

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL IA 0612-11 ADITIVO 3

SECCIONAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN L3, L4, L11 Y L12 DE 500kV Y AMPLIACIÓN DEL SECTOR 1 – PATIO DE MANIOBRAS 500kV DE LA SUBESTACIÓN DE LA MARGEN DERECHA DE LA ITAIPU

I) De conformidad a lo dispuesto en el sub ítem 1.5.1 del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Internacional IA 0612-11, la ITAIPU responde las preguntas hechas por empresas interesadas en esta licitación:

PREGUNTA 1

“Será exigido pela fiscalização da Itaipu Binacional que se tenha uma usina de concreto móvel ou fica a critério do Contratado a decisão de optar de como prever os recursos necessários para atender a execução da obra em questão?”

RESPUESTA

A criterio de la contratista, siempre que este adecuado a las condiciones de esta especificación.

PREGUNTA 2

“Entendemos que as fundações (sapatas) das torres da LT 500 Kv, que serão eliminadas, deverão ser totalmente retiradas, não podendo ser parcialmente demolidas e aterradas.”

RESPUESTA

Ver respuesta a las preguntas 41 y 42 del Aditivo 2.

PREGUNTA 3

“Não identificamos um local de descarte dos entulhos da Obra, a Itaipu Binacional irá disponibilizar um “Bota Fora”, caso positivo informar o local aproximado ou a distancia da Subestação a ser ampliada.”

RESPUESTA

La Itaipu indicará el local del "bota fora" durante el workstatement y este estará localizado en torno de 5 km del local de la obra.

PREGUNTA 4

“Tendo em vista que o sistema de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido deverá ser integrado ao sistema principal existente, solicitamos os documentos referentes a este sistema (plantas com a localização dos equipamentos, diagramas de interligação, listas de materiais, especificações, etc.).”

RESPUESTA

Se remite anexo a este aditivo, planos del sistema de detección y alarma existente en la Casa de Relés:
- 6455-DC-00323-P R4;

- 6455-LM-00323-P R2;
- 6488-DF-97112-P R0;
- 6488-DF-97113-P R2;
- 6488-DF-97114-P R2.

PREGUNTA 5

“Entendemos que somente 01 (um) dos cabos Para- Raios laterais (PR-4) das torres da LT 500 Kv denominada L4/L12 deverá ser acrescentado ou instalado o cabo OPGW no trecho da Usina de Itaipu até a Subestação de Furnas, está correto o nosso entendimento?”

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El cable pararrayos lateral existente denominada PR-4 deberá ser sustituido por cable OPGW solamente en el trecho comprendido entre el punto de anclaje en la presa principal y el poste P41, conforme "trecho 2". La contratada deberá observar la definición de los locales por donde serán instalados los cables ópticos y OPGW, conforme ítems 2.1.1 y 2.1.2 del Capítulo 9 de la Especificación Técnica ESP 010/11, también debe prever los recursos necesarios para la adecuación de las instalaciones existentes en función del cable OPGW, tales como sustitución del pararrayos sobrante por otro de mayor diámetro, adaptaciones/refuerzos estructurales, etc., previstos en los ítems 4.1 y 4.2 del capítulo 9.

PREGUNTA 6

“Entendemos que toda a montagem da obra deverá estar totalmente executada em 480 dias, os 120 dias restantes serão utilizados para comissionamento, programação de desligamentos, star-up e operação assistida durante 30 dias, está correto o nosso entendimento?”

RESPUESTA

Remitirse a lo establecido en el Capítulo V del Anexo V "Minuta de Contrato", y en el Anexo VI "Esquema de Pago" (montaje electromecánico), del Pliego de Bases y Condiciones de esta Licitación.

PREGUNTA 7

“A Contratada poderá utilizar a estrutura de emergência da Itaipu Binacional, em caso de acidentes de trabalho, tais como ambulância e posto médico?”

RESPUESTA

La Contratista será la responsable por los servicios de seguridad y salud de sus empleados, de acuerdo a lo establecido en el anexo VIII del Pliego de Bases y Condiciones de esta Licitación.

