERGUNTA 497

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.2.5 REDE DE ACESSO WIRELESS LAN (WLAN) com relação a afirmação “O controlador WLAN deve ser virtualizado e instalado no ambiente de datacenter” “. Entendemos que uma solução considerando controladores físicos com todos os recursos de capacidade e performance solicitados, contudo provendo redundância e não consumindo recursos internos da Itaipu como Maquinas Virtuais dedicadas, atende os requisitos do edital, visto que esta solução entrega um equipamento com a performance dedicada para os recursos de Controlador WLAN. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O subitem 4.2.5 deverá ser atendido integralmente conforme requisitos estabelecidos na Especificação Técnica.

PERGUNTA 498

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.4.3.5 GERÊNCIA DE SEGURANÇA com relação a afirmação “Deve ser previsto também um SIEM (Security Information and Event Management), ou seja, uma solução de Software que combina SIM (security information management) e SEM (security event manager). Esta plataforma deverá executar, no mínimo, as seguintes tarefas:”. Solicitamos informar e validar a volumetria de tráfego de análise e se as fontes de dados serão somente os dados gerados pelos Firewalls.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O cálculo do volume de dados a ser analisados é parte do fornecimento, e deve atender toda a infraestrutura nova a ser fornecida.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 493 de este aditivo.

PREGUNTA 497

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.2.5 RED DE ACCESO WIRELESS LAN (WLAN) con relación a la afirmación “El controlador WLAN debe ser virtualizado e instalado en el ambiente de datacenter”. Entendemos que una solución que considera controladores físicos con todos los recursos de capacidad y rendimiento solicitados, pero que proporciona redundancia y que no consume recursos internos de la ITAIPU como Máquinas Virtuales dedicadas, cumple con los requisitos del PBC, en vista que esta solución entrega un equipo con rendimiento dedicado a los recursos de Controlador WLAN. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El ítem 4.2.5 deberá ser atendido integralmente conforme los requisitos establecidos en la especificación técnica.

PREGUNTA 498

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.4.3.5 GERENCIA DE SEGURIDAD con relación a la afirmación “Debe ser previsto también un SIEM (Security Information and Event Management), es decir, una solución de Software que combina SIM (security information management) y SEM (security event manager). Esta plataforma deberá ejecutar como mínimo las siguientes tareas:”. Solicitamos informar y validar el volumen de tráfico de análisis y si las fuentes de datos serán solamente los datos generados por los Firewalls.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El cálculo del volumen de datos a ser analizados es parte del suministro, y debe atender toda la infraestructura nueva a ser suministrada.

As fontes de dados a serem consideradas são todos os ativos e componentes integrantes da nova arquitetura da atualização tecnológica que sejam capazes de gerar log ou eventos a serem reportados ao SIEM, tanto pela RTA como todos os demais sistemas fornecidos como SCADA e SDSC.

Os detalhes para a solução devem ser avaliados na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 499

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP com relação a afirmação: “- Deve ser fornecido Software para análise de desempenho e utilização, com capacidade de informar: - Percentual de utilização da memória cache do equipamento;” Entendemos que no caso do equipamento appliance de backup ofertado já prover a garantia de throughput solicitada na especificação, não fazendo utilização de tecnologias de cache ou similares, fica o mesmo aderente ao atendimento da especificação, logo que não existe a necessidade do monitoramento desta função específica. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Independente da arquitetura, funcionalidades de monitoramento de todos os componentes críticos devem estar presentes na solução, uma vez que apesar da garantia de performance do Fabricante, deve ser possível analisar os detalhes de operação da solução.

PERGUNTA 500

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP com relação a afirmação “A CONTRATADA deve fornecer todos os softwares e agentes de backup que compõem a solução devidamente licenciados para a capacidade máxima de armazenamento previsto para a RTA, considerando políticas de retenção aderentes as melhores práticas. Não serão

Las fuentes de datos a ser considerados son todos los activos y componentes integrantes de la nueva arquitectura de la actualización tecnológica que sean capaces de generar log o eventos a ser reportados al SIEM, tanto por la RTA como todos los demás sistemas suministrados como SCADA y SDSC. Los detalles para la solución deben ser evaluados en la fase del proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 499

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP con relación a la afirmación: “- Debe ser suministrado Software para análisis de desempeño y utilización, con capacidad de informar: - Porcentaje de utilización de la memoria caché del equipo”. Entendemos que en el caso de que el equipo appliance de backup ofertado ya provea la garantía de throughput solicitada en la especificación, que no utiliza tecnologías de caché o similares, queda el mismo adherido al cumplimiento de la especificación, siendo que no existe necesidad de monitoreo de esta función específica. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Independiente de la arquitectura, funcionalidades de monitoreo de todos los componentes críticos deben estar presentes en la solución, una vez que a pesar de la garantía de performance del Fabricante, debe ser posible analizar los detalles de operación de la solución.

PREGUNTA 500

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP con relación a la afirmación: “El CONTRATISTA debe suministrar todos los softwares y agentes de backup que componen la solución devidamente licenciados para la capacidad máxima de almacenamiento previsto para la RTA, considerando políticas de retención ajustadas a las mejores prácticas. No se

admitidas quaisquer limitações de licenciamento vinculada à quantidade de hosts, módulos ou agentes.” Entendemos que a referida capacidade máxima de armazenamento prevista, necessária para o correto dimensionamento do licenciamento do software em questão, faz referência exclusivamente a composição de armazenamento apresentada no item “4.1.4 Nuvem Privada e Hiperconvergência” e “4.1.6 Servidor”, que resulta em uma volumetria na modalidade “RAW” de um total de 252TB. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A solução deve ser dimensionada e licenciada para a sua capacidade máxima, sendo que sua volumetria pode variar de acordo com a proposta de DataCenter adotada.

PERGUNTA 501

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP com relação a afirmação “A CONTRATADA deve fornecer todos os softwares e agentes de backup que compõem a solução devidamente licenciados para a capacidade máxima de armazenamento previsto para a RTA, considerando políticas de retenção aderentes as melhores práticas. Não serão admitidas quaisquer limitações de licenciamento vinculada à quantidade de hosts, módulos ou agentes.” No caso de não conformidade entre a volumetria apresentada e a expectativa para atendimento ao processo, solicitamos um esclarecimento quanto a volumetria total de armazenamento a ser considerada para o correto dimensionamento do licenciamento em questão.”

RESPOSTA

A volumetria total de armazenamento para backup a ser considerada deverá atender a toda a capacidade de armazenamento da RTA, SCADA e SDSCs que serão fornecidos.

admitirán cualquier limitación de licencia vinculada a la cantidad de hosts, módulos o agentes”. Entendemos que la referida capacidad máxima de almacenamiento prevista, necesaria para el correcto dimensionamiento de licencias del software en cuestión, hace referencia exclusivamente a la composición del almacenamiento presentado en el ítem “4.1.4 Nube Privada e Hiperconvergencia” y “4.1.6 Servidor”, que resulta en una capacidad total de 252 TB en la modalidad “RAW”. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La solución debe ser dimensionada y licenciada para su capacidad máxima, siendo que su volumetría puede variar de acuerdo con la propuesta del Data Center adoptada.

PREGUNTA 501

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP con relación a la afirmación: “El CONTRATISTA debe suministrar todos los softwares y agentes de backup que componen la solución debidamente licenciados para la capacidad máxima de almacenamiento previsto para la RTA, considerando políticas de retención ajustadas a las mejores prácticas. No se admitirán cualquier limitación de licencia vinculada a la cantidad de hosts, módulos o agentes”. En caso de inconformidad entre la capacidad presentada y la expectativa para cumplimiento del proceso, solicitamos aclaración en cuanto a la capacidad total de almacenamiento a ser considerada para el correcto dimensionamiento de licencias en cuestión.

RESPUESTA

La volumetría total de almacenamiento para backup a ser considerada deberá atender a toda la capacidad de almacenamiento de la RTA, SCADA y SDSCs que serán suministrados.

PERGUNTA 502

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP com relação a afirmação "O software deve permitir a integração com bancos de dados multivendor, permitindo a configuração da política de backup on-line por meio da interface gráfica do software de backup, sem o uso de scripts ou linha de comando para controle do backup, permitindo execução de restore granular das bases de dados." Entendemos que com o fornecimento de software de backup que permita a integração com banco de dados multivendor, sendo essa compatibilidade comprovada com os principais sistemas de banco de dados disponíveis em mercado e em conformidade aos demais parâmetros solicitados, será que a solução está em conformidade como a solicitação deste item. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 503

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No item 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP ainda com relação a afirmação "O software deve permitir a integração com bancos de dados multivendor, permitindo a configuração da política de backup on-line por meio da interface gráfica do software de backup, sem o uso de scripts ou linha de comando para controle do backup, permitindo execução de restore granular das bases de dados." Para um assertivo dimensionamento dos serviços de integração necessários para o funcionamento correto da solução, solicitamos um esclarecimento com o detalhamento dos sistemas de banco de dados e suas versões pertencentes ao espoco do projeto em questão, garantindo assim a conformidade da solução.”

RESPOSTA

A definição e dimensionamento dos Bancos de Dados considerados para suportar os

PREGUNTA 502

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP con relación a la afirmación: “El software debe permitir la integración con bases de datos multivendor, permitiendo la configuración de la política de backup on-line por medio de la interfaz gráfica del software de backup, sin el uso de scripts o línea de comando para control del backup, permitiendo la ejecución de la restauración granular de las bases de datos”. Entendemos que con el suministro de software de backup que permita la integración con la base de datos multivendor, siendo esa compatibilidad comprobada con los principales sistemas de bases de datos disponibles en el mercado y en conformidad con los demás parámetros solicitados, será que la solución está en conformidad con lo solicitado en este ítem. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 503

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.1.8 APPLIANCE DE BACKUP aun con relación a la afirmación: “El software debe permitir la integración con bases de datos multivendor, permitiendo la configuración de la política de backup on-line por medio de la interfaz gráfica del software de backup, sin el uso de scripts o línea de comando para control del backup, permitiendo la ejecución de la restauración granular de las bases de datos”. Para un acertado dimensionamiento de los servicios de integración necesarios para el funcionamiento correcto de la solución, solicitamos una aclaración con los detalles de los sistemas de base de datos y sus versiones pertenecientes al alcance del proyecto en cuestión, que garantice de ese modo la conformidad de la solución.

RESPUESTA

La definición y dimensionamiento de las bases de datos consideradas para soportar

sistemas e soluções incluídas no escopo de fornecimento do projeto são de responsabilidade da PROPONENTE. A integração da solução de backup deve ser prevista para todos os SGBD (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados) incluídos no fornecimento. Com relação aos Bancos de Dados legados, fora do escopo de fornecimento do projeto, informamos que a integração deve considerar Banco de Dados do tipo Oracle (Oracle Database 11g e versões superiores), Microsoft SQL Server (MS SQL Server 2014 e versões superiores) e PostgreSQL (PostgreSQL 9 e todas as versões superiores). Detalhes específicos de integração serão objeto de análise e discussão na etapa de Workstatement.

PERGUNTA 504

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - “Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo”, uma vez que servidores de tempo NTP/PTP, suportam tipicamente apenas 1 (um) protocolo de sincronismo por porta Ethernet, podendo ser este no padrão NTP ou PTP V2 (IEEE 1588), caso um ou mais elementos de rede precise de sincronismo do tipo NTP e PTP V2 (IEEE 1588) simultaneamente, há necessidade de 2 conexões físicas, através de 2 portas distintas por elemento. Dado que, conforme a figura 13, só existe uma conexão com cada elemento de rede, entendemos que os elementos de rede “SW PTP”, “CORE DC”, “SCADA” e “SDSC” utilizarão apenas um tipo de sinal de sincronismo cada (NTP ou PTP). Favor confirmar Entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 505

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a

los sistemas y soluciones incluidas en el alcance del suministro del proyecto son responsabilidad del OFERENTE. La integración de la solución de respaldo debe proporcionarse para todos los DBMS (Sistemas de gestión de bases de datos) incluidos en el suministro. Con respecto a las bases de datos heredadas, fuera del alcance del suministro del proyecto, informamos que la integración debe considerar las bases de datos tipo Oracle (Oracle Database 11g y versiones superiores), Microsoft SQL Server (MS SQL Server 2014 y versiones superiores) y PostgreSQL (PostgreSQL 9 y todas las versiones superiores). Los detalles específicos de integración serán analizados y discutidos en la etapa de Workstatement.

PREGUNTA 504

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - “Diagrama conceptual de la solución de sincronismo de tiempo”, una vez que los servidores de tiempo NTP/PTP, soportan típicamente solo 1 (un) protocolo de sincronismo por puerto Ethernet, pudiendo ser en el estándar NTP o PTP V2 (IEEE 1588), en el caso de que uno o más elementos de red necesiten de sincronismo del tipo NTP y PTP V2 (IEEE 1588) simultáneamente, se requiere 2 conexiones físicas, por medio de 2 puertos distintos por elemento. Dado que, conforme a la figura 13, solo existe una conexión con cada elemento de red, entendemos que los elementos de red “SW PTP”, “CORE DC”, “SCADA” y “SDSC” utilizarán apenas un tipo de señal de sincronismo cada uno (NTP o PTP). Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 505

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la

FIGURA 13 - "Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo", é possível especificar, entre NTP ou PTP V2 (IEEE 1588), qual protocolo de sincronismo será utilizado na interconexão entre o servidor de tempo e o elemento SW PTP? Em caso de ambos, duas portas dedicadas serão necessárias para esta interconexão, sendo uma para NTP e outra para PTP. Esta topologia é aceitável?"

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O protocolo a ser utilizado na interconexão entre o servidor de tempo e o elemento SW PTP deverá ser obrigatoriamente o PTP V2 (IEEE 1588).

PERGUNTA 506

"6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - "Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo", é possível especificar, entre NTP ou PTP V2 (IEEE 1588), qual protocolo de sincronismo será utilizado na interconexão entre o servidor de tempo e o elemento Core DC? Em caso de ambos, duas portas dedicadas serão necessárias para esta interconexão, sendo uma para NTP e outra para PTP. Esta topologia é aceitável?"

RESPOSTA

Entendimento correto. A Topologia será aceitável.

PERGUNTA 507

"6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - "Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo", entendemos que o elemento SCADA irá utilizar sinais do tipo NTP/SNTP apenas. Favor Confirmar entendimento."

RESPOSTA

Entendimento correto.

FIGURA 13 - "Diagrama conceitual de la solución de sincronismo de tiempo", es posible especificar, entre NTP o PTP V2 (IEEE 1588), qué protocolo de sincronismo será utilizado en la interconexión entre el servidor de tiempo y el elemento SW PTP? En caso que ambos, dos puertos dedicados serán necesarios para esta interconexión, siendo uno para el NTP y otro para el PTP. Esta topología es aceptable?

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El protocolo a ser utilizado en la interconexión entre el servidor de tiempo y el elemento SW PTP deberá ser obligatoriamente el PTP V2 (IEEE 1588).

PREGUNTA 506

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - "Diagrama conceitual de la solución de sincronismo de tiempo", es posible especificar, entre NTP o PTP V2 (IEEE 1588), qué protocolo de sincronismo será utilizado en la interconexión entre el servidor de tiempo y el elemento Core DC? En caso que ambos, dos puertos dedicados serán necesarios para esta interconexión, siendo uno para el NTP y otro para el PTP. Esta topología es aceptable?

RESPUESTA

Entendimento correcto. La Topología será aceptable.