PREGUNTA 8

“Dos desenhos e especificações recebidos no edital de convocação para a licitação do epigrafe, detectamos que deverá ser necessária a execução de alguns aterros e substituição de solos. Solicitamos nos informar a localização das jazidas de material e a distancia de transporte ate a subestação a ser ampliada.”

RESPUESTA

Los únicos rellenos a ser ejecutados dentro del Pátio de La SE son los correspondientes a excavaciones para fundación, canaleta provisoria de drenaje existente y algún otro deterioro de

los patios o taludes dañados por efecto de la construcción de los mismos, y el material de relleno a ser utilizado sería el mismo material remanente de la excavación, toda vez que se garantice su conservación y sea aprobada por la fiscalización de IB.

PREGUNTA 9

“Favor encaminhar os relatórios de sondagens das torres existentes P101 – P201 – P102 – P202 – P103 – P203 – P104 – P204 – P102 – P205;”

RESPUESTA

La Itaipu no dispone de los relatorios de sondeo de las torres existentes. Los sondeos, para las nuevas torres, hacen parte del alcance de esta Licitación y deberán ser realizados por la Contratista, posteriormente deben ser encaminados a la Itaipu como relatorio de estudio de suelos, para su aprobación.

PREGUNTA 10

“Estamos entendendo que haverá necessidade de sondagens apenas nas torres a serem construídas, não sendo necessária sondagem na Subestação. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. También deberán ser ejecutados sondeos en el Patio de la subestación, en el área del seccionamiento.

PREGUNTA 11

“Entendemos que as fundações das torres não serão obrigatoriamente do tipo sapata. Podemos optar por fundação tipo tubulão?”

RESPUESTA

Si, se puede optar por la fundación tipo tubulón solamente para las estructuras de los porticos del patio de la subestación.

PREGUNTA 12

“Entendemos que serão disponibilizados os projetos das torres com memórias de calculo para fabricação e para execução das fundações, para a empresa Contratada, sem necessidade de pagamento de Royalties. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

ITAIPU suministrará, a la Contratada, todos los planos necesarios para la fabricación de las torres, así como los planos de ejecución de las fundaciones en las condiciones definidas en el Capítulo 17 de la Especificación Técnica ESP 010/11 y atendiendo las especificaciones generales de Itaipu Numeros:4500-20-00301 "especificacao para determinacao da resistencia mecanica do solo nas interligacoes aereas 500 kv" y la 4500-20-00302, "interligacoes aereas 500kv/ especificacao de construcao das obras civis"

PREGUNTA 13

“Na visita técnica recebemos a informação que não haverá travessia de linha entre as novas torres (1103 a 1102) e (1203 a 1202). As mesmas já foram removidas do local. Favor confirmar entendimento.”

RESPUESTA

Deberán ser mantenidas las mismas torres previstas en el proyecto de ubicación de los nuevos tramos de las LTs 500kV, incluidos en el Capítulo 28 de la Especificación Técnica. Habrá cruce sobre las LT's de 66 y 23 kV, desenergizadas en la etapa de montaje de los nuevos tramos de las LTs 500kV.

PREGUNTA 14

“Favor confirmar se será necessária aquisição de cabos condutores e acessórios para o trecho de linha que será utilizado para treinamento de equipes de Itaipu;”

RESPUESTA

Conforme indicado en el ítem 23 del Capítulo 17 de la Especificación Técnica ESP 010/11, los cabos conductores y pararrayos así como las cadenas de aisladores, herrajes y accesorios deberán ser los mismos que existen en los tramos a ser reaprovechados para el ramal de entrenamiento. Para la nueva torre a ser instalada y para la adaptación de la fase con tensión de 220kV, la ITAIPU suministrará los herrajes, cadenas y accesorios correspondientes. Por lo tanto, la Contratada debe tomar debido cuidado para no dañar los materiales a ser reaprovechados para el ramal de entrenamiento.

PREGUNTA 15

“Entendemos que não haverá necessidade de nenhum tipo de recuperação nas estruturas a serem reutilizadas. Nosso entendimento está correto? Caso contrário, favor informar os limites de escopo de recuperação.”

RESPUESTA

Las estructuras a ser reutilizadas están en buen estado. Si durante el desmontaje se verifican daños al zincado, se deberá realizar la recuperación del galvanizado con la aplicación de pintura anti-corrosiva o realizando un nuevo zincado de la pieza dañada, en función a la magnitud del daño que será evaluado por la Fiscalización de ITAIPU. Por lo tanto, la Contratada debe tomar debido cuidado para no dañar las piezas de las torres.

Además, conforme previsto en el ítem 20 del Capítulo 17 de la Especificación Técnica ESP 010/11, la Contratada deberá prever el suministro de pernos, arandelas y tuercas para las estructuras que serán reaprovechadas, así como la reposición de piezas eventualmente dañadas durante el proceso de desmontaje/montaje.

PREGUNTA 16

“Entendemos que poderemos compartilhar canteiro de obras para linha de transmissão e subestação, em local previamente definido pela Itaipu. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. El área a ser disponibilizada será definida en la etapa del workstatement.

PREGUNTA 17

“Entendemos que todos os materiais / equipamentos serão entregues pelo lado Brasileiro, descaracterizando a exportação dos mesmos. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Si el suministro es oriundo de empresa establecida en Brasil, la interpretación es correcta. Favor atender lo establecido en el sub ítem 2.5.2, letras "e" del Pliego.

PREGUNTA 18

“Entendemos que o fornecimento de água e luz será dado pelo cliente, e que o mesmo autorizará a execução de fossas sépticas para o esgotamento sanitário do canteiro. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento correcto

PREGUNTA 19

“Entendemos que poderão ser mantidas as cercas de divisa entre o platô da SE existente e da Ampliação, sendo a mesma removida somente ao final do empreendimento. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Conforme definido en la ESP.010/11 - Capítulo 11 - Ítems: 01 - Introducción y 02 - Alcance; Deberá ser construida una Cerca Provisoria en la cual deberá ser implementado el Sistema SCP - Sistema de Cerca Perimetral, una vez concluida la Cerca Definitiva e implementada en la misma el SCP, esta Cerca Provisoria deberá ser removida/desinstalada/retirada por el Contratista

PREGUNTA 20

“Entendemos que o aterro executado na área ampliada, esta compactado a 95% do proctor normal, não tendo necessidade de nenhuma compactação adicional. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. La compactación fue ejecutada en el área total de la ampliación, inclusive las rampas, a 98% del Proctor Normal y se encuentra en cota de proyecto final conforme plano 4511-DC-G0797-E, pudiendo haber sufrido, por efecto de las lluvias, variaciones de cota por arrastre de material (suelo) y canaleta de drenaje provisorio, los cuales deberán ser rellenados.y compactados hasta la cota de proyecto.

PREGUNTA 21

“Entendemos que os acessos provisórios para as torres e a área ampliada da SE, são existentes, e caso sejam utilizados, deverão estar no mínimo nas mesmas condições iniciais. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto. Parte de los caminos son existentes y serán utilizados en etapa de construcción, los mismos deberán ser complementados por caminos de servicios nuevos (uno circunvalando el patio del seccionamiento de la SE y otros dos laterales de 3m de ancho y uno central de 5m de ancho a lo largo de la línea nueva, ripiados sobre suelo excavado, cargado y con base estabilizada compactada, para su utilización en todo tiempo y los existentes utilizados deberán ser recuperados y entregados en condiciones idénticas a los nuevos a ser ejecutados.

Para caminos de accesos a las LT's ver ítems 8.2 y 22 del Capítulo 17 de la Especificación Técnica ESP 010/11.

PREGUNTA 22

“Entendemos que na ampliação da casa de reles, deverão ser mantidos os mesmos padrões da edificação existente. Nosso entendimento está correto?”

RESPUESTA

Entendimiento correcto.

PREGUNTA 23

“Na ampliação dos banheiros na casa de reles, deverão ser substituídos todos os azulejos, pisos e divisórias ou deveremos apenas complementá-los?”

RESPUESTA

Deberán ser substituidos totalmente.