PREGUNTA 507

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - "Diagrama conceitual de la solución de sincronismo de tiempo", entendemos que el elemento SCADA utilizará señales del tipo NTP/SNTP solamente. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PERGUNTA 508

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - “Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo”, entendemos que o elemento SDSC irá utilizar sinais do tipo NTP/SNTP apenas. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 509

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - “Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo”: Tipicamente um servidor de tempo possui de 2 à 6 portas Ethernet dedicadas à sincronismo + gerencia. Para atendimento ao edital, uma quantidade maior será necessária. Entendemos ser aceitável que a solução utilize módulos de expansão, para atendimento ao número mínimo de portas.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 510

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO Com relação a FIGURA 13 - “Diagrama conceitual da solução de sincronismo de tempo”: O protocolo AFNOR NFS 87-500 é um padrão obsoleto, já há muito tempo descontinuado pela indústria, tendo sido substituído pelos padrões IRIG-B. Entendemos que o atendimento à todos os tipos de IRIG-B solicitados, já cobrem a totalidade do uso de sincronismo por código, não sendo obrigatório o atendimento ao AFNOR NFS 87-500. Favor Confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 511**PREGUNTA 508**

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - “Diagrama conceptual de la solución de sincronismo de tiempo”, entendemos que el elemento SDSC utilizará señales del tipo NTP/SNTP solamente. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 509

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - “Diagrama conceptual de la solución de sincronismo de tiempo”: Típicamente un servidor de tiempo posee de 2 a 6 puertos Ethernet dedicados al sincronismo + gerencia. Para cumplimiento del PBC, una cantidad mayor será necesaria. Entendemos que se aceptará que la solución utilice módulos de expansión, para el cumplimiento del número mínimo de puertos.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 510

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la FIGURA 13 - “Diagrama conceptual de la solución de sincronismo de tiempo”: El protocolo AFNOR NFS 87-500 es un estándar obsoleto, desde hace tiempo sin ser fabricado, habiendo sido sustituido por los estándares IRIG-B. Entendemos que el cumplimiento de todos los tipos de IRIG-B solicitados, ya cubren la totalidad del uso de sincronismo por código, no siendo obligatorio el cumplimiento del AFNOR NFS 87-500. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 511

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO com relação a afirmação “Em cada um dos dois servidores de tempo, devem ser dedicadas 2 (duas) interfaces 100 Mbit/s Ethernet com suporte a SNTP para conexão as Redes de Interligação dos sistemas de supervisão e controle. Esta conexão devera ser out-of-band, ou seja, cabeamento dedicado.” Entendemos que se trata do sincronismo do tipo SNTP (Single Network Time Protocol) para o sistema SCADA e SDSC respectivamente, e não um sistema de gerenciamento via SNMP.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 512

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - No Item 4.8 SINCRONISMO DE TEMPO com relação a afirmação “Servidores de Tempo devem ser conectados aos Switches de Core DC com Uplinks redundantes, na velocidade de 1GbE, através de interfaces ópticas e fibra monomodo”. Entendemos ser aceitável o uso de interfaces 10GEth para o Uplink de sincronismo para o Core DC. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Serão aceitas interfaces de 10GbE para conexão dos Servidores de Tempo aos Switches de Core DC.

PERGUNTA 513

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No Item 4.2.13.1 SWITCHES com relação a afirmação “Rede de Interligação os switches devem prover 02 (duas) portas 2.5G/5G BASE-T Ethernet.”. O padrão de portas Uplink 2.5G/5G BASE-T, não é utilizado como melhores práticas para uplink, pois essas portas são específicas para ambientes WLAN no padrão 802.BZ, sendo o correto e recomendado portas de uplink no padrão SFP+ de 10GB dedicadas para Uplink. Entendemos que switches com

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la afirmación “En cada uno de los dos servidores de tiempo, deben ser dedicadas 2 (dos) interfaces 100 Mbit/s Ethernet con soporte a SNTP para conexión a las Redes de Interconexión de los sistemas de supervisión y control. Esta conexión deberá ser out-of-band, es decir, cableado dedicado”. Entendemos que se trata del sincronismo del tipo SNTP (Single Network Time Protocol) para el sistema SCADA y SDSC respectivamente, y no un sistema de gerenciamento vía SNMP.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 512

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.8 SINCRONISMO DE TIEMPO con relación a la afirmación “Servidores de Tiempo deben ser conectados a los Switches de Core DC con Uplinks redundantes, en la velocidad de 1 GbE, a través de interfaces ópticas y fibra monomodo”. Entendemos que es aceptable el uso de interfaces 10 GEth para el Uplink de sincronismo para el Core DC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Serán aceptadas las interfaces de 10GbE para conexión de los Servidores de Tiempo a los Switches de Core DC.

PREGUNTA 513

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.2.13.1 SWITCHES con relación a la afirmación “Red de Interconexión, los switches deben proveer 02 (dos) puertos 2.5G/5G BASE-T Ethernet”. El estándar de puertos Uplink 2.5G/5G BASE-T, no se utiliza como mejores prácticas para uplink, pues esos puertos son específicos para ambientes WLAN con estándar 802.BZ, siendo lo correcto y recomendado puertos de uplink con estándar SFP+ de 10 GB dedicados para Uplink. Entendemos que

portas de Uplink com interfaces de 10Gbps no padrão SFP+ atendem os requisitos do edital.

Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. As portas de uplink dos switches podem ser interfaces de 10G no padrão SFP+.

PERGUNTA 514

“6047-20-T0011-P - Cap. 6 - NO ITEM 2 RTA - REDE DE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO conforme ITEM 7 DA TABELA LISTA DE SOBRESSALENTES, solicita-se que seja fornecido como parte do itens sobressalentes partes de Blade Server, porém no documento 6047-20-T0010-P, CAPÍTULO 3 subitem 4.1.6 “Servidor” o descritivo do equipamento requisita que este seja do tipo “rack mount e não Blade server. Entendemos que o sobressalente deve ser compatível com o item especificado no item 4.1.6. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A ITAIPU informa que as tabelas 2 e 5 do Capítulo 6 da Especificação Técnica - 6047-20-T0010 passam a vigorar conforme nova redação. Gentileza atentar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 515

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - NO ITEM 4.3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO São requeridos equipamentos de 23kW, com compressor de velocidade “fixa” e fluido R407c. Essa especificação faz referência a sistemas de climatização de precisão mais antigos, que ainda não adotam novas tecnologias já consolidadas, como compressor de velocidade variável ou compressor digital de pressão variável e fluido R410a (mais ecológico). Essas novas tecnologias, aumentam a vida útil dos equipamentos e reduzem a necessidade de manutenção

switches com puertos de Uplink con interfaces de 10 Gbps con estándar SFP+ cumplen con los requisitos del PBC.

Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Las puertas de uplink de los switches pueden ser interfaces de 10G en el padrón SFP+.

PREGUNTA 514

6047-20-T0011-P - Cap. 6 - En el ítem 2 RTA - RED DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN conforme al ÍTEM 7 DE LA TABLA LISTA DE REPUESTOS, se solicita que se suministre como parte de los ítems de repuestos partes de Blade Server, mientras que en el documento 6047-20-T0010-P, Cap. 3 sub-ítem 4.1.6 “Servidor” el descriptivo del equipo requiere que este sea del tipo “rack mount” y no Blade server. Entendemos que el repuesto debe ser compatible con el ítem especificado en el ítem 4.1.6. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La ITAIPU informa que las tablas 2 y 5 del Capítulo 6 de la Especificación Técnica - 6047-20-T0010 pasan a regir conforme a nueva redacción. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 515

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - En el ítem 4.3 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN se requieren equipos de 23 kW, con compresor de velocidad “fija” y fluido R407c. Esa especificación hace referencia a sistemas de climatización de precisión más antiguos, que todavía no adoptan nuevas tecnologías ya consolidadas, como compresor de velocidad variable o compresor digital de presión variable y fluido R410a (más ecológico). Esas nuevas tecnologías, aumentan la vida útil de los equipos y reducen la necesidad de mantenimiento

(reduzindo os ciclos de acionamento dos motores), aumentam a eficiência energética do sistema, operam em 50 e 60Hz e melhoram o controle de temperatura e umidade e eliminam a necessidade de umidificadores a vapor que representam um grande custo na manutenção, caso o ambiente de operação seja naturalmente mais úmido que o ambiente interno controlado (caso de Itaipu). A capacidade de climatização, modulada em 23kW, poderia ter melhor aproveitamento com equipamentos de maior capacidade, a partir de 34kW, com capacidade variável, reduzindo o custo de investimento e de manutenção. Entendemos que a implementação destas tecnologias é aceitável e atende os requisitos do edital. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A capacidade de calor sensível de cada unidade de climatização, assim como as tecnologias dos equipamentos citados no subitem 4.3.1 são requisitos mínimos. O contratado deverá confirmar na etapa de projeto executivo, mediante memoriais descritivos e de cálculo, que apresentará para análise e aprovação da ITAIPU, a capacidade de cada unidade assim como a confirmação da melhor tecnologia e tipo de refrigerante dos equipamentos a ser utilizado no sistema de climatização das salas seguras, de maneira que sejam atendidas as condições físicas de climatização, de redundância e demais requisitos da ET. O fornecimento deve ser completo e integral, incluindo o sistema de controle de umidade relativa, conforme página 12 da ET.

PERGUNTA 516

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao ITEM 4.4.6 RÉGUAS DE TOMADAS Deve ser previsto algum tipo de leitura ou comando para as régua de tomada, aproveitando o sistema de monitoramento e gerenciamento que será aplicado,

(reduciendo los ciclos de accionamiento de los motores), aumentan la eficiencia energética del sistema, operan en 50 y 60 Hz y mejoran el control de temperatura y humedad y eliminan la necesidad de humidificadores a vapor que representan un gran costo de mantenimiento, en el caso de que el ambiente de operación sea naturalmente más húmedo que el ambiente interno controlado (en el caso de ITAIPU). La capacidad de climatización, modulada en 23 kW, podría tener mejor aprovechamiento con equipos de mayor capacidad, a partir de 34 kW, con capacidad variable, reduciendo el costo de inversión y de mantenimiento. Entendemos que la implementación de estas tecnologías es aceptable y cumple con los requisitos del PBC. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. La capacidad de calor sensible de cada unidad de climatización, así como las tecnologías de los equipos citados en el ítem 4.3.1 son requisitos mínimos. El contratista deberá confirmar en la etapa de proyecto ejecutivo, mediante memorias descriptivas y de cálculo que presentará para análisis y aprobación de ITAIPU, la capacidad de cada unidad así como la confirmación de la mejor tecnología y tipo de refrigerante de los equipos a emplear en el sistema de climatización de las salas seguras, de manera que sean atendidas las condiciones físicas de climatización, de redundancia y demás requisitos de la ET. El suministro debe ser completo e integral, incluyendo el sistema de control de humedad relativa, conforme página 12 de la ET.

PREGUNTA 516

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.4.6 REGLAS DE TOMADAS debe ser previsto algún tipo de lectura o comando para las reglas de tomada, aprovechando el sistema de monitoreo y gerenciamento que será aplicado, facilitando la operación

facilitando a operação remota dos ativos
Favor esclarecer nossa dúvida.”

RESPOSTA

Esclarecemos que as régua de tomadas devem permitir o monitoramento remoto em tempo real das cargas conectadas, com a possibilidade de parametrização de alarmes como sobrecarga, falta de energia, etc. As régua de tomada não deverão permitir comando remoto.

PERGUNTA 517

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 5.1 REQUISITOS GERAIS (página 106), é solicitado que seja realizada a “homologação formal do Fabricante de que as soluções empregadas nos módulos de DataCenter, Edge, LAN, Segurança e Gerencia, foram projetadas e implementadas conforme os seus requisitos e boas práticas, com a emissão de certificado do Fabricante”.

Os principais fabricantes do mercado de TI possuem planos oficiais de certificação de profissionais que exigem além da qualificação técnica, conhecimento de requisitos da solução, bem como as boas práticas de instalação. Nosso entendimento é que as proponentes poderão executar os serviços de implementação da solução, bem como obter a “homologação formal do Fabricante” ou a “emissão de certificado do Fabricante”, através de profissionais reconhecidamente experientes, com níveis de certificação compatíveis com a complexidade da solução e portadores de certificados concedidos formalmente pelos Fabricantes, e que não necessariamente pertençam ao quadro próprio do Fabricante. Solicitamos confirmar nosso entendimento.

Para exemplificar quanto a este esclarecimento, apresentamos algumas situações:

a) No caso de instalação das redes LAN e Wireless LAN do fabricante Cisco, a proponente poderia contratar a instalação

remota de los activos. Favor aclarar nuestra duda.

RESPUESTA

Aclaremos que las reglas de tomas, deben permitir el monitoreo remoto en tiempo real de las cargas conectadas, con la posibilidad de parametrización de alarmas como sobrecarga, falta de energía, etc. Las reglas de tomas no deberán permitir comando remoto.

PREGUNTA 517

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 5.1 REQUISITOS GENERALES (pág. 106), se solicita que sea realizada la “homologación formal del Fabricante de que las soluciones empleadas en los módulos de DataCenter, Edge, LAN, Seguridad y Gerencia, fueron proyectadas e implementadas conforme a sus requisitos y buenas prácticas, con la emisión de certificado del Fabricante”.

Los principales fabricante del mercado TI poseen planos oficiales de certificación de profesionales que exigen además de la calificación técnica, conocimiento de requisitos de la solución, así como las buenas prácticas de instalación. Nuestro entendimiento es que los oferentes podrán ejecutar los servicios de implementación de la solución, así como obtener la “homologación formal del Fabricante” o la “emisión de certificado del Fabricante”, a través de profesionales reconocidamente experimentados, con nivel de certificación compatibles con la complejidad de la solución y portadores de certificados concedidos formalmente por los Fabricantes, y que no necesariamente pertenezcan al cuadro propio del Fabricante. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.

Para ejemplificar respecto a esta aclaración, presentamos algunas situaciones:

a) En el caso de instalación de las redes LAN y Wireless LAN del fabricante Cisco, el

de profissional com certificação oficial CCIE Routing and Switch e CCIE Wireless LAN respectivamente;

b) No caso da instalação da solução de firewall do fabricante Palo Alto, a proponente poderia contratar a instalação de profissional com certificação oficial PCNSE Firewall;

c) No caso de instalação do VMWARE vCloud, a proponente poderia contratar a instalação de profissional com certificação oficial VCP Cloud, VCAP Datacenter Virtualization e VCAP Network and Security, além de certificação de VMware Specialist - VSAN."

RESPOSTA

Entendimento correto.

A ITAIPU aceita a homologação por Profissionais com certificações oficiais válidas de fabricantes.

PERGUNTA 518

"6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.1.5 CORE DO DATACENTER que "os switches de Core DC devem suportar tecnologia que permita que os dois dispositivos físicos atuem como um único elemento lógico, mantendo das conexões redundantes entre dispositivos com o Core DC sempre ativas, aumentando assim o throughput e a disponibilidade". Este item 4.1.5 pede que os switches atuem como um único elemento lógico. Como o edital é omissivo em relação a definição de elemento lógico, entendemos que os switches devem atuar como um único elemento lógico para o plano de dados, e não para o plano de gerenciamento e controle, ou seja, no encaminhamento de dados os switches serão vistos como uma unidade lógica, mas para o gerenciamento (configurações, monitoramento, alarmes, etc) os switches serão unidades independentes. Exemplo: Na formação do MLAG os switches se comportarão como uma única unidade, porém se houver uma falha de fonte em um equipamento, o alarme será apenas naquele

oferente podría contratar la instalación a cargo de un profesional con certificación oficial CCIE Routing and Switch y CCIE Wireless LAN respectivamente;

b) En caso de instalación de la solución de firewall del fabricante Palo Alto, el oferente podría contratar la instalación a cargo de un profesional con certificación oficial PCNSE Firewall;

c) En caso de instalación del VMWARE vCloud, el oferente podría contratar la instalación a cargo de un profesional con certificación oficial VCP Cloud, VCAP Datacenter Virtualización y VCAP Network and Security, además de certificación de VMware Specialist - VSAN.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. ITAIPU acepta la homologación por Profesionales con certificaciones oficiales válidas de fabricantes.

PREGUNTA 518

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.1.5 CORE DEL DATACENTER que "los switches de Core DC deben soportar tecnología que permita que los dos dispositivos físicos actúen como un único elemento lógico, manteniendo las conexiones redundantes entre dispositivos con el Core DC siempre activas, aumentando así el throughput y la disponibilidad". Este ítem 4.1.5 pide que los switches actúen como un único elemento lógico. Como el PBC es omissivo en relación a la definición de elemento lógico, entendemos que los switches deben actuar como un único elemento lógico para el plan de datos, y no para el plan de gerenciamento y control, es decir, en el direccionamiento de datos los switches serán vistos como una unidad lógica, pero para el gerenciamento (configuraciones, monitoreo, alarmas, etc.) los switches serán unidades independientes. Ejemplo: En la formación del MLAG los switches se comportarán como una única unidad, pero si hay falla de fuente en un equipo, la

equipamento, o que é característica nativa da linha Cisco Nexus 9000. Está correto nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 519

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.1.5 CORE LAN é solicitado que “a solução deve possuir fontes de alimentação elétrica em redundância N+N e devem ser hot-swap”. O modelo de referência Cisco Catalyst 9600 possui fontes N+1, mas como a solução prevê o fornecimento de dois switches, ou seja, cada switch core LAN terá sua redundância em outro equipamento idêntico, o entendimento é que a alimentação N+N se dará através da solução composta pelos dois switches, está correto nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 520

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.1.5 REDE DE ACESSO LAN é solicitado que “ambos os switches de acesso LAN devem suportar temperatura de operação na faixa de 0°C a 50°C”. Os switches usados como referência modelo Cisco Catalyst 9300 suportam temperatura de operação de 0°C a 40°C e como são destinados a uso indoor, nosso entendimento é que se fornecermos o modelo de referência, que atenda a temperatura de operação de 0°C a 40°C nossa solução será aceita, está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 521

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.4.3.3 - GERENCIA DE ACCOUNTING é solicitado que “devem ser previstas ferramentas responsáveis pelo registro do

alarmas será solo en aquel equipo, lo que es característica nativa de la línea Cisco Nexus 9000. Está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 519

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.1.5 CORE LAN se solicita que “la solución debe poseer fuentes de alimentación eléctrica en redundancia N+N y deben ser hot-swap”. El modelo de referencia Cisco Catalyst 9600 posee fuentes N+1, pero como la solución prevé el suministro de dos switches, es decir, cada switch core LAN tendrá su redundancia en otro equipo idêntico, el entendimiento es que la alimentación N+N se dará a través de la solución compuesta por los dos switches, está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 520

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.1.5 RED DE ACCESO LAN se solicita que “ambos switches de acceso LAN deben soportar temperatura de operación en la franja de 0°C a 50°C”. Los switches usados como referencia modelo Cisco Catalyst 9300 soportan temperatura de operación de 0°C a 40°C y como son destinados para uso indoor, nuestro entendimiento es que si suministramos el modelo de referencia, que atienda la temperatura de operación de 0°C a 40°C nuestra solución será aceptada, está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 521

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.4.3.3 - GERENCIA DE ACCOUNTING se solicita que “deben ser previstas herramientas responsables por el registro

uso da rede por parte de seus usuários e dispositivos de campo com objetivo de controlar, medir a performance e manter a segurança, isto é, implementar facilidades para alocação dos recursos, regras e definição de métricas para uso da RTA”. Por registro de dispositivos, entendemos que o software deverá minimamente identificar o sistema operacional e o tipo de equipamento (Windows, Mac, Linux, iOS ou Android), está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 522

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.6 APARELHOS DE TELEFONIA IP é solicitado que o “aparelho telefônico IP móvel deve contar com as seguintes funcionalidades, características e especificações (...) bateria (...) 13 horas de chamada de voz (...) até 240 horas de espera”. O telefone IP móvel Cisco Modelo 8821-EX possui ganho de 3.0 dBI na antena de 5GHz e 2.4 dBI na antena de 2.4GHz, que confere um maior alcance em metros entre o telefone e o AP, e como não é possível reduzir o ganho das antenas, o número de horas da bateria naturalmente diminui, suportando 9,5 horas de chamada de voz e até 145 horas de espera. Nosso entendimento é que se ofertarmos um equipamento que possua ganho de 3.0 dBI na antena de 5GHz e 2.4 dBI na antena de 2.4GHz, mesmo que tenha o número de horas reduzidas de bateria, nossa solução será aceita. Está correto nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 523

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.6 APARELHOS DE TELEFONIA IP (Página 75) é solicitado que “o aparelho telefônico IP móvel deve contar com as

del uso de la red por parte de sus usuarios y dispositivos de campo con el objetivo de controlar, medir el desempeño y mantener la seguridad, es decir, implementar facilidades para colocación de los recursos, reglas y definición de métricas para uso de la RTA”. Por registro de dispositivos, entendemos que el software deberá minimamente identificar el sistema operacional y el tipo de equipo (Windows, Mac, Linux, iOS o Android), está correcto el entendimiento?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 522

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.6 APARATOS DE TELEFONÍA IP se solicita que el “aparato telefónico IP móvil debe contar con las siguientes funcionalidades, características y especificaciones (...) batería (...) 13 horas de llamada de voz (...) hasta 240 horas de espera”. El teléfono IP móvil Cisco Modelo 8821-EX posee ganancia de 3.0 dBI en la antena de 5 GHz y 2.4 dBI en la antena de 2.4 GHz, que confiere un mayor alcance en metros entre el teléfono y el AP, y como no es posible reducir la ganancia de las antenas, el número de horas de la batería naturalmente disminuye, soportando 9,5 horas de llamada de voz y hasta 145 horas de espera. Nuestro entendimiento es de que si ofrecemos un equipo que posea ganancia de 3.0 dBI en la antena de 5 GHz y 2.4 dBI en la antena de 2.4 GHz, aunque tenga el número de horas de batería reducido, nuestra solución será aceptada. Está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 523

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.6 APARATOS DE TELEFONÍA IP (pág. 75) se solicita que el “aparato telefónico IP móvil debe contar con las

seguintes, funcionalidades, características e especificações (...) resistir a várias quedas de 1.8 metros sobre o concreto, caindo sobre todas as faces e arestas”. O telefone IP móvel Cisco Modelo 8821-EX suporta até 26 (vinte e seis) quedas de até 1,5 metros, o que configura um limite superior a certificação reconhecida na indústria (MIL-STD-810G). Nosso entendimento é que se o telefone suportar quedas de até 1,5 metros e desde que seja aderente a certificação MIL-STD-810G nossa proposta será aceita. Está correto o nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 524

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.6 APARELHOS DE TELEFONIA IP (Página 77) é solicitado que “devem ser fornecidos aparelhos telefônicos IP fixos de uso geral (...) bateria -10 a 50 graus C”. Como não é exigido que os telefones IP fixo possuam baterias, e a configuração dos telefones é armazenada em memória não volátil, os mesmos não possuem nenhum tipo de bateria. Nosso entendimento é que esta temperatura de operação de bateria não se aplica ao equipamento do item 4.6.6, está correto nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 525

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.6 APARELHOS DE TELEFONIA IP (Página 77) é solicitado que “os aparelhos Smartphone devem ser utilizados para acessar os serviços de telefonia IP, vídeo conferência e sistemas da RTA através da rede de acesso WLAN”. Gostaríamos do seguinte esclarecimento: Os telefones IP fixos e os smartphones terão o mesmo ramal para um usuário, ou estes terão ramos diferentes?”

siguientes funcionalidades, características y especificaciones (...) resistir a varias caídas de 1,8 metros sobre concreto, cayendo sobre todas las superficies y aristas”. El teléfono IP móvil de Cisco Modelo 8821-EX soporta hasta 26 (veintiséis) caídas de hasta 1,5 metros, lo que configura un límite superior a la certificación reconocida en la industria (MIL-STD-810G). Nuestro entendimiento es que si el teléfono soporta caídas de hasta 1,5 metros y siempre que se adhiera a la certificación MIL-STD-810G nuestra propuesta será aceptada. Está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 524

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.6 APARATOS DE TELEFONÍA IP (pág. 77) se solicita que “deben ser suministrados aparatos telefónicos IP fijos de uso general (...) batería -10 a 50°C”. Como no se exige que los teléfonos IP fijo posean baterías, y la configuración de los teléfonos se almacena en memoria no volátil, los mismos no poseen ningún tipo de batería. Nuestro entendimiento es de que esta temperatura de operación de batería no se aplica al equipo del ítem 4.6.6, está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 525

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.6 APARATOS DE TELEFONÍA IP (pág. 77) se solicita que “los aparatos Smartphone deben ser utilizados para acceder a los servicios de telefonía IP, video conferencia y sistemas de la RTA a través de la red de acceso WLAN”. Nos gustaría solicitar la siguiente aclaración: Los teléfonos IP fijos y los smartphones tendrán el mismo interno para un usuario, o serán internos distintos?

RESPOSTA

Devem ser previstos ambos os casos. Configuração de um mesmo ramal para usuário com dispositivos distintos ou ainda um ramal diferente de acordo com a necessidade.

PERGUNTA 526

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.7 VIDEO CONFERÊNCIA (Página 81) é solicitado o suporte aos padrões “G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729, AAC-LD”. O equipamento Cisco Room Kit não suporta o codec G.728 (16 kbit/s), mas suporta o Codec Opus com encoding de 6 kbit/s a 500 kbits/s. Nosso entendimento é que se ofertarmos equipamento que suporte Codec Opus ao invés do G.728 nossa solução será aceita, está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 527

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.7 VIDEO CONFERÊNCIA (Página 81) é solicitado que o gerenciamento seja possível através de “SNMP, Telnet, SSH, XML, SOAP”. O equipamento Cisco Room Kit suporta SNMP, SSH, XML, SOAP e terminal SSH via serial, mas por razões de segurança a Cisco não suporta o Telnet pois ele não é um protocolo criptografado. Nosso entendimento é que se ofertarmos uma solução com suporte a SNMP, SSH, XML, SOAP e terminal SSH via serial, nossa solução será aceita. Está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 528

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.7 VIDEO CONFERÊNCIA (Página 81) é solicitado que a fonte do equipamento suporte “100 - 240 VAC, 50/60 Hz, no máximo 40 watts para o codec e a câmera”. O equipamento Cisco Room Kit

RESPUESTA

Deben ser previstos ambos casos. Configuración de un mismo ramal para usuario con dispositivos distintos o aún en un ramal diferente de acuerdo con la necesidad.

PREGUNTA 526

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.7 VIDEO CONFERENCIA (pág. 81) se solicita soporte a los estándares “G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729, AAC-LD”. El equipo Cisco Room Kit no soporta el codec G.728 (16 kbit/s), pero sí soporta el Codec Opus con encoding de 6 kbit/s a 500 kbit/s. Nuestro entendimiento es que si ofertamos equipo que soporte Codec Opus en lugar del G.728 nuestra solución será aceptada, está correcto el entendimiento?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 527

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.7 VIDEO CONFERENCIA (pág. 81) se solicita que el gerenciamento sea posible por medio de “SNMP, Telnet, SSH, XML, SOAP”. El equipo Cisco Room Kit soporta SNMO, SSH, XML, SOAP y terminal SSH vía serial, pero por razones de seguridad la Cisco no soporta el Telnet pues este no es un protocolo criptográfico. Nuestro entendimiento es que si ofertamos una solución con soporte SNMP, SSH, XML, SOAP y terminal SSH vía serial, nuestra solución será aceptada. Está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 528

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.7 VIDEO CONFERENCIA (pág. 81) se solicita que la fuente del equipo soporte “100 - 240 VAC, 50/60 Hz, en un máximo de 40 W para el codec y la cámara”. El equipo Cisco Room Kit posee una cámara con auto

possui uma câmera com auto zoom e por isso necessita de uma fonte com potência média de 20 watts, mas com potência de pico de até 70 watts. Nosso entendimento é que se ofertarmos equipamento com câmera com auto zoom, poderemos ofertar equipamento com fonte de potência média de 20 watts e potência máxima de 70 watts de pico. Está correto o entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 529

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.8 INTERCONEXÕES ENTRE CENTRAIS (Página 83) é solicitado que “os Voice EDGE Router devem possuir fontes de alimentação elétrica em redundância N+N e devem ser hot-swap”. O modelo de referência Cisco ISR 4000 possui fontes N+1, mas como a solução prevê o fornecimento de dois roteadores idênticos, o entendimento é que a alimentação N+N se dará através da solução composta pelos dois roteadores. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 530

“6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente ao Item 4.6.8 INTERCONEXÕES ENTRE CENTRAIS (Página 68) é solicitado que os VoIP Gateway devem possuir fontes de alimentação elétrica em redundância N+N e devem ser hot-swap. O modelo de referência Cisco VG Series possui fontes N+1, e como a solução prevê o fornecimento de dois conjuntos de VoIP Gateway, o entendimento é que a alimentação N+N se dará através da solução composta pelos dois conjuntos de VoIP. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

zoom y por eso necesita de una fuente con potencia media de 20 W, pero con potencia de pico de hasta 70 W. Nuestro entendimiento es que si ofertamos equipo con cámara con auto zoom, podremos ofertar equipo con fuente de potencia media de 20 W y potencia máxima de 70 W de pico. Está correcto nuestro entendimiento?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 529

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.8 INTERCONEXIONES ENTRE CENTRALES (pág. 83) se solicita que “los Voice EDGE Router deben poseer fuentes de alimentación eléctrica en redundancia N+N y deben ser hot-swap”. El modelo de referencia Cisco ISR 4000 posee fuentes N+1, pero como la solución prevé el suministro de dos ruteadores idénticos, el entendimiento es que la alimentación N+N se dará a través de la solución compuesta por los dos ruteadores. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 530

6047-20-T0011-P - Cap. 3 - Referente al ítem 4.6.8 INTERCONEXIONES ENTRE CENTRALES (pág. 68) se solicita que los VoIP Gateway deben poseer fuentes de alimentación eléctrica en redundancia N+N y deben ser hot-swap. El modelo de referencia Cisco VG series posee fuentes N+1, pero como la solución prevé el suministro de dos conjuntos de VoIP Gateway, el entendimiento es que la alimentación N+N se dará a través de la solución compuesta por los dos conjuntos de VoIP. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PERGUNTA 531

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 7.1 REQUISITOS PARA CABEAMENTO METÁLICO E ACESSÓRIOS (Página 37)

O item 7.1.11 menciona que o cabeamento metálico para ambientes classificados como M111C1E1 deve ser, preferencialmente, F/UTP, sendo possível a utilização do tipo U/UTP. Entendemos que os ambientes classificados como M111C1E1, como as Salas Seguras e Edifícios da Área Industrial, que receberão o cabeamento horizontal e de backbone, respectivamente, devem utilizar cabos metálicos do tipo F/UTP. Os cabos F/UTP são indicados para as aplicações onde se tenha qualquer tipo de interferência eletromagnética, sendo essas geradas por rotores de máquinas ou até mesmo pelo sistema de iluminação e máquinas de ar condicionado. Em casos onde ocorrerá a instalação de bundles (maços) de 7 cabos ou mais é iminente a ocorrência da interferência do tipo Alien Cross-talk e os cabos F/UTP inibem esse tipo de interferência. Além disso, de forma a facilitar a gestão e manutenção dos produtos e spare parts por parte da ITAIPU recomenda-se utilizar somente um modelo de cabo metálico. Dessa forma, o único cabo metálico Categoria 6A a ser fornecido nesse processo deve ser o Cat.6A F/UTP. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 532

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 7.1 REQUISITOS PARA CABEAMENTO METÁLICO E ACESSÓRIOS (Página 37).

O item 7.1.8 menciona que o cabeamento metálico a ser utilizado para manobra deverá do tipo flexível e deve possuir diâmetro do condutor de cobre de 22 ou 23 AWG. A norma ANSI/TIA 568-C.2 menciona que os cabos de manobra devem possuir diâmetro do condutor de cobre entre 22 e

PREGUNTA 531

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 7.1 REQUISITOS PARA CABLEADO METÁLICO Y ACCESORIOS (pág. 37).