PREGUNTA 24

“Favor disponibilizar os arquivos IA0612-2011 – Anexo IV – Planilla de Precios, Folhas de Dados Garantidos e demais Modelos de documentos contidos no edital em meio editável, para facilitar o preenchimento.”

RESPUESTA

Archivos editables no disponibles.

PREGUNTA 25

“Favor disponibilizar o artigo XII do Tratado de ITAIPU, que trata de Isenção Tributária, para conhecimento completo de seu teor e condições.”

RESPUESTA

VERSIÓN ESPAÑOL	VERSIÓN PORTUGUES
<p>Artículo XII</p> <p>Las Altas Partes Contratantes adoptarán, en lo que respecta a la tributación, las siguientes normas:</p> <p>a) no aplicarán impuestos, tasas, y préstamos compulsorios, de cualquier naturaleza, a la ITAIPU y a los servicios de electricidad por ella prestados;</p> <p>b) no aplicarán impuestos, tasas, y préstamos compulsorios, de cualquier naturaleza, sobre los materiales y equipos que la ITAIPU adquiera en cualquiera de los países o importa de un tercer país, para utilizarlos en los trabajos de construcción de la central eléctrica, sus accesorios y obras complementarias, o para incorporarlos en la central eléctrica, sus accesorios y obras complementarias. De la misma forma, no aplicarán impuestos, tasas, y préstamos compulsorios, de cualquier naturaleza, que incidan sobre las operaciones relativas a esos materiales y equipos, en la cuales la ITAIPU sea parte;</p> <p>c) no aplicarán impuestos, tasas, y préstamos compulsorios, de cualquier naturaleza, sobre los lucros de la ITAIPU y sobre los pagos y remesas efectuados por ella a cualquier persona física o jurídica, siempre que los pagos de tales impuestos, tasas, y préstamos compulsorios sean responsabilidad legal de la ITAIPU;</p> <p>d) no opondrán ninguna restricción y no aplicarán ninguna imposición fiscal al movimiento de fondos de la ITAIPU que resultare de la ejecución del presente Tratado;</p> <p>e) no aplicarán restricciones de cualquier naturaleza al tránsito o al depósito de los materiales y equipos aludidos en el ítem b) de este Artículo;</p> <p>f) serán admitidos en los territorios de los países los materiales y equipos aludidos en el ítem b) de este Artículo.</p>	<p><i>“Artigo XII</i></p> <p><i>As Altas Partes Contratantes adotarão, quanto à atribuição, as seguintes normas:</i></p> <p><i>a) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, à ITAIPU e aos serviços de eletricidade por ela prestados;</i></p> <p><i>b) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, sobre os materiais e equipamentos que a ITAIPU adquira em qualquer dos dois países ou importe de um terceiro país, para utilizá-los nos trabalhos de construção da central elétrica, seus acessórios e obras complementares, ou para incorporá-los à central elétrica, seus acessórios e obras complementares. Da mesma forma, não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, que incidam sobre as operações relativas a esses materiais e equipamentos, nas quais a ITAIPU seja parte;</i></p> <p><i>c) não aplicarão impostos, taxas e empréstimos compulsórios, de qualquer natureza, sobre os lucros da ITAIPU e sobre os pagamentos e remessas por ela efetuados a qualquer pessoa física ou jurídica, sempre que os pagamentos de tais impostos, taxas e empréstimos compulsórios sejam de responsabilidade legal da ITAIPU;</i></p> <p><i>d) não porão nenhum entrave e não aplicarão nenhuma imposição fiscal ao movimento de fundos da ITAIPU que resultar da execução do presente Tratado;</i></p> <p><i>e) não aplicarão restrições de qualquer natureza ao trânsito ou depósito dos materiais e equipamentos aludidos no item b deste Artigo;</i></p> <p><i>f) serão admitidos nos territórios dos dois países os materiais e equipamentos aludidos no item b deste Artigo.”</i></p>

PREGUNTA 26

Tenemos el agrado de dirigimos a UD. con el fin de solicitar una prórroga de 30 días para la presentación de la oferta, a raíz de la complejidad técnica del emprendimiento.