El ítem 7.1.11 menciona que el cableado metálico para ambientes clasificados como M111CE1 debe ser preferencialmente F/UTP, siendo posible la utilización del tipo U/UTP. Entendemos que los ambientes clasificados como M111C1E1, así como las Salas Seguras y Edificios del Área Industrial, que recibirán el cableado horizontal y de backbone respectivamente, deben utilizar cables metálicos del tipo F/UTP. Los cables F/UTP son indicados para aplicación en lugares donde exista interferencia electromagnética, siendo ella generada por rotores de máquinas o incluso por el sistema de iluminación y máquinas de aire acondicionado. En lugares donde se instalarán los bundles (mazos) de 7 cables o más es inminente la existencia de interferencia del tipo Alien Cross-talk y los cables F/UTP inhiben ese tipo de interferencia. Además de eso, con el fin de facilitar la gestión y mantenimiento de los productos y spare parts por parte de la ITAIPU, se recomienda utilizar solo un modelo de cable metálico. De ese modo, el único cable metálico Categoría 6A a ser suministrado en ese proceso debe ser la Cat. 6A F/UTP. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 532

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 7.1 REQUISITOS PARA CABLEADO METÁLICO Y ACCESORIOS (pág. 37).

El ítem 7.1.8 menciona que el cableado metálico a ser utilizado para maniobra deberá ser del tipo flexible y debe poseer diámetro del conductor de cobre de 22 o 23 AWG. La norma ANSI/TIA 568-C.2 menciona que los cables de maniobra deben poseer diámetro del conductor de cobre entre 22 y

26 AWG. Dessa forma entendemos que deverá ser aceito cordões de manobra com diâmetro de 24 e 26 AWG. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 533

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.2 RACKS E ACESSÓRIOS (Páginas 43, 45 e 46) Os itens 8.2.1, 8.2.5 e 8.2.6 mencionam que o rack deve possuir teto e base em aço SAE 1010/1020. Entendemos que os racks em alumínio atendem as mesmas características técnicas para este produto, incluindo o suporte a carga (kg). Entendemos que poderão ser aceitos Racks fechados de fabricação em alumínio. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Devem ser atendidos todos os requisitos estabelecidos no item 8.2 da Especificação Técnica.

PERGUNTA 534

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.2 RACKS E ACESSÓRIOS (Páginas 43) O item 8.2.2 não menciona que o rack deve possuir estrutura em aço SAE 1010/1020. Entendemos que os racks em alumínio atendem as características técnicas do produto. Entendemos que poderão ser aceitos Racks fechados de fabricação em alumínio. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Devem ser atendidos todos os requisitos estabelecidos no item 8.2 da Especificação Técnica.

PERGUNTA 535

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.2 RACKS E ACESSÓRIOS (Páginas 43, 45 e 46) Os itens 8.2.1, 8.2.5 e 8.2.6 mencionam que o rack deve possuir estrutura do tipo monobloco. Entendemos que os racks com

26 AWG. De ese modo, entendemos que deberán ser aceptados cordones de maniobra con diámetro de 24 y 26 AWG. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 533

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.2 RACKS Y ACCESORIOS (pág. 43, 45 y 46). Los ítems 8.2.1, 8.2.5 y 8.2.6 mencionan que el rack debe poseer techo y base de acero SAE 1010/1020. Entendemos que los racks en aluminio atienden las mismas características técnicas para este producto, incluyendo el soporte a la carga (kg). Entendemos que podrán ser aceptados Racks cerrados de fabricación en aluminio. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Deben ser atendidos todos los requisitos establecidos en el ítem 8.2 de la especificación técnica.

PREGUNTA 534

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.2 RACKS Y ACCESORIOS (pág. 43). El ítem 8.2.2 no menciona que el rack debe poseer estructura en acero SAE 1010/1020. Entendemos que los racks en aluminio atienden las características técnicas del producto. Entendemos que podrán ser aceptados Racks cerrados de fabricación en aluminio. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Deben ser atendidos todos los requisitos establecidos en el ítem 8.2 de la especificación técnica.

PREGUNTA 535

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.2 RACKS Y ACCESORIOS (pág. 43, 45 y 46). Los ítems 8.2.1, 8.2.5 y 8.2.6 mencionan que el rack debe poseer estructura del tipo monobloque. Entendemos que los racks con

estrutura do tipo multi blocos atendem a todas as demais características e não acarreta nenhuma alteração na capacidade técnica do produto. Dessa forma, entendemos que poderão ser aceitos Racks fechados do tipo multi-blocos. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Devem ser atendidos todos os requisitos estabelecidos no item 8.2 da Especificação Técnica.

PERGUNTA 536

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 5.4 CONEXÃO ENTRE EQUIPAMENTOS NO DATACENTER (Página 21)

Como é solicitado que a instalação esteja preparada para futura migração para 40/100 Gbit/s com pouca ou nenhuma alteração no data center entendemos que para a conectividade óptica deverão ser padronizados os conectores MPO e LC pois são as interfaces que permitirão essa migração futura com baixo impacto de alteração na rede instalada. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Devem ser atendidos todos os requisitos estabelecidos no item 5.4 da Especificação Técnica.

PERGUNTA 537

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Páginas 49, 50, 51)

É mencionado em sua descrição que o cabeamento metálico Cat.6A a ser empregado deve ser do tipo U/UTP e F/UTP. Os cabos F/UTP são indicados para as aplicações onde se tenha qualquer tipo de interferência eletromagnética, sendo essas geradas por rotores de máquinas ou até mesmo pelo sistema de iluminação e máquinas de ar condicionado. Em casos onde ocorrerá a instalação de bundles (maços) de 7 cabos ou mais é iminente a ocorrência da interferência do tipo Alien

estructura del tipo multi bloques atienden todas las demás características y no acarrea ninguna alteración en la capacidad técnica del producto. De esa forma, entendemos que podrán ser aceptados Racks cerrados del tipo multi-bloques. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Deben ser atendidos todos los requisitos establecidos en el ítem 8.2 de la especificación técnica.

PREGUNTA 536

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 5.4 CONEXIÓN ENTRE EQUIPOS EN EL DATACENTER (pág. 21).

Como se solicita que la instalación esté preparada para futura migración a 40/100 Gbit/s con poco o ninguna alteración en el datacenter, entendemos que para la conectividad óptica deberán ser estandarizados los conectores MPO y LC pues son las interfaces que permitirán esa migración futura con alteración mínima en la red instalada. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Deben ser atendidos todos los requisitos establecidos en el ítem 5.4 de la especificación técnica.

PREGUNTA 537

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 49, 50, 51).

Se menciona en su descripción que el cableado metálico Cat. 6A a ser empleado debe ser del tipo U/UTP y F/UTP. Los cables F/UTP son indicados para las aplicaciones donde haya cualquier tipo de interferencia electromagnética, generada por rotores de máquinas o incluso por el sistema de iluminación y máquinas de aire acondicionado. En lugares donde se instalarán los bundles (mazos) de 7 cables o más es iminente la existencia de interferencia del tipo Alien Cross-talk y los

Cross-talk e os cabos F/UTP inibem esse tipo de interferência. Além disso, de forma a facilitar a gestão e manutenção dos produtos e spare parts por parte da ITAIPU recomenda-se utilizar somente um modelo de cabo metálico. Dessa forma, o único cabo metálico Categoria 6A a ser fornecido nesse processo deve ser o Cat.6A F/UTP. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 538

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Páginas 49, 50, 51)

Os itens 8.3.1 e 8.3.2 mencionam em suas descrições que o cabeamento metálico Cat.6A deve ser do tipo CMR e LSZH respectivamente. Entendemos que todo o cabeamento a ser fornecido para este processo deve ser do tipo LSZH, pois além de ser uma classe de inflamabilidade retardante a chama o cabo, caso queimado, não emitirá fumaça tóxica. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 539

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 53)

O item 8.3.5 menciona que o patch panel descarregado deve possuir painel frontal em plástico na cor cinza. Entendemos que deverá ser aceito patch panel descarregado com painel frontal na cor preta, visto que a cor não interfere nas características técnicas e de performance do produto. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

cables F/UTP inibem ese tipo de interferencia. Además de eso, con el fin de facilitar la gestión y mantenimiento de los productos y spare parts por parte de la ITAIPU, se recomienda utilizar solo un modelo de cable metálico. De ese modo, el único cable metálico Categoría 6A a ser suministrado en ese proceso debe ser la Cat. 6A F/UTP. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 538

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 49, 50, 51).

Los ítems 8.3.1 y 8.3.2 mencionan en sus descripciones que el cableado metálico Cat. 6A debe ser del tipo CMR y LSZH respectivamente. Entendemos que todo el cableado a ser suministrado para este proceso debe ser del tipo LSZH, pues además de ser una clase de inflamabilidad resistente al fuego, el cable si se quema, no emitirá humo tóxico. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 539

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 53).

El ítem 8.3.5 menciona que el patch panel descargado debe poseer panel frontal en plástico de color gris. Entendemos que deberá ser aceptado patch panel descargado con panel frontal de color negro, teniendo en cuenta que el color no interfiere en las características técnicas ni en el rendimiento del producto. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PERGUNTA 540

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 53)

O item 8.3.5 menciona que o patch panel descarregado deve ser do tipo U/UTP. O Patch Panel, como parte integrante do canal, deve manter a continuidade da blindagem. Entendemos que todos os materiais a serem fornecidos nesse processo deverão ser do tipo blindado, conforme questionamento anterior já realizado. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 541

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 53) O item 8.3.6 menciona que o conector RJ-45 Fêmea Cat.6A deve ser do tipo U/UTP. O conector fêmea Cat.6A como parte integrante do canal, deve manter a continuidade da blindagem. Entendemos que todos os materiais a serem fornecidos nesse processo deverão ser do tipo blindado, conforme questionamento anterior já realizado. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 542

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 53)

O item 8.3.6 menciona que o conector RJ-45 Fêmea Cat.6A deve possuir separação de entradas dos pares do cabo em inferior e superior, direita e esquerda para minimizar os erros de montagem. Entendemos que os conectores deverão permitir a separação dos pares do cabo, conforme a norma ANSI/TIA 568.D-2 referenciadas neste processo, em T568A ou T568B. Favor confirmar entendimento.”

PREGUNTA 540

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 53).

El ítem 8.3.5 menciona que el patch panel descargado debe ser del tipo U/UTP. El Patch Panel, como parte integrante del canal, debe mantener la continuidad del blindaje. Entendemos que todos los materiales a ser suministrados en ese proceso deberán ser del tipo blindado, conforme cuestionamiento anterior ya realizado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 541

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 53). El ítem 8.3.6 menciona que el conector RJ-45 Hembra Cat. 6A debe ser del tipo U/UTP. El conector Hembra Cat. 6A, como parte integrante del canal, debe mantener la continuidad del blindaje. Entendemos que todos los materiales a ser suministrados en ese proceso deberán ser del tipo blindado, conforme cuestionamiento anterior ya realizado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 542

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 53).

El ítem 8.3.6 menciona que el conector RJ-45 Hembra Cat. 6A debe poseer separación de entradas de los pares del cable en inferior y superior, derecha e izquierda para minimizar los errores de montaje. Entendemos que los conectores deberán permitir la separación de los pares del cable, conforme con la norma ANSI/TIA 568.D-2 referenciadas en este proceso, en T568A o T568B. Favor confirmar el

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 543

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 53)

O item 8.3.6 menciona que o conector RJ-45 Fêmea Cat.6A deve ser do tipo IDC angulado. Entendemos que os conectores fêmeas do tipo plano/reto possuem as mesmas características de performance e técnica e portanto devem ser aceitos nesse processo. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 544

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 54)

O item 8.3.7 menciona que o Patch Cord Categoria 6A deve ser U/UTP. O patch Cord como parte integrante do canal, deve manter a continuidade da blindagem. Entendemos que todos os materiais a serem fornecidos nesse processo deverão ser do tipo blindado, conforme questionamento anterior já realizado. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 545

“6047-20-T0011-P - Referente ao Item 8.3 CABEAMENTO METÁLICO CATEGORIA 6A (Página 54)

O item 8.3.7 menciona que o Patch Cord Categoria 6A deve ser do tipo CMR. Entendemos que todo o cabeamento a ser fornecido para este processo deve ser do tipo LSZH, pois além de ser uma classe de inflamabilidade retardante a chama o patch cord, caso queimado, não emitirá fumaça

entendimento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 543

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 53).

El ítem 8.3.6 menciona que el conector RJ-45 Hembra Cat. 6A debe ser del tipo IDC angulado. Entendemos que los conectores hembras del tipo plano/recto poseen las mismas características de rendimiento y técnica y por tanto deben ser aceptados en ese proceso. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 544

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 54).

El ítem 8.3.7 menciona que el Patch Cord Cat. 6A debe ser del tipo U/UTP. El Patch Cord, como parte integrante del canal, debe mantener la continuidad del blindaje. Entendemos que todos los materiales a ser suministrados en ese proceso deberán ser del tipo blindado, conforme cuestionamiento anterior ya realizado. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 545

6047-20-T0011-P - Referente al ítem 8.3 CABLEADO METÁLICO CATEGORÍA 6A (pág. 54).

El ítem 8.3.7 menciona que el Patch Cord Cat. 6A debe ser del tipo CMR. Entendemos que todo el cableado a ser suministrado para este proceso debe ser del tipo LSZH, pues además de ser una clase de inflamabilidad resistente al fuego, el patch cord si se quema, no emitirá humo tóxico.

tóxica. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 546

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Com relação ao item 1.1.2.2.6, para os servidores necessários aplicar como “Servidores de Aplicações de Itaipu”, favor confirmar entendimento que a proponente deve se responsabilizar por entregar apenas os Hardwares enquanto Itaipu seria a responsável pela instalação e configuração das aplicações nesses equipamentos. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O CONTRATADO deve fornecer, instalar e configurar todo o software básico (sistema operacional e Microsoft Office), bancos de dados, antivírus e o software necessário para interface com os outros servidores. As aplicações que rodarão nesses servidores serão desenvolvidas, instaladas e configuradas pela ITAIPU. O CONTRATADO também poderá instalar funções e aplicações desenvolvidas para a ITAIPU nesses servidores.

PERGUNTA 547

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Com relação ao item 1.1.2.2.15, para o servidor necessário aplicar como “Web Server/Anti-Vírus”, favor confirmar se este servidor se refere a um servidor Thin Client, pois, de acordo com o nosso entendimento da especificação, para esta aplicação seria necessário somente uma interface com usuários remotos autorizados (somente leitura) onde estes usuários só podem ver, mas não podem enviar comandos. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O referido servidor tem duas funcionalidades

Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 546

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Con relación al ítem 1.1.2.2.6, para los servidores necesarios aplicar como “Servidores de Aplicaciones de ITAIPU”, favor confirmar el entendimiento de que el oferente se debe responsabilizar de entregar solo los Hardwares, mientras que la ITAIPU sería responsable por la instalación y configuración de las aplicaciones en esos equipos. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. EL CONTRATISTA debe suministrar, instalar y configurar todo el software básico (sistema operacional y Microsoft Office), bancos de datos, antivirus y el software necesario para la interface con los otros servidores. Las aplicaciones que rodarán en esos servidores serán desarrolladas, instaladas y configuradas por la Itaipu. EL CONTRATISTA también podrá instalar funciones y aplicaciones desarrolladas para la Itaipu en esos servidores.

PREGUNTA 547

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Con relación al ítem 1.1.2.2.15, para el servidor necesario aplicar como “Web Server / Anti-Virus”, favor confirmar si este servidor se refiere a un servidor Thin Client, pues de acuerdo con nuestro entendimiento respecto a la especificación, para esta aplicación sería necesario solo una interfaz con usuarios remotos autorizados (solo lectura) donde estos usuarios solo pueden ver, pero no pueden enviar comandos. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El referido servidor tiene dos funcionalidades distintas:

distintas:

- Web Server: servidor de páginas web com telas e dados do Scada/EMS;

- Anti-Vírus: servidor de proteção do tipo "ponto final" (endpoint) para, basicamente, distribuir assinaturas de vírus e listas brancas para todos os equipamentos do sistema Scada/EMS (clientes desse servidor).

Ver detalhes no subitem 1.1.2.2.15 do Capítulo 2 da Especificação Técnica 6047-20-T0010-P.

PERGUNTA 548

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Com relação ao item 1.1.2.2.17, para os servidores necessários aplicar como “Servidores de Dados Externos”, favor confirmar entendimento que a proponente deve se responsabilizar por entregar apenas os Hardwares enquanto Itaipu seria a responsável pela instalação e configuração das aplicações nesses equipamentos. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. O CONTRATADO deve fornecer, instalar e configurar todo o software básico (sistema operacional e Microsoft Office), bancos de dados, antivírus e o software necessário para interface com os outros servidores. As aplicações para interface com os sistemas externos que rodarão nesses servidores devem ser desenvolvidas, instaladas e configuradas pelo CONTRATADO com apoio da ITAIPU. Deve ficar claro que a responsabilidade é do CONTRATADO.

PERGUNTA 549

“6047-20-T0011-P - Solicitamos Itaipu informar qual será a jornada de trabalho prevista para sua equipe, durante o período de Modernização da Planta. Entendemos ser necessário esta informação, pois impacta diretamente em nossos recursos e cronograma de trabalho.”

RESPOSTA

- Web Server: servidor de páginas web con pantallas y datos del Scada/EMS;

- Anti-Virus: servidor de protección del tipo "punto final" (endpoint) para, básicamente, distribuir firmas de virus y listas blancas para todos los equipamientos del sistema Scada/EMS (clientes de ese servidor).

Ver detalles en el ítem 1.1.2.2.15 del Capítulo 2 dela Especificación Técnica 6047-20-T0010-E.

PREGUNTA 548

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - Con relación al ítem 1.1.2.2.17, para los servidores necesarios aplicar como “Servidores de Datos Externos”, favor confirmar el entendimiento de que el oferente se debe responsabilizar de entregar solo los Hardwares, mientras que la ITAIPU sería responsable por la instalación y configuración de las aplicaciones en esos equipos. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El CONTRATISTA debe suministrar, instalar y configurar todo el software básico (sistema operacional y Microsoft Office), bancos de datos, antivirus y el software necesario para la interface con los otros servidores. Las aplicaciones para interface con los sistemas externos que rodarán en esos servidores deben ser desarrolladas, instaladas y configuradas por el Contratista con apoyo de ITAIPU. Debe quedar claro que la responsabilidad es del CONTRATISTA.

PREGUNTA 549

6047-20-T0011-P - Solicitamos que la ITAIPU informe cuál será la jornada de trabajo prevista para su equipo, durante el período de Modernización de la Planta. Entendemos que es necesaria esta información, pues impacta directamente en nuestros recursos y cronograma de trabajo.

RESPUESTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 24 deste Aditamento.

PERGUNTA 550

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.2.8.1, página 22, consta que “Além das funções normais de proteção, os relés digitais devem proporcionar outras funções como seletividade lógica, medição, falha do disjuntor...”. No entanto, a função falha do disjuntor (“breaker failure” - 50BF) não é citada no item 4.2.8.2 nem é mostrada no diagrama unifilar 6047-DU-T0049-P. Entendemos que essa função não é necessária. Favor confirmar. Este comentário é válido também para os cubículos de MT da Casa de Força.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 551

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 5 - Sistema de Controle é indicado que o nível 1 de controle estará na UAC-VT, o que é diferente dos Cubículos de Média Tensão da Casa de Força. Solicitamos confirmar que esse deve ser o critério a ser adotado para o Vertedouro. Observa-se também que, na mesma ET 6047-20-T0016-P, no Capítulo 7 (referente às Subestações Unitárias), consta que “Cada subestação unitária de média tensão deve ter seu controlador específico” e “O controlador deve ser instalado em um compartimento independente dos equipamentos de força”.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Esclarecemos que o sistema de ventilação e exaustão do vertedouro deve ter seus sinais conectados ao módulo de E/S a ser instalado na UAC-VT para que seja possível a supervisão e o comando remoto dos ventiladores desse sistema, conforme primeiro parágrafo do item 5, capítulo 5 da ET 6006-20-T0016-P.

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 24 de este aditivo.

PREGUNTA 550

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.2.8.1, pág. 22, se describe que “Además de las funciones normales de protección, los relés digitales deben proporcionar otras funciones como selectividad lógica, medición, falla del disyuntor...”. Mientras que la función falla del disyuntor (“breaker failure” - 50BF) no se cita en el ítem 4.2.8.2 ni se muestra en el diagrama unifilar 6047-DU-T0049-P. Entendemos que esa función no es necesaria. Favor confirmar. Este comentario es válido también para las celdas de MT de la Casa de Máquinas.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 551

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 5 - Sistema de Control se indica que el nivel 1 de control estará en la UAC-VT, lo que es diferente de las Celdas de Media Tensión de la Casa de Máquinas. Solicitamos confirmar que ese debe ser el criterio a ser adoptado para el Vertedero. Se observa también que, en la misma ET 6047-20-T0016-P, en el Capítulo 7 (referente a las Subestaciones Unitarias), se describe que “Cada subestación unitaria de media tensión debe contar con controlador específico” y “El controlador debe ser instalado en un compartimento independiente de los equipos de fuerza”.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Aclaremos que el sistema de ventilación y extracción de aire del vertedero debe tener sus señales conectadas al módulo de E/S a ser instalado en la UAC-VT para que sea posible la supervisión y el comando remoto de los ventiladores de ese sistema, de acuerdo al primer párrafo del ítem 5, capítulo 5 de la ET 6006-20-T0016-E.

PERGUNTA 552

“6047-20-T0011-P - Cap. 4 - No item 4.1.2, Transformadores Abaixadores Secos, não são incluídos detalhes construtivos e elétricos de forma semelhante ao Capítulo 9 da especificação 6074-20-T0011-P. Entendemos que os transformadores das subestações unitárias do Vertedouro, não precisam atender os mesmos requisitos da especificação 6074-20-T0011-P, e sim o requisitos da norma ABNT NBR 5356-parte11. Solicitamos confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Os transformadores devem atender aos mesmos requisitos técnicos indicados no Capítulo 9 da Especificação 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 553

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - No item 5, página 21, consta que “As subestações unitárias NSU-CL-11/12/13/14 devem ter suas informações para a UAC-VT via cabo. No entanto em cada subestação deve conter um micro PLC para atendimento do sistema RTA (rede de tecnologia da automação)”. Solicitamos esclarecer qual a finalidade desses micro PLCs, a fim de que possamos dimensiona-los adequadamente.”

RESPOSTA

→ No capítulo 7, subitem 1.2.1, página 8 da ET 6047-20-T0016-P eliminar do fornecimento o seguinte item:

Micro PLC dedicado em compartimentação específica, atendendo às necessidades de conectividade do sistema RTA. Para o sistema de controle, as necessidades serão interligadas via cabos.

→ No capítulo 7, item 5, página 21 da ET 6047-20-T0016-P considerar a seguinte modificação.

Onde diz:

As subestações unitárias NSU-CL-11/12/13/14 devem ter suas informações

PREGUNTA 552

6047-20-T0011-P - Cap. 4 - En el ítem 4.1.2, Transformadores Reductores Secos, no son incluidos detalles constructivos y eléctricos de forma semejante al Cap. 9 de la especificación 6047-20-T0011-P.

Entendemos que los transformadores de las subestaciones unitarias del Vertedero, no necesitan satisfacer los mismos requisitos de la especificación 6047-20-T0011-P, y sí los requisitos de la norma ABNT NBR 5356-parte11. Solicitamos confirmación.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Los transformadores deben atender los mismos requisitos técnicos indicados en el Capítulo 9 de la Especificación 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 553

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - En el ítem 5, pág. 21, se describe que “Las subestaciones unitarias NSU-CL-11/12/13/14 deben tener sus informaciones al UAC-VT vía cable. Mientras que en cada subestación se debe contar con un micro PLC para cumplimiento del sistema RTA (red de tecnología de la automatización)”. Solicitamos aclarar cuál es la finalidad de esos micro PLCs, a fin de que podamos dimensionarlos adecuadamente.

RESPUESTA

→ En el capítulo 7, ítem 1.2.1, página 9 de la ET 6047-20-T0016-E eliminar del suministro el siguiente ítem:

Micro PLC dedicado en compartimentación específica, atendiendo a las necesidades de conectividad del sistema RTA. Para el sistema de control, las necesidades serán interconectadas vía cables.

→ En el capítulo 7, ítem 5, página 21 de la ET 6047-20-T0016-P considerar la siguiente modificación.

Donde dice:

Las subestaciones unitarias NSU-CL-11/12/13/14 deben tener su información

para a UAC-VT via cabo. No entanto em cada subestação deve conter um micro PLC para atendimento do sistema RTA (rede de tecnologia da automação).

Deve dizer:

As subestações unitárias NSU-CL-11/12/13/14 devem enviar suas informações para a UAC-VT via cabo.

PERGUNTA 554

“6047-20-T0011-P - Cap. 1 - No item 1.2.2, Serviços - Relativos aos complementos de obras civis e serviços eletromecânicos, item a, entendemos que não é necessário nenhum projeto de reforço da estrutura civil para a suportação das vigas, bem como comprovação através de memoriais. Solicitamos confirmar nosso entendimento Solicitamos o envio do documento 06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP em versão editável, visando apenas uso interno pelas empresas, permanecendo válido o documento em pdf já enviado junto aos documentos do edital.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Conforme as necessidades dos sistemas ou equipamentos atualizados, caso haja necessidade de alterações nas estruturas civis, será de responsabilidade do CONTRATADO. Caso haja alteração de cargas ou outras características, deve-se comprovar o atendimento ao requisito por meio de memória de cálculo.

PERGUNTA 555

“6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que para simulação de falhas externas do RTDS o limite é a barra de 500kV da subestação GIS. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deverá modelar-se o sistema elétrico até o segundo vão de linha para se obter a distribuição de correntes (infeeds e outfeeds) que influenciam na atuação da proteção em

para la UAC-VT por cable. Sin embargo, cada subestación debe contener un micro PLC para atender el sistema RTA (red de tecnología de la automatización).

Debe decir:

Las subestaciones unitarias NSU-CL-11/12/13/14 deben enviar sus informaciones a la UAC-VT vía cabo.

PREGUNTA 554

6047-20-T0011-P - Cap. 1 - En el ítem 1.2.2, Servicios - Respecto a los complementos de obras civiles y servicios electromecánicos, ítem “a”, entendemos que no es necesario ningún proyecto de refuerzo de la estructura civil para el soporte de las vigas, así como la comprobación a través de memoriales. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento. Solicitamos el envío del documento 06 ANEXO VI - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR-ESP en versión editable, solo para uso interno de las empresas, prevaleciendo el documento en PDF ya enviado junto con los documentos del PBC.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Conforme las necesidades de los sistemas o equipamientos actualizados, en caso exista la necesidad de alteraciones en las estructuras civiles, será de responsabilidad de la CONTRATISTA. En caso exista cambio de cargas u otras características, se debe comprobar que se atienda a los requisitos por medio de memoria de cálculo.

PREGUNTA 555

6047-20-T0011-P - Cap. 5 - Entendemos que para la simulación de fallas externas del RTDS el límite es la barra de 500 kV de la subestación GIS. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Se deberá modelar el sistema eléctrico hasta el segundo vano de línea para así obtener a distribución de corrientes (infeeds and outfeeds) que influencian en la actuación

análise e permite um melhor ajuste/verificação dos ajustes das funções de sobrecorrente e de distância (zonas 1, 2 e 3 a frente e/ou reversa).

PERGUNTA 556

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 4.2, página 15, consta que “O sistema de medição de energia de faturamento é um sistema estanque isolado dos demais”. No item 4.4, página 21, consta também: “...o sistema é isolado de qualquer outro sistema, inclusive internet”. Entendemos que o sistema não poderá compartilhar dispositivos de rede, como switches. Entendemos, entretanto, que poderá compartilhar cabos ópticos (como ocorre com os cabos ópticos que interligam a Casa de Força com a SE Margem Direita) utilizando diferentes vias. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 453 deste Aditamento.

PERGUNTA 557

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - No item 18.1.1, página 203, consta que “As informações de energia bruta devem disponibilizar as medições com estampa de tempo, sincronizada com a RTA, de modo a serem utilizados para realização do Balanço Energético da USINA”. Entendemos que os mesmos medidores (multivariáveis) serão os utilizados para disponibilizar dados (potência ativa, potência reativa, tensão etc.) para fins operacionais.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 454 deste Aditamento.

PERGUNTA 558

“6047-20-T0011-P - Cap. 2 - A presente

de la protección en análisis y permite un mejor ajuste/verificación de los ajustes de las funciones de sobrecorrente y de distancia (zonas 1, 2 y 3 frente y/e reversa).

PREGUNTA 556

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 4.2, pág. 15, se afirma que “El sistema de medición de energía de facturación es un sistema hermético aislado de los demás”. En el ítem 4.4, pág. 21, también dice: “... el sistema está aislado de cualquier otro sistema, incluido internet”. Entendemos que el sistema no podrá compartir dispositivos de red, como switches, mientras que sí podrá compartir cables ópticos (como el caso de los cables ópticos que conectan la Casa de Máquinas con la SE Margen Derecha) utilizando diferentes rutas. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 453 de este aditivo.

PREGUNTA 557

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - En el ítem 18.1.1, pág. 203, se afirma que “Las informaciones de energía bruta deben proporcionar las mediciones con estampa de tiempo, sincronizada con la RTA, de modo que sean utilizados para elaboración del Balance Energético de la CENTRAL”. Entendemos que los mismos medidores (multivariables) serán utilizados para proporcionar datos (potencia activa, potencia reactiva, tensión, etc.) para fines operacionales.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 454 de este aditivo.

PREGUNTA 558

6047-20-T0011-P - Cap. 2 - La presente

Especificação (Painel de Medição de Energia Bruta) não é uniforme com a Especificação Técnica do Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P). Entendemos que os medidores de energia bruta não contêm requisitos relativos à qualidade da energia, nem de procedimentos para calibração dos medidores. Entendemos que os medidores de energia bruta não integrarão a rede de comunicação de dados do sistema de medição de faturamento. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 455 deste Aditamento.

PERGUNTA 559

“6047-20-T0011-P- pg 156 - Para os trafos TD, entendemos que nunca existirá o paralelismo entre suas saídas, de tal forma que o controle de tensão não precisa levar em consideração tal paralelismo, favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 560

“6047-20-T0011-P- pg 398 - Na Baixa tensão 460VCA são solicitados multimedidores, mas também é solicitada a medição de grandezas elétricas nos disjuntores PACB Power Air Circuit Breaker. Deverá realmente existir essa redundância de medição?”

RESPOSTA

Deverá existir a redundância. As medições têm distintas aplicações.

PERGUNTA 561

“6047-20-T0003-P- pg 104 - 106 - A ET-UG determina característica para relés para relés auxiliares e ao mesmo tempo solicita supervisão de bobina de abertura e fechamentodos disjuntores. Caso seja

Especificación (Panel de Medición de Energía Bruta) no coincide con la Especificación Técnica del Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-P). Entendemos que los medidores de energía bruta no contienen requisitos relativos a la calidad de energía, ni de procedimientos para calibración de los medidores. Entendemos que los medidores de energía bruta no integrarán la red de comunicación de datos del sistema de medición de facturación. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 455 de este aditivo.

PREGUNTA 559

6047-20-T0011-P - pág. 156 - Para los trafos TD, entendemos que nunca existirá paralelismo entre sus salidas, de tal manera que el control de tensión no llevará en consideración tal paralelismo, favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 560

6047-20-T0011-P - pág. 398 - En Baja Tensión 460 Vca se requieren multimedidores, pero también se solicita la medición de magnitudes eléctricas en los disyuntores PACB Power Air Circuit Breaker. Deberá haber realmente dicha redundancia de medición?

RESPUESTA

Deberá existir la redundancia. Las mediciones tienen distintas aplicaciones.