RESPUESTA

[Favor remitirse al Aditivo 1](#)

PREGUNTA 27

En el Plano 6499-0E-15217-E, figura la disposición de la Líneas de Seccionamiento, en cuanto al Ramal de Entrenamiento, se encuentra la torre nueva (a construir) P206 de tipo AA, pero no figura como torre nueva ni como torre reaprovechada en las Especificaciones Técnicas – Capítulo 17 - Seccionamiento LT's, de la misma forma tampoco especifica si las bases para esta torre son de tipo SI o SII, favor especificar esto.

RESPUESTA

[La estructura P206 tipo AA así como las fundaciones con zapata tipo S1 completas, deberán estar contempladas en el alcance del suministro de materiales conforme especificado en el ítem 23 del capítulo 17 de la Especificación Técnica.](#)

PREGUNTA 28

En cuanto al desmontaje de las Torres de la Línea de Seccionamiento Provisoria, consultamos si las fundaciones correspondientes a dichas torres deben ser también retiradas, en caso afirmativo, cuál sería el lugar de depósito de los escombros resultantes?

RESPUESTA

[Ver respuesta a las preguntas 41 y 42 del Aditivo 2.](#)

PREGUNTA 29

En el Plano 6499-0E-15201-E, figura la Disposición de Equipos a ser implantados en el Patio de Maniobras de 500 KV, entre estos equipos se encuentran los Transformadores de Tensión, solicitamos detalles de estos.

RESPUESTA

[Los detalles del equipo y su montaje forman parte del alcance de esta Licitación. Estos transformadores serán instalados conforme indicado en la sección C-C del plano 6499-DE-15202-E, anexo al capítulo 28.](#)

PREGUNTA 30

4. En la Planilla de Precios - Anexo IV, sub ítem 2.2.9 Recuperación del pavimento asfáltico y señalización horizontal/vertical de las vías de circulación interna existentes en los patios de 66, 220 Y 500 kV, sectores 1, 2 Y3 de la SEMO, se consulta que se hará con éste pavimento recuperado.Cuál será su disposición final?

RESPUESTA

Si La contratista optare por su reutilización (reciclado) para la propia obra, podrá disponer de la misma, en caso contrario deberá transportar y depositar en el local indicado por la Itaipu en las condiciones establecidas en la Especificación Técnica,. de esta Licitación.

PREGUNTA 31

En el Plano 6499-DE-15201-E, figura la disposición de las canaletas para cables Que irán dentro del Patio de Maniobras, en éste figura también los conductos portacables, solicitamos detalles constructivos de éstos.

RESPUESTA

Los detalles de las canaletas y los soportes de cables forman parte del alcance del proyecto ejecutivo de esta licitación. Deberán ser construidas con base, paredes y tapas de H A, con las dimensiones mínimas indicadas en el plano 6499-DE-15201-E.

PREGUNTA 32

En el Plano 4512-DE-15202-E - Drenaje 2a. Fase, se tiene la disposición tanto de la Red Pluvial como del Drenaje Subterráneo, pero no se detallan los diámetros correspondientes de los tubos, solicitamos el dimensionamiento de dichos tubos.

RESPUESTA

Los planos citados son apenas orientativos, el cálculo y dimensionamiento de los mismos deberá ser realizado en el proyecto ejecutivo, que forma parte del suministro de esta licitación.

PREGUNTA 33

En la Planilla de precios - Anexo IV, sub ítem 2.2.11 y 2.2.12 Sobreelevación de canaletas existentes, se piden detalles constructivos de los trabajos a realizar para la cotización de estos ítems.

RESPUESTA

Se refieren a sobreelevación de las paredes de canaletas de cables de H⁹A° de 10 cm de espesor que por falta de espacios, para los futuros cables, necesitaran ser sobreelevadas. La Contratista durante la elaboración del proyecto ejecutivo deberá definir la sobreelevación de las canaletas, prevista entre 20 a 40 cm.

PREGUNTA 34

En cuanto a los trabajos a realizar en el Sector 1, se consulta, se encuentra este patio al nivel o cota de proyecto actualmente? Será necesario realizar algún trabajo de mejoramiento de base de asiento o terraplén para el posterior inicio de los trabajos?