PREGUNTA 561

6047-20-T0003-P - pág. 104 al 106 - La ET-UG determina características para relés auxiliares y al mismo tiempo solicita supervisión de bobina de apertura y cierre de los disyuntores. En el caso de que se

utilizado relés auxiliares intermediários entre a saída dos relés de proteção e a bobina de abertura/fechamento dos disjuntores, entendo que seria necessário um outro contato de saída do relé conectado diretamente a bobina de do disjuntor para tal monitoração. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A forma como será implementada a supervisão do circuito de trip é uma filosofia de projeto que deverá ser apresentada pelo CONTRATADO e aprovada por ITAIPU durante o projeto executivo.

PERGUNTA 562

“6047-20-T0003-P- pg 104 - 107
6047-20-T0011-P- pg 201 - 204,356 e 398
Os requerimentos dos relés de proteção para os serviços auxiliares da unidade geradora descrito na ET da UG- capítulo 2 nas páginas 104 a 107 , difere dos requisitos para os relés dos serviços auxiliares na ET dos Serv Aux descrito nas páginas (201, 202, 204, 356, 398) que abrange cubículos BT ou subestações unitárias. Porém esses painéis, sendo parte dos Serv Aux da UG ou dos serviços auxiliares gerais da usina, são similares (Ex: painel PCAP). Favor esclarecer se os requerimentos devem ser unificados.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Podem ser unificados os requisitos sempre que garantam maiores funcionalidades, confiabilidade, suportabilidade elétrica dos contatos, número de operações dos contatos, velocidade de resposta (menores tempos de operação) e período médio entre falhas (MTBF). Esta é uma filosofia de projeto que deverá ser apresentada pelo CONTRATADO e aprovada por ITAIPU durante o projeto executivo.

PERGUNTA 563

utilicen relés auxiliares intermediarios entre la salida de los relés de protección y la bobina de apertura/cierre de los disyuntores, entiendo que sería necesario un otro contacto de salida del relé conectado directamente a la bobina del disyuntor para tal monitoreo. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. La forma como será implementada la supervisión del circuito de disparo es una filosofía de proyecto que deberá ser presentada por el CONTRATISTA y aprobada por ITAIPU durante el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 562

6047-20-T0003-P - pág. 104 al 107. 6047-20-T0011-P - pág. 201 al 204, 356 y 398. Los requisitos para los relés de protección de los servicios auxiliares de la unidad generadora descritos en la ET de la UG - Cap. 2 en las pág. 104 al 107, difieren de los requisitos para los relés de los servicios auxiliares que constan en la ET de los Serv Aux descritos en las pág. 201, 202, 204, 356 y 398 que corresponden a celdas BT o subestaciones unitarias. Siendo que esos paneles, parte de los Serv Aux de la UG o de los servicios auxiliares generales de la central, son similares (Ej: panel PCAP). Favor aclarar si los requisitos deben ser unificados.

RESPUESTA

Entendimiento parcialmente correcto. Puede ser unificados los requisitos siempre que garanticen mayores funcionalidades, confiabilidad, soportabilidad eléctrica de los contactos, número de operaciones de los contactos, velocidad de respuesta (menores tiempos de operación) y periodo medio entre fallas (MTBF). Esta es una filosofía de proyecto que deberá ser presentada por el CONTRATISTA y aprobada por ITAIPU durante el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 563

“6047-20-T0016-P- pg 208 - Nos unifilares disponibilizados referente ao vertedouro, não existe a indicação de detector de arco, (Ex: DQK, NSU QDCV1, NSU-QK01 e NSU-QK02).

Entendemos que a informação do unifilar, neste caso, estaria divergente da informação da ET, esclarecer por gentileza, qual devemos seguir. E se para os painéis citados devem ou não existirem detectores de arco.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Esclarecemos que deve-se instalar detectores de arco somente para os cubículos sinalizados como "Cubículo de MT", conforme documento 6047-DU-T0049-P.

PERGUNTA 564

“6047-20-T0011-P- pg 198.313 - Em toda a média e baixa tensão esclarecer quais relés de proteção devem receber sinal de sincronismo proveniente do GPS. Por exemplo, na ET dos Serv Aux pág 198, apenas na subseção: “4.3 PAINEL DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS TRANSFORMADORES” é que temos menção a sincronização. Não obstante na seção dos painéis de média tensão na página 313 temos a solicitação de resolução de 1ms, porém nenhuma menção a sincronização, nesse caso seria com ou sem sincronismo.

Relés Painéis de média sincronismo (Sim ou Não)

Relés Subestações Unitárias sincronismo (Sim ou Não)

Relés das subestações BT/BT sincronismo (Sim ou Não).”

RESPOSTA

Esclarecemos que devem receber o sinal de sincronismo os Painéis de Média Tensão e fontes principais dos serviços auxiliares. Os detalhes devem ser definidos na fase de projeto executivo.

PERGUNTA 565

6047-20-T0016-P - pág. 208 - En los unifilares proporcionados relativos al vertedero, no existe indicación de detector de arco (Ej: DQK, NSU-QDCV1, NSU-QK01 y NSU-QK02).

Entendemos que la información del unifilar, en este caso, es divergente a la información de la ET, favor aclarar cuál debemos seguir. Y si para los paneles citados, deben o no haber detectores de arco.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Aclaramos que se debe instalar detectores de arco solamente para los cubículos señalados como "Cubículo de MT", conforme documento 6047-DU-T0049-P.

PREGUNTA 564

6047-20-T0011-P - pág. 198, 313 - Para la media y baja tensión, favor citar los relés de protección que deben recibir señal de sincronismo proveniente del GPS. Por ejemplo, en la ET de los Serv Aux pág. 198, solo en la subsección: “4.3 PROTECCIÓN DE LOS TRANSFORMADORES” tenemos mención sobre la sincronización. Mientras que en la sección de los paneles de media tensión, en la pág. 313, encontramos la solicitud de resolución de 1 ms, sin mencionar a la sincronización, en ese caso, sería con o sin sincronismo?

Relés Paneles de Media sincronismo (Sí o No).

Relés Subestaciones Unitarias sincronismo (Sí o No).

Relés de las subestaciones BT/BT sincronismo (Sí o No).

RESPUESTA

Aclaramos que deben recibir la señal de sincronismo los relés de protección de los Cubículos de Media Tensión y fuentes principales de los servicios auxiliares. Los detalles deben ser definidos en la fase de proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 565

“6047-20-T0011-P- pg 311 - ET SERV. AUX
pág 311 diz que a seletividade lógica deve
ser executada via comunicação como uma
redundância. Isso implica na utilização de
rede IEC 61850 entre os relés da média e
Baixa tensão?”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Não será utilizada
comunicação IEC61850 entre os relés de
média e baixa tensão. Conforme a
Especificação Técnica 6047-20-T0011-P,
capítulo 7 subitem 4.2.9, página 310,
parágrafo 2º, os relés digitais multifunção
correspondentes a cada disjuntor de
entrada e interligação dos cubículos de
media tensão QA, QP, CS e QHF deverão
suportar protocolo de comunicação
IEC61850. O parágrafo seguinte especifica
que "para os disjuntores de saída, devem
ser utilizados relés da mesma linha, mas
com funções limitadas para cada caso".

PERGUNTA 566

“6047-20-T0011-P- pg 105 e 663 - ET UG -
Sistemas auxiliares associados a UG pág
105 a 107 e Painel auxiliar de
transformação pág 663.

Entendemos que a possibilidade de se
implementar curvas totalmente
customizáveis pelo usuário, pode ser
entendido como atendimento ao requisito
em questão. Favor confirmar
entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. A
possibilidade de se implementar curvas
totalmente customizadas será aceita como
uma propriedade adicional do IED além do
atendimento dos requisitos estabelecidos
no subitem 2.2.4.1.2.5.

PERGUNTA 567

“6047-20-T0003-P- pg 104 e 661 - ET UG -
Sistemas auxiliares associados a UG pág
104 e Painel auxiliar de transformação pág
661. Entendemos que tais funções podem

6047-20-T0011-P - pág. 311 - ET SERV. AUX
pág. 311 afirma que la selectividad lógica
debe ser ejecutada vía comunicación como
una redundancia. Eso implica la utilización
de red IEC 61850 entre los relés de la Media
y Baja Tensión?

RESPUESTA

Entendimento incorreto. No será utilizada
comunicación IEC61850 entre los relés de
media y baja tensión. Conforme a la
especificación técnica 6047-20-T0011-P,
capítulo 7 ítem 4.2.9, página 310, 2º
párrafo los relés digitales multifunción
correspondientes a cada interruptor de
entrada e interconexión de los cubículos de
media tensión QA, QP, CS y QHF deberán
soportar protocolo de comunicación
IEC61850. En el siguiente párrafo se
especifica que "para los interruptores de
salida, deben ser utilizados relés de la
misma línea más con funciones limitadas
para cada caso".

PREGUNTA 566

6047-20-T0011-P - pág. 105 y 663 - ET UG -
Sistemas auxiliares asociados a la UG pág.
105 al 107 y Panel auxiliar de
transformación pág. 663.

Entendemos que la posibilidad de
implementar curvas totalmente
personalizables por el usuario, puede
entenderse como el cumplimiento del
requisito en cuestión. Favor confirmar el
entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. La
posibilidad de implementar curvas
totalmente personalizadas será aceptada
como una propiedad adicional del IED
además del cumplimiento de los requisitos
establecidos en el ítem 2.2.4.1.2.5.

PREGUNTA 567

6047-20-T0003-P - pág. 104 y 661 - ET UG -
Sistemas auxiliares asociados a la UG pág.
104 y Panel auxiliar de transformación pág.
661. Entendemos que tales funciones

ser executadas por chaves de aferição. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 568

“6047-20-T0003-P - 6047-20-T0011-P e 6047-20-T0016-P- pg 104,661 - 269, 310 - 203

Na ET das unidades geradoras não é mencionado o IEC 61850 como opção.

Na ET dos serviços auxiliares o IEC 61850 é mencionado como uma opção e no capítulo específico do gerador diesel é mencionado como mandatório

Na ET do Vertedouro o IEC 61850 é mencionado como uma opção.

Favor confirmar essas diferenças ou se deve a ver uma padronização geral.”

RESPOSTA

Confirmamos as diferenças existentes entre as Especificações Técnicas.

PERGUNTA 569

“Desenhos unifilares - Conforme os desenhos unifilares a única comunicação dos relés de proteção da média e Baixa tensão seria com seus respectivos controladores de campo, ou seja, não existe envio de dados diretamente ao nível 2 por IEC 61850 assim como ocorre com os relés de proteção do gerador e da GIS. Favor confirmar.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 570

“6047-20-T0011-P- pg 74 - O desenho da arquitetura, mostra claramente dois equipamentos para os controladores principais, já para os controladores de campo os desenhos tanto de arquitetura, quanto nos unifilares dos painéis, mostram apenas 1 equipamento, porém a especificação diz que os mesmos devem ser

pueden ser ejecutadas por llaves de/bloques de pruebas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 568

6047-20-T0003-P - 6047-20-T0011-P y 6047-20-T0016-P - pág. 104 y 661 - 269 y 310 - 203.

En la ET de las unidades generadoras no se menciona la IEC 61850 como opción.

En la ET de los servicios auxiliares la IEC 61850 está mencionada como opción y en el capítulo específico del generador diésel se menciona como obligatoria.

En la ET del Vertedero la IEC 61850 está mencionada como una opción.

Favor confirmar esas diferencias o se debe considerar una estandarización general.

RESPUESTA

Confirmamos las diferencias entre las especificaciones técnicas.

PREGUNTA 569

Diseños unifilares - Conforme a los diseños unifilares, la única comunicación de los relés de protección de la Media y Baja Tensión sería sus respectivos controladores de campo, es decir, no existe envío de datos directamente al nivel 2 por IEC 61850 así como sucede con los relés de protección del generador y de la GIS. Favor confirmar.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 570

6047-20-T0011-P - pág. 74 - El diseño de arquitectura, muestra claramente dos equipos para los controladores principales, mientras que para los controladores de campo, los diseños tanto de arquitectura, como en los unifilares de los paneles, muestran solo 1 equipo, siendo que la especificación afirma que los mismos deben

redundantes. Favor esclarecer se todos os controladores de campo devem ser redundantes.”

RESPOSTA

Esclarecemos que todos os controladores de campo devem ser redundantes.

PERGUNTA 571

“Seria aceitável a não utilização de rede AS-i na solução?”

RESPOSTA

A única opção aceita que seja diferente da rede AS-I é a rede IO-link, conforme subitem 19.4.3 da Especificação Técnica Geral 6047-20-T0018-P.

PERGUNTA 572

“Seria aceitável, a utilização de diferentes famílias para os controladores principais e de campo?”

RESPOSTA

Não será aceita a utilização de diferentes famílias para os controladores principais e de campo.

PERGUNTA 573

“6047-20-T0011-P(1 Seção I Complemento) R3 - 8.4.3 pg 67 - Seria aceitável, a utilização de uma solução alternativa ao PCoIP?”

RESPOSTA

Não será aceita solução alternativa ao PCoIP. A CONTRATADA deve atender ao requisito definido no subitem 8.4.3 da Especificação Técnica 6047-20-T0011-P.

PERGUNTA 574

“6047-20-T0011-P(1 Seção I Complemento) R 2 - pg 115 - Entendemos que para a proteção de barras, a função 59 (Sobretensão) não se faz necessária, visto que todas as proteções dos bays de linha e geração possuem esta proteção. Em se tratando de uma proteção sistêmica, os relés de proteção dos bays serão

ser redundantes. Favor aclarar si todos los controladores de campo deben ser redundantes.

RESPUESTA

Aclaramos que todos los controladores de campo deben ser redundantes.

PREGUNTA 571

Sería aceptable o no la utilización de red AS-I en la solución?

RESPUESTA

La única opción aceptada que sea diferente a la red AS-I es la red IO-link, de acuerdo al ítem 19.4.3 de la Especificación Técnica General 6047-20-T0018-E.

PREGUNTA 572

Sería aceptable la utilización de diferentes familias para los controladores principales y de campo?

RESPUESTA

No será aceptada la utilización de diferentes familias para los controladores principales y de campo.

PREGUNTA 573

6047-20-T0011-P (1 Sección I Complemento) R3 - 8.4.3 pág. 67 - Sería aceptable la utilización de una solución alternativa al PCoIP?

RESPUESTA

No será aceptada solución alternativa al PCoIP. El CONTRATISTA debe atender el requisito definido en el ítem 8.4.3 de la Especificación Técnica 6047-20-T0011-E.

PREGUNTA 574

6047-20-T0011-P (1 Sección I Complemento) R2 - pág. 115 - Entendemos que para la protección de barras, la función 59 (Sobretensión) no es necesaria, considerando que todas las protecciones de los bays de línea y generación poseen esta protección. Tratándose de una protección sistêmica, los relés de protección de los

sensibilizados.
Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Deverá ser fornecida a função de sobretensão (59) para a proteção de barra que será de caráter sistêmico e o ajuste deverá ser coordenado com as funções de sobretensão dos bays.

PERGUNTA 575

“604720T0014P(1-Completo)R2 - pg 115 - Entendemos que para a proteção de barras, a função 50/51N (Sobrecorrente de Neutro) não se faz necessária, visto que todas as proteções dos bays de linha e geração possuem esta proteção. Para faltas à terra, a proteção diferencial (87B) será sensibilizada, assim como a proteção do bay que estará contribuindo para a falta. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. A função 50/51N é desnecessária para a proteção de barras e pode ser omitida.

PERGUNTA 576

“604720T0018P(1)R1 - pg 197 - Entendemos que um display de 128 x 64 pixel em LCD atende a necessidade do projeto, favor confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto. Os multimedidores devem atender todas as características, requisitos e normas de fabricação e ensaios definidos no subitem 19.3.8.7 da Especificação Técnica. As grandezas elétricas e o diagnóstico da comunicação devem ser programáveis e serão definidos no projeto executivo.

PERGUNTA 577

“604720T0021P(DADOS GARANT LOTE I)R1 - 1 - pg 6 - 2 - pg 26 - 3 - pg 37 - 4 - pg 42 - 5 - pg 52 - 6 - pg 56 - 7 - pg 59 - 8 - pg 68

bays serán sensibilizados.
Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Deberá ser suministrada la función de sobretensión (59) para la protección de barra que será de carácter sistêmico y el ajuste deberá ser coordinado con las funciones de sobretensión de los vanos.