RESPUESTA

Remitirse a la respuesta de la pregunta 20.

PREGUNTA 35

En el ANEXO II, Documentación para la Habilitación, ítem 1.1.3.c garantía de mantenimiento de la oferta comercial, texto extraído abajo:

“c) garantía de mantenimiento de la oferta comercial, por el valor de US\$ 1.000.000,00 (un millón de dólares de los Estados Unidos de América), representada por carta de Fianza Bancaria, conforme al modelo del Anexo III, o póliza de Seguro de Garantía, cualquiera de ellos, con validez mínima de 120 (ciento veinte) días corridos contados a partir de la fecha de entrega de la oferta comercial.

- en caso de que la garantía sea contratada en el Brasil, deberá adecuarse a los términos y condiciones vigentes y aceptadas por la “Superintendência de Seguros Privados” o “Banco Central do Brasil”, conforme al caso. En caso de que sea contratada en el Paraguay, deberá adecuarse a los términos y condiciones vigentes y aceptadas por el “Banco Central del Paraguay”.
- será admitida la presentación de la garantía en la moneda real o Guarani. Además, en este caso, deberá constar la cláusula de equivalencia en dólares de los Estados Unidos da América a efectos indemnizatorios, cuya conversión deberá hacerse en base al cambio oficial de la fecha del efectivo pago de la indemnización.”

Solicitamos tengan a bien aclarar se sería posible la presentación de una carta fianza con valor de US\$ 1.000.000,00 (un millón de dólares de los Estados Unidos de América) convertidos en la fecha de contratación de la carta de fianza bancaria para moneda Real (moneda Brasileña), pues la cláusula de equivalencia en dólares de los Estados Unidos da América a efectos indemnizatorios contraria los términos y condiciones vigentes y aceptadas por la regla general del artículo 318 del Código Civil Brasileño, una vez que:

“a regra geral do artigo 318 do Código Civil é que são nulas as convenções de pagamento em moeda estrangeira e a indexação de obrigações à cotação da moeda estrangeira, salvo as exceções previstas na legislação especial. As principais exceções estão no artigo 2º do Decreto-Lei 857/69:

- i) contratos e títulos referentes a importação ou exportação de mercadorias;*
- (ii) contratos de financiamento ou de prestação de garantias relativos às operações de exportação de bens de produção nacional, vendidos a crédito para o exterior;*
- (iii) contratos de compra e venda de câmbio em geral;*
- (iv) empréstimos e quaisquer outras obrigações cujo credor ou devedor seja pessoa residente e domiciliada no exterior, excetuados os contratos de locação de imóveis situados no território nacional e*
- (v) contratos que tenham por objeto a cessão, transferência, delegação, assunção ou modificação das obrigações referidas no item anterior, ainda que ambas as partes contratantes sejam pessoas residentes ou domiciliadas no país”.*

RESPUESTA

Se mantienen las exigencias de lo Pliego de Bases y Condiciones. En caso de que la Fianza Bancaria no pueda ser emitida en los términos de lo Pliego de Bases y Condiciones, se recomienda la contratación de otra modalidad de garantía.

PREGUNTA 36

En el ANEXO II, Documentación para la Habilitación, ítem 1.1.3.c garantía de mantenimiento de la oferta comercial, solicitamos tengan a bien aclarar se el valor de 1.000.000,00 USD\$ (dólares americanos) deberán ser pagado a efectos indemnizatorios en especie.

RESPUESTA

La Garantía de Mantenimiento de Propuesta deberá ser presentada en los términos establecidos en el edital. En caso de necesidad de ejecución de esta garantía, esta será contra el garante y deberá ser mediante depósito bancario, indicado por la ITAIPU.

PREGUNTA 37

“Estamos precisando das seguintes informações referente ao Capítulo 8 – “SISTEMA DE MONITOREO INTEGRADO DE LA SUBESTACION MARGEN DERECHA” Basicamente, para:

Disjuntores:

- 1. Tipo do comando: hidráulico, mecânico (mola) ou pneumático;*
- 2. Comando Tripolar ou Monopolar e nível de tensão;*
- 3. Os sensores existentes e a serem instalados com os respectivos meios de comunicação (protocolo e/ou 4 a 20 mA, por exemplo)*

Seccionadoras:

- 1. Comando Tripolar ou Monopolar e nível de tensão;*
- 2. Os sensores existentes e a serem instalados com os respectivos meios de comunicação (protocolo e/ou 4 a 20 mA, por exemplo)”*

RESPUESTA

Las informaciones y características de los equipos mencionados a ser instalados en el presente suministro se encuentran suficientemente detalladas en la Especificación Técnica. Con relación a los equipos ya existentes que deberán ser integrados al sistema de Monitoreo, la Contratada tendrá a su disposición dichas informaciones en el Archivo Técnico de ITAIPU.

PREGUNTA 38

“Para integração com o existente (TreeTech):

Qual o protocolo de comunicação e meio físico que será disponibilizado para realizarmos a integração do sistema existente com o que está sendo solicitado nesta licitação?”

RESPUESTA

Según el capítulo 8, sección 5.1 (Arquitectura), el protocolo a ser utilizado para el presente suministro debe estar en conformidad con la norma IEC 61850, en su parte 8.1, sobre una red dedicada de fibras ópticas. La integración con el sistema existente se muestra en la Figura 1.

PREGUNTA 39

En el CAPITULO 1, punto 2.5 equipos no incluidos en el suministro. Solicitamos tengan a bien aclarar para el dibujo anexo 6000DI19520P (1)R4.pdf, de las líneas de transmisión L3, L4, L11 e L12: Como deberá ser la conexión del cable OPGW, vía trampa de bloqueo o CARRIER? Sería posible que ITAIPU pudiera disponer el diagrama de operación 50Hz, pues parece ser necesario suministrar 4 (cuatro) trampas de bloqueo y adicionalmente las remotas en la subestación de FURNAS.

RESPUESTA

El lanzamiento y conexión de los cables OPGW deben ser realizados conforme requisitos establecidos en el Capítulo 09 de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 40

En el ANEXO I, punto 3. Responder al oferente o formular aditivo al Pliego de Bases y Condiciones y de la oferta comercial y delante de las aclaraciones listadas arriba, solicitamos tengan a bien se hubiera la posibilidad de ITAIPU contestar en avance (hasta el día 24 de Octubre de 2011) nuestra consulta enviada el día 03 de Octubre de 2011.

RESPUESTA

Favor remitirse al Aditivo 2.

PREGUNTA 41

En el ANEXO I, punto 5. Recibir los sobres de la documentación y de la oferta comercial y delante de las aclaraciones listadas arriba, solicitamos tengan a bien conceder una Prórroga de 15 (quince) días para la presentación de ofertas.

a) Esta solicitud se fundamenta en la necesidad de coordinar y realizar diversas tareas a los efectos de obtener certidumbre plena de los trabajos a ejecutar y equipos a suministrar.

b) Es intención de este oferente presentar una oferta competitiva y ajustada a la realidad de las obras de este contrato, lo que beneficiará, sin duda, a los mejores intereses del Contratante.

RESPUESTA

Favor remitirse al Aditivo 1

PREGUNTA 42

“TC 500kV – Especificação técnica 6499-20-15200-E ESP. 010/11 – Capítulo 5

a) *No anexo 8 da especificação – Informação a ser solicitada no Work Statement, é solicitado, no item 2.12 da tabela de características, que as classes de exatidão sejam garantidas para todas as relações, conforme norma ANSI C57.13. Entendemos que, em se tratando de núcleos tipo multi-relação, conforme indica a norma ANSI C57.13, as classes deveriam ser garantidas somente para o secundário completo, ou seja, na relação 4000-5A. Favor confirmar nosso entendimento.*

b) *No anexo 8 da especificação – Informação a ser solicitada no Work Statement, é solicitado, no item 2.12.2 da tabela de características, classes de exatidão 10B100 e C400, que não são equivalentes. A carga correta é 25 VA (10B100) ou 100 VA (C400)?*

c) *Para os transformadores de corrente para medição de faturamento, solicitamos a redução do fator térmico de 1,33 para 1,0, assim como está para os transformadores de proteção e medição de 4000A. Para cumprir com a corrente máxima de $4000 \times 1,33 = 5320A$, teremos que utilizar um projeto especial de altíssimo custo, em se tratando de 500kV. Portanto, para apresentarmos um equipamento economicamente viável, solicitamos a redução do fator térmico.*

d) *No item 3.3.2, o secundário de medição está especificado como dupla relação, porém na tabela de características está especificado como multi-relação. “Favor esclarecer.”*