PREGUNTA 575

6047-20-T0014-P(1-Complemento)R2 - pág. 115 - Entendemos que para la protección de barras, la función 50/51N (Sobrecorriente del Neutro) no es necesaria, considerando que todas las protecciones de los bays de línea y generación poseen esta protección. Para fallas a tierra, la protección diferencial (87B) será sensibilizada, así como la protección del bay que estará contribuyendo a la falla. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. La función 50/51N no es necesaria para la protección de barras y puede ser omitida.

PREGUNTA 576

6047-20-T0018-P(1)R1 - pág. 197 - Entendemos que un display de 128x64 pixel en LCD satisface la necesidad del proyecto, favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto. Los multimedidores deben cumplir con todas las características, requisitos y normas de fabricación y ensayos definidos en el subítem 19.3.8.7 de la Especificación Técnica. Las grandezas eléctricas y el diagnóstico de la comunicación deben ser programables y serán definidos en el proyecto ejecutivo.

PREGUNTA 577

6047-20-T0021-P(DATOS GARANT LOTE 1)R1 - 1) pág. 6 - 2) pág. 26 - 3) pág. 37 - 4) pág. 42 - 5) pág. 52 - 6) pág. 56 - 7) pág. 59 - 8)

Entendemos que os quadros de média e baixa tensão não necessitarão obrigatoriamente serem fabricados pelas empresas listadas, mas poderão ser fabricados por empresas integradoras cumprindo com todos os requisitos técnicos solicitados por Itaipu no edital e normas referenciadas, utilizando os principais componentes, tais como disjuntores (caixa aberta ou caixa moldada), seccionadores, contadores, medidores, relés de proteção, controladores, dispositivos de rede e, quando aplicável, dispositivos de cyber security e IHMs) de fabricação das empresas listadas no documento 604720T0021P(DADOS GARANT LOTE 1)R1. Com isto, asseguramos a Itaipu que os painéis serão de primeiríssima qualidade, melhores padrões de tecnologia, aliados aos excelentes procedimentos de fabricação, experiência com fornecimentos para usinas hidrelétricas e suporte de empresas integradoras no momento da instalação e garantia. Adicionalmente, ressaltamos que, uma vez que o Lote 1 é responsável pela engenharia de painéis pertencentes ao escopo de fornecimento do Lote 2, estes mesmos critérios e condições de projeto e fornecimento descritos devem ser adotados para o Lote 2, garantindo o mesmo padrão de qualidade dos equipamentos. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Atender ao estabelecido nas Especificações Técnicas e documento de Dados Garantidos.

PERGUNTA 578

“604720T0019P(1-Completo)R2 - Entendemos que o local a serem implantadas (a ser definido a posteriori por Itaipu) serão entregues livres e desimpedidos, ficando a cargo de nosso escopo, apenas o fornecimento das salas. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

pág. 68. Entendemos que los tableros de media y baja tensión no necesitarán obligatoriamente que sean fabricados por las empresas listadas, y podrán ser fabricados por empresas integradoras cumpliendo con todos los requisitos técnicos solicitados por la ITAIPU en el PBC y normas de referencia, tales como disyuntores (caja abierta o caja moldeada), seccionadores, contadores, medidores, relés de protección, controladores, dispositivos de red y, cuando sea aplicable, dispositivos de cyber security y IHMs de fabricación de las empresas listadas en el documento 6047-20-T0021-P(DATOS GARANT LOTE 1)R1. Con eso, aseguramos a la ITAIPU que los paneles serán de primerísima calidad, mejores estándares tecnológicos, apegados a excelentes procedimientos de fabricación, experiencia con suministros para centrales hidroeléctricas y soporte de empresas integradoras al momento de la instalación y garantía. Adicionalmente, resaltamos que siendo del Lote 1 responsable por la ingeniería de paneles pertenecientes al alcance de suministro del Lote 2, estos mismos criterios y condiciones de proyecto y suministro descritos deben ser adoptados para el Lote 2, garantizando el mismo estándar de calidad de los equipos. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Atender a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y documento de Datos Garantizados.

PREGUNTA 578

6047-20-T0019-P (1-Complemento) R2 - Entendemos que los locales a ser implantados (a ser definido a posteriori por la ITAIPU) serán entregados libres y sin impedimentos, quedando a nuestro cargo, solo el suministro de las salas. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento incorreto. Os locais a serem implantadas as salas devem ser readequados para a implantação das mesmas, conforme estabelecidos nas Especificações Técnicas e Layout de referência.

PERGUNTA 579

“604720T0019P(1-Completo)R2 - Entendemos ainda que as obras civis (shafts para cabos, elevação de nível, instalação de chumbadores para fixação, etc) necessárias a implantação das salas deverão ser previstas no escopo do lote 3, ficando o escopo do lote 1 limitado a fornecimento dos materiais. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todas as adequações necessárias para a instalação das salas seguras, em seu local de instalação, é de responsabilidade do Lote 1 dadas as especificidades destas salas.

PERGUNTA 580

“ANEXO X - ESQUEMA DE PAGAMENTOS - LOTE I

Anexo V - Marcos contractuales WS R8
Encontramos algumas diferenças para prazos entre o eventograma e os marcos contratuais, por exemplo, item 2 dos Marcos Contratuais - “entrega nos almoxarifados da usina hidrelétrica de itaipu (chi) de todos os equipamentos e materiais do sistema scada/ems e serviços auxiliares essenciais” previsto para 900 dias (30 meses) após a OIE, enquanto no eventograma, encontra-se no mês 33, com descritivo análogo “SCADA/EMS SISTEMAS SISTEMA DE SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS/ SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA: Posterior ao recebimento nos almoxarifados da ITAIPU, dos equipamentos e componentes do “SCADA/EMS Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de dados/Sistema de Gerenciamento de Energia” conforme item 2.1 da planilha de preço”. Entendemos que

Entendimiento incorrecto. Los locales a ser implantadas las salas deben ser readecuados para la implantación de las mismas, conforme establecidos en las especificaciones técnicas y layout de referencia.

PREGUNTA 579

6047-20-T0019-P (1-Complemento) R2 - Entendemos también que las obras civiles (shafts para cables, elevación de nivel, instalación de pernos de anclaje, etc.) necesarias para la implantación de las salas deberán ser previstas en el alcance del lote 3, quedando a cargo del lote 1 solo el suministro de los materiales. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Todas las adecuaciones necesarias para la instalación de las salas seguras, en su local de instalación, son de responsabilidad del Lote 1 dadas las especificidades de estas salas.

PREGUNTA 580

ANEXO X - EVENTOS DE PAGOS - LOTE 1

Anexo V - Marcos Contractuales WS R8

Encontramos algunas diferencias de plazos entre el cronograma de eventos y los marcos contractuales, por ejemplo, ítem 2 de los Marcos Contractuales - “entrega en los almacenes de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU (CHI) de todos los equipos y materiales del sistema SCADA/EMS y servicios auxiliares esenciales” previsto para 900 días (30 meses) luego de la OIE, mientras que en el cronograma de eventos, se encuentra en el mes 33, con descripción análoga “SCADA/EMS SISTEMAS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS / SISTEMA DE GERENCIAMIENTO DE ENERGÍA: Posterior a la recepción en los almacenes de la ITAIPU, de los equipos y componentes del “SCADA/EMS Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de datos / Sistema de Gerenciamento de Energía” conforme al ítem 2.1 de la planilla de precio”. Entendemos que en este caso,

neste caso, deveremos adiantar o eventograma para atender o prazo contratual, sendo assim, desde que corretamente evidenciado, poderemos antecipar o faturamento que estaria previsto no mês 33 para o mês 30, aplicando-se o mesmo raciocínio para demais casos similares. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento parcialmente correto. Os eventos de pagamento, Anexo X do CBC, são referenciais e, fundamentalmente justificados, podem ser adiantados, desde que sejam cumpridos os requisitos estabelecidos na Cláusula 70, Minuta de Contrato, Anexo VII do CBC.

PERGUNTA 581

“6047-20-T0014-P Referente ao escopo de projeto, entendemos que deverá ser digitalizada somente as folhas dos projetos existentes que sofrerem alguma alteração devido a atualização tecnológica. Favor confirmar o nosso entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 582

“6047-20-T0003-P - 8.3.1, pg 554 - Entendemos que a faixa de temperaturas de operação requisitada no exposto refira-se à parte externa dos painéis. Uma vez que os painéis possuem calefadores, e os mesmos abriguem os equipamentos, pode-se adotar aparelhos com faixa de operação a partir de 0°C?”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. A faixa de temperatura de operação dos controladores, computadores, módulos, equipamentos de rede e demais elementos eletrônicos, se referem a temperatura que os próprios equipamentos suportam e são certificados para operação.

debemos adelantar el cronograma para cumplimiento del plazo contractual, toda vez que se evidencie correctamente, podremos anticipar la facturación que estaría previsto en el mes 33 para el mes 30, aplicándose el mismo raciocinio para los demás casos similares. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento parcialmente correcto. Los eventos de pago, Anexo X del PBC, son referenciales y, fundamentalmente justificados, pueden ser adelantados, desde que sean cumplidos los requisitos establecidos en la Cláusula 70, Minuta de Contrato, Anexo VII del PBC.

PREGUNTA 581

6047-20-T0014-P Referente al alcance del proyecto, entendemos que deberán ser digitalizadas solo las hojas de los proyectos existentes que sufran alguna alteración debido a la actualización tecnológica. Favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 582

6047-20-T0003-P - 8.3.1, pág. 554 - Entendemos que el rango de temperaturas de operación requerida en lo expuesto se refiere a la parte externa de los paneles. Siendo que los paneles poseen calefacción, y los mismos cubren los equipos, se puede adoptar aparatos con rango de operación a partir de 0°C?

RESPUESTA

Entendimento incorrecto. El rango de temperatura de operación de los controladores, computadores, módulos, equipos de red y demás elementos electrónicos, se refieren a la temperatura que los propios equipos soportan y son certificados para operación.

PERGUNTA 583

“6047-20-T0003-P - 8.3.1, pg 554 - Temos controladores baseados em bastidores (Racks). Neste caso, não haveria necessidade de utilização de trilhos DIN. Sendo assim, pode-se parafusá-los diretamente sobre as placas internas dos painéis?”

RESPOSTA

Alternativas para a fixação dos equipamentos internos ao painel devem ser definidas na etapa de Projeto Executivo.

PERGUNTA 584

“6047-20-T0003-P - 8.3.1, pg 556 - Nossos controladores trabalham com portas Ethernet em cobre. Uma vez que a topologia proposta utiliza Firewalls Industriais, e que estes possuem portas em cobre, podemos trabalhar internamente no painel com conexões Ethernet em Cobre? Evidentemente, as conexões externas aos painéis serão realizadas via fibra ótica pelos Switchs de Acesso.”

RESPOSTA

Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 583 deste aditamento.

PERGUNTA 585

“6047-20-T0003-P - 8.3.1, pg 557 - Entendemos que a resolução de estampa de tempo de 1ms seja tipicamente destinada a eventos, mudanças de estado e disparos que interfiram na operação da Unidade Geradora e sinais fundamentais dos Serviços Auxiliares. Porém, pode-se inferir que sinais digitais de monitoramento de quadros locais, por exemplo, bombas e/ou válvulas, comportas e etc, possam ser realizados por estampa de tempo com precisão maior que 1ms?”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Todas as estampas devem ser de precisão 1 ms.

PREGUNTA 583

6047-20-T0003-P - 8.3.1, pág. 554 - Tenemos controladores basados en bastidores (Racks). En ese caso, no habría necesidad de utilizar rieles DIN. De ese modo, se puede atornillar directamente sobre las placas internas de los paneles?

RESPUESTA

Alternativas para la fijación de los equipos internos al panel deben ser definidas en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

PREGUNTA 584

6047-20-T0003-P - 8.3.1, pág. 556 - Nuestros controladores con puertos Ethernet de cobre. Siendo que la topología propuesta utiliza Firewalls Industriales, y que estos poseen puertos de cobre, podemos trabajar internamente en el panel con conexiones Ethernet de cobre? Evidentemente, las conexiones externas a los paneles serán realizadas con fibra óptica por los Switches de Acceso.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 583 de este aditivo.

PREGUNTA 585

6047-20-T0003-P - 8.3.1, pág. 557 - Entendemos que la resolución de estampa de tiempo de 1 ms está destinada típicamente a eventos, cambios de estado y disparos que interfieran en la operación de la Unidad Generadora y señales fundamentales de los Servicios Auxiliares. Sin embargo, se puede concluir que las señales digitales de monitoreo de tableros locales, por ejemplo, bombas y/o válvulas, compuertas, etc., pueden ser realizados por sello de tiempo con precisión superior a 1 ms?

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Todas las estampas deben ser de precisión 1 ms.

PERGUNTA 586

“6047-20-T0003-P - 8.3.1, pg 560 - Entendemos que a definição de Hot Standby seja uma redundância por hardware, replicando os dados em nível de bastidor com módulos de redundância dedicados e que, em caso de falha de uma CPU, não haja nenhuma perda de processo e/ou informações. Dessa forma, soluções baseadas em redundância via software não são elegíveis. Favor confirmar entendimento.”

RESPOSTA

Entendimento correto.

PERGUNTA 587

“6047-20-T0003-P - 8.4.2 - 563 - 8.4.2 - 564 - 8.4.3 - 565 - 8.4.3.1 - 566 - 8.4.4 - 567 - 8.4.5 - 567 - 8.4.6 - 568

O respectivo Edital requer monitores contendo resolução QHD (Quad High Definition) de 2560x1440 pixels para monitores de mesa e para Rack 19”.

Essa resolução é especialmente rara para instalação em Racks, sendo a mais comum Full HD.

Soma-se a isso, o fato dos terminais Zero-Client requeridos possuírem resolução máxima de 1920x1080 pixels, conforme encontrado na página 565, o que fará com que tais monitores trabalhem nesta resolução, ou seja, 1920x1080 px ao invés de 2560x1440 px.

Baseando-se na capacidade máxima de reprodução dos Zero-Clients e normalizando-se as configurações entre todos os tipos de estações de Controle Local e de Engenharia, pode-se oferecer resolução Full HD, ou seja, 1920 x 1080 pixels?”

RESPOSTA

Sim, pode ser oferecida resolução Full HD.

PERGUNTA 588

“6047-20-T0003-P - 8.4.3, pg 565 - A tecnologia PC-Over-IP em Zero Client, desenvolvida pela companhia Terabici, foi

PREGUNTA 586

6047-20-T0003-P - 8.3.1, pag. 560 - Entendemos que la definición de Hot Standby es una redundancia de hardware, replicando los datos a nivel de bastidor con módulos de redundancia dedicados y que en caso de falla de una CPU, no haya ninguna pérdida de proceso y/o informaciones. De esa forma, soluciones basadas en redundancia vía software no son elegibles. Favor confirmar el entendimiento.

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 587

6047-20-T0003-P - 8.4.2 - 563, 8.4.2 - 564, 8.4.3 - 565, 8.4.3.1 - 566, 8.4.4 - 567, 8.4.5 - 567, 8.4.6 - 568.

El PBC requiere monitores que contengan resolución QHD (Quad High Definition) de 2560x1440 pixeles para monitores de mesa y para Rack 19”.

Esa resolución es especialmente rara para instalación en Racks, siendo la más común la Full HD.

Se le suma, el hecho de los terminales Zero-Client requeridos que poseen resolución máxima de 1920x1080 pixeles, como se indica en la pag. 565, lo que hará con que tales monitores trabajen en dicha resolución, es decir, 1920x1080 pixeles en lugar de 2560x1440 pixeles.

Basándose en la capacidad máxima de reproducción de los Zero-Clients y normalizándose las configuraciones entre todos los tipos de estaciones de Control Local y de Ingeniería, puede ofrecerse resolución Full HD, es decir, 1920x1080 pixeles?

RESPUESTA

Sí, se puede ofrecer resolución Full HD.

PREGUNTA 588

6047-20-T0003-P - 8.4.3, pag. 565 - La tecnología PC-Over-IP en Zero-Client, desarrollada por la compañía Terabici, fue

implementada por alguns fabricantes e homologados pela mesma, conforme endereço a seguir:

<https://www.teradici.com/product-service-finder/pcoip-zero-clients>

Entendemos que qualquer outro fabricante não listado neste endereço não seja PC-Over-IP em Zero Client, mas sim uma solução semelhante, possivelmente aberta, para Desktops remotos.

No entanto, para PColP em Zero Clients, algumas características solicitadas como 2 SFPs para conexão ótica e fonte de alimentação redundantes reduz para 0 (zero) os modelos disponíveis. A possibilidade de se ter 2 SFP restringem para apenas 1 modelo de 1 único fabricante, cuja empresa não possui suporte diretamente no Brasil/Paraguay.

Diante disso, caso o objetivo seja realmente trabalhar com PC-Over-IP e Zero Client, pode-se ofertar modelos com 2 placas de redes em cobre (ou então uma única placa de rede ótica através de SFP), e que não possuam fonte de alimentação redundante?

Caso o objetivo não seja trabalhar especificamente com PC-Over-IP e Zero Client, pode-se recomendar a utilização de KVM por IP e Thin Clients.”

RESPOSTA

Conforme especificado no subitem 8.4.3, as Estações de Operação devem ser do tipo Zero Client com suporte ao protocolo PColP, fonte redundante de alimentação e 2 SFPs para conexão ótica.

PERGUNTA 589

“6047-20-T0003-P - 8.4.3, 563 - Entendemos que os requisitos mínimos de hardware descritos no exposto sejam destinados para os Servidores de Aplicação das Salas de Controle Local, porém, pode-se ofertar equipamentos com requisitos compatíveis com aplicações mais simples, por exemplo, Estações de Operações (que não tenham a função de servidor em tempo real)?”

implementada por algunos fabricante y homologados por la misma, conforme al siguiente sitio:

<https://www.teradici.com/product-service-finder/pcoip-zero-clients>

Entendemos que cualquier otro fabricante no indicado en este sitio que no sea PC-Over-IP en Zero-Client, pero sí una solución semejante, posiblemente abierta para Desktops remotos.

Por su parte, para PColP en Zero Clients, algunas características solicitadas como 2 SFPs para conexión óptica y fuente de alimentación redundantes reduce para 0 (cero) los modelos disponibles. La posibilidad de tener 2 SFP restringe a solo 1 modelo de 1 único fabricante, cuya empresa no posee soporte directamente en el Brasil/Paraguay.

Ante esto, en caso de que el objetivo sea realmente trabajar con PC-Over-IP y Zero Client, se puede ofertar modelos con 2 placas de redes de cobre (o en su lugar una única placa de red óptica a través de SFP), y que no posean fuente de alimentación redundante?

En caso de que el objetivo no sea trabajar específicamente con PC-Over-IP y Zero Client, se puede recomendar la utilización de KVM por IP y Thin Clients.

RESPUESTA

De acuerdo a lo especificado en el ítem 8.4.3, las Estaciones de Operación deben ser del tipo Zero Client con soporte al protocolo PColP, fuente redundante de alimentación y 2 SFPs para conexión óptica.

PREGUNTA 589

6047-20-T0003-P - 8.4.3, 563 - Entendemos que los requisitos mínimos de hardware descritos en lo expuesto están destinados a los Servidores de Aplicación de las Salas de Control Local, pero también se puede ofertar equipos con requisitos compatibles con aplicaciones más simples, por ejemplo, Estaciones de Operaciones (que no tengan la función de servidor en tiempo real)?

RESPOSTA

Devem ser atendidos todos os requisitos de hardware constantes na Especificação Técnica.

PERGUNTA 590

“a) Múltiplos, porém, descrito também em 6047-20-T0003-P - 8.2 - 552, 553 e 9.2.1 - 580. Firewalls, NGFW e NGIPS --> Apesar dos fabricantes apresentarem as taxas de processamento e fluxo de dados em seus Datasheets, não há uma declaração de latência para a circulação dos dados. O motivo dessa ausência de informação se deve à infinidade de cenários possíveis, de maneira que é necessário simular seu desempenho num sistema com as exatas características e dimensões dos Sistemas de Controle em Níveis I, II, III e IV da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Com o objetivo de atender plenamente aos requisitos de performance exigidos no Edital, vale ressaltar que a existência de tamanha quantidade de firewalls industriais, NGFW e NGIPS pode trazer dificuldades ou até mesmo impossibilitar atendimento do tempo máximo de resposta do sistema diante de um telecomando (que é de 500ms). Somando-se a isso, as firewalls NG disponíveis no mercado que possuem capacidade de tratamento e fluxo de dados igual ou superior a 1Gbps possuem ventilação forçada, uma vez que seus processadores são mais poderosos e dissipam mais calor. É importante notar que não se trata apenas de possuir uma porta de comunicação Gigabit, mas de possuir capacidade de processar dados a 1Gbps. Por fim, também vale mencionar que as soluções disponíveis de mercado NGIPS necessitam de assinatura periódica, visto que seus algoritmos e bases de rastreamento de malware e afins requerem constante atualização. Apresentadas tais informações, solicitamos o entendimento de Itaipu referente a:

b) A exigência para firewalls Next Generation possuírem portas de 1Gbps

RESPUESTA

Deben ser atendidos todos los requisitos de hardware que constan en la Especificación Técnica.

PREGUNTA 590

Múltiplos, pero también descritos en 6047-20-T0003-P - 8.2 - 552, 553 y 9.2.1 - 580. Firewalls, NGFW y NGIPS --> A pesar de que los fabricantes presenten las tasas de procesamiento y flujo de datos en sus Datasheets, no existe declaración de latencia para la circulación de los datos. El motivo de esa ausencia de información se debe a la infinidad de escenarios posibles, de manera que es necesario simular su desempeño en un sistema con las características exactas y dimensiones de los Sistemas de Control en Niveles I, II, III y IV de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU.

Con el objetivo de cumplir plenamente con los requisitos de rendimiento exigidos en el PBC, cabe destacar que la existencia de semejante cantidad de firewalls industriales, NGFW y NGIPS puede generar dificultades o incluso imposibilitar el cumplimiento del tiempo máximo de respuesta del sistema ante un telecomando (que es de 500 ms). Se le suma a eso, los firewalls NG disponibles en el mercado que poseen capacidad de tratamiento y flujo de datos igual o superior a 1 Gbps poseen ventilación forzada, siendo que sus procesadores son más poderosos y disipan más calor. Es importante identificar que no se trata solo de poseer un puerto de comunicación Gigabit, sino que de poseer una capacidad de procesar datos a 1 Gbps. Finalmente, también cabe señalar que las soluciones disponibles en el mercado NGIPS necesitan suscripción periódica, considerando que sus algoritmos y bases de rastreo de malware y afines requieren constante actualización. Presentadas tales informaciones, solicitamos el entendimiento de la ITAIPU con respecto a:

- La exigencia para firewalls Next Generation que posean puertos de 1 Gbps,

também significa que possuam capacidade para análise e processamento a uma taxa mínima de 1Gbps para todos os tipos de análises de pacotes referidos no Edital? Se sim, eles podem possuir ventilação forçada?

c) O tempo máximo de resposta de um telecomando do Nível II ou Nível III até a respectiva interface de saída contempla apenas os elementos do SDSC, descontando-se os delays dos firewalls industriais, NGFW e NGIPS?

d) Uma forma de se reduzir a latência do sistema, seria converter o e NGFW NGIPS em um aplicativo de segurança executado nas estações dos Sistemas Supervisórios de Nível II e Nível III (pois possuem melhor capacidade de processamento, memória e paralelização de processos). Itaipu aceitaria tal alteração?

Caso não haja um aceite de tais alterações, solicitamos informações mais detalhadas da solução de NGFW e NGIPS pré-definidas e simuladas durante a elaboração do Edital, para que a latência desde um telecomando de Nível III (condição de pior caso) até a interface do I/O do PLC esteja dentro de 500ms.”

RESPOSTA

a) É responsabilidade do Proponente o dimensionamento dos equipamentos e soluções técnicas de forma a atender aos requisitos técnicos mínimos de desempenho e segurança cibernética estabelecidos nas Especificações Técnicas do edital.

b) Conforme estabelecido na Especificação Técnica, os tempos de resposta dos telecomandos devem considerar as barreiras e controles de segurança do ambiente.

c) Não.

d) É responsabilidade do Proponente o dimensionamento dos equipamentos e soluções técnicas de forma a atender aos requisitos técnicos mínimos de desempenho e segurança cibernética

también significa que posean capacidad para análisis y procesamiento a una tasa mínima de 1 Gbps para todos los tipos de análisis de paquetes referidos en el PBC? En caso afirmativo, ellos pueden poseer ventilación forzada?

- El tiempo máximo de respuesta de un telecomando del Nivel II o Nivel III hasta la respectiva interfaz de salida contempla solo los elementos del SDSC, descontándose los delays de los firewalls industriales, NGFW y NGNIPS?

- Una forma de reducir la latencia del sistema, sería convertir el NGFW y NGIPS en un aplicativo de seguridad ejecutado en las estaciones de los Sistemas de Supervisión de Nivel II y Nivel III (pues poseen mejor capacidad de procesamiento, memoria y paralelismo de procesos). La ITAIPU aceptaría tal alteración?

- En caso que no se acepten tales alteraciones, solicitamos informaciones más detalladas respecto a la solución NGFW y NGIPS predefinidas y simuladas durante la elaboración del PBC, para que la latencia desde un telecomando de Nivel III (condición en peor de los casos) hasta la interfaz del I/O del PLC esté dentro de 500 ms.

RESPUESTA

a) Es de responsabilidad del Oferente el dimensionamiento de los equipos y soluciones técnicas de forma a atender a los requisitos técnicos mínimos de desempeño y seguridad cibernética establecidos en las Especificaciones Técnicas del Pliego.

b) De acuerdo a lo establecido en la Especificación Técnica, los tiempos de respuesta de los telecomandos deben considerar las barreras y controles de seguridad del ambiente.

c) No.

d) Es de responsabilidad del Oferente el dimensionamiento de los equipos y soluciones técnicas de forma a atender a los requisitos técnicos mínimos de desempeño y seguridad cibernética establecidos en las

estabelecidos nas Especificações Técnicas do edital. Ressaltamos que as informações técnicas publicadas no edital são de caráter básico, sendo de responsabilidade do CONTRATADO a elaboração de projeto executivo detalhado e submissão para análise e aprovação de ITAIPU. Critérios técnicos específicos como tempo de resposta dos telecomandos serão objeto de discussão e detalhamento nas etapas de Workstatement e Projeto Executivo e comprovação nas etapas de Aceitação em Fábrica e no Campo.

PERGUNTA 591

“Geral - Solicitamos à ITAIPU a possibilidade de possa utilizar as oficinas de usinagem local (torno, fresadora, furadeira, etc.).”

RESPOSTA

Pedido indeferido.

PERGUNTA 592

“Geral - Solicitamos a confirmação de que não há restrições de marcas e fornecedores em painéis providenciados pelo Lote 2.”

RESPOSTA

Esclarecemos que os componentes internos aos painéis devem atender ao exposto nas Especificações Técnicas e Documento de Dados Garantidos 6047-20-T0022.

PERGUNTA 593

“Geral - Solicitamos que a parte com escopo “civil” na construção de salas seja passada para o escopo do Lote 2.”

RESPOSTA

Entendimento incorreto. Gentileza reportar-se à resposta da pergunta 579 deste Aditamento.

Especificaciones Técnicas del Pliego. Resaltamos que las informaciones técnicas publicadas en el pliego son de carácter básico, siendo la responsabilidad del CONTRATISTA la elaboración del proyecto ejecutivo detallado y sumisión para análisis y aprobación de Itaipu. Criterios técnicos específicos como tiempo de respuesta de los telecomandos serán objeto de discusión y detallado en las etapas de Workstatement y Proyecto Ejecutivo y comprobación en las etapas de Aceptación en Fábrica y en el Campo.

PREGUNTA 591

General - Solicitamos que la ITAIPU permita la utilización de las oficinas locales de mecanizado (torno, fresadora, taladro, etc.).

RESPUESTA

Solicitud denegada.

PREGUNTA 592

General - Solicitamos confirmación de que no existen restricciones de marcas y proveedores para paneles suministrados por el Lote 2.

RESPUESTA

Aclaramos que los componentes internos a los paneles deben atender a lo expuesto en las Especificaciones Técnicas y Documento de Datos Garantizados 6047-20-T0022.

PREGUNTA 593

General - Solicitamos que la parte de obras civiles en la construcción de salas sea repasada al alcance del Lote 2.

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 579 de este aditivo.

(PERGUNTA FORMULADA POR EMPRESA)

(PREGUNTA FORMULADA POR EMPRESA)

DO LOTE 3)**DEL LOTE 3)****PERGUNTA 594**

Em nome e representação de XXXXX, pré-qualificado para o Lote 3 da ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU, solicitamos uma prorrogação da data de recebimento dos envelopes das propostas comerciais por, pelo menos, três meses a partir da data estabelecida (18/06/2020), baseado no aditamento N° 2 no qual estabelece-se como medida de prevenção e enfrentamento ao COVID-19, a suspensão por tempo indeterminado da Visita Técnica prevista no subitem 2.10 do CBC.

RESPOSTA

Pedido indeferido.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.2 do Caderno de Bases e Condições, a ITAIPU disponibiliza em anexo a este Aditamento:

a) os seguintes documentos:

- Plano de Controle de Resíduos (R4), versão português e castelhano;
- NR 10 - Norma da Itaipu sobre instalações e serviços em eletricidade;
- RDE 036/94;
- tabelas 2 e 5 do Capítulo 6 da Especificação Técnica - 6047-20-T0010;
- Plano Diretor de Gestão Ambiental;
- Norma de Gestão dos Usos Múltiplos nas áreas Protegidas de Itaipu;
- Norma de Zoneamento Físico-biótico das Áreas Protegidas e Reservatório de Itaipu.

b) as versões atualizadas, contendo as modificações destacadas na cor azul, dos seguintes arquivos:

- Minuta do Contrato - Anexo VII do

PREGUNTA 594

“En nombre y representación de XXXXX, pre-qualificado para el Lote 3 de la ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU, solicitamos una prórroga en la fecha de recibimiento de los sobres de las ofertas comerciales de por lo menos 3 meses de la fecha establecida (18/06/2020) dado al aditivo N° 2 en el que establece como medida de prevención y confrontación al COVID-19, la suspensión por plazo indefinido de la Visita Técnica prevista en el sub-ítem 2.10 del PBC.”

RESPUESTA

Solicitud denegada.

II) De conformidad con las disposiciones del sub-ítem 2.6.2 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC), la ITAIPU pone a disposición en anexo a este Aditivo:

a) los siguientes documentos:

- Plan de Control de Residuos (R4), versión portugués y castellano;
- Norma de la ITAIPU sobre instalaciones y servicios en electricidad;
- RDE 036/94.
- Tablas 2 y 5 del Capítulo 6 de la Especificación Técnica - 6047-20-T0010;
- Plan Director de Gestión Ambiental;
- Norma de Gestión de los Usos Múltiples en las área Protegidas de la ITAIPU;
- Norma de Zonificación Físico-biótico de las Áreas Protegidas y Reservas de ITAIPU.

b) las versiones actualizadas, que contienen modificaciones destacadas en color azul, de los siguientes archivos:

- Minuta de Contrato - Anexo VII del

CBC; e
- Caderno de Bases e Condições.

- c) disponibiliza a versão editável em Excel da Planilha de Preços, Anexo IV do CBC (Lote 1, Lote 2 e Lote 3).

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

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 21.09.2020

PBC; y
- Pliego de Bases y Condiciones.

- c) pone a disposición la versión editable en Excel de la Planilla de Precios, Anexo IV del PBC (Lote 1, Lote 2 e Lote 3).

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

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 21.09.20