RESPUESTA

Respuesta a) Para TC de medición de facturación, se debe garantizar la clase de precisión en todas las relaciones. En los TCs con bobinados de medición y protección, se debe garantizar en los bobinados de medición la clase de precisión en todas las relaciones. Para los bobinados de protección se debe garantizar la clase de precisión en la mayor relación.

Respuesta b) Remitirse al Aditivo 2, pregunta 47.

Respuesta c) Solicitación denegada.

Respuesta d) Favor observar que son 2(dos) tipos de equipos conforme texto: "Las bobinas secundarias de los transformadores para medición de facturación serán del tipo de doble-relación, y para las bobinas de medición y protección serán del tipo de múltiples relaciones."

PREGUNTA 43

"Dada a natureza do equipamento e a sua simplicidade de operação (equipamento passivo), acreditamos que a montagem na SE, bem como a supervisão de comissionamento e start-up, conforme está descrito no item 1 (pág. 1) da referida ET, não seja aplicável ao fornecimento de descarregadores,. Favor confirmar o nosso entendimento."

RESPUESTA

Entendimiento incorrecto, la CONTRATADA deberá suministrar los servicios mencionados.

PREGUNTA 44

Peças sobressalentes (item 2.2 na pág. 1) não são necessárias para descarregadores de sobretensão. Se necessário, sugerimos somente a compra de um equipamento completo (descarregador + terminais + conjunto de bases isolantes + conetores). A compra de peças avulsas, ademais de um equipamento completo, não traz nenhum benefício pratico para o cliente.

RESPUESTA

Confirmamos que deben ser suministradas las piezas de reserva definidas em el item 2.2 Capítulo 4 de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 45

"Com referência ao item 3.1 da referida ET (pág. 2 e 3), favor esclarecer:

a) que a mínima capacidade de absorção de energia requerida é de 5460 kJ, o que representa 13,0 kJ/kV da Ur, e não 13,1 kJ/kV como indicado no subitem 7? (a titulo de informação, esta energia requerida nos remete a necessidade de um descarregador com classe de descarga 5 (conf. classificação IEC 60099-4)).

b) o que seriam os máximos níveis de proteção requeridos nos subitens 8, 9 e 10? Se se trata dos valores máximos de tensões residuais, estes estão muito baixos e em total divergência em comparação aos valores mais corretos de tensões residuais indicados nos subitens 15, 16 e 17.

c) que o valor correto da máxima tensão de radio-interferência (RIV) é de 2500 μ V (conf. o item 8.12 da IEC 60099-4 em sua última edição), e não 500 μ V como indicado no subitem 14?

d) que o valor requerido para a tensão residual com onda 8/20 μ s a 20 kA está muito baixo e pode ser incrementado (flexibilizado) em pelo menos 5%? Segundo o Anexo J da norma IEC

60099-4 em sua última edição, o maior fator permitido para a Ures10kA é de 2,8 pu, portanto, sendo o fator para Ures20kA igual 1,09 da Ures10kA, temos que $Ures20kA = 1,09 \times 2,8 \times 420 = 1281 \text{ kV}$. O valor requerido de 1020 kV está quase 25% abaixo do valor máximo permitido pela norma.

e) a correlação entre impulso atmosférico com onda 8/20 μs e cargas mecânicas aplicadas no terminal de alta tensão, conforme descrito no subitem 18?

f) ainda com relação ao subitem 18, quais as cargas que efetivamente deveremos considerar pois, embora neste subitem se indicam 250 daN para todas as direções, no item 3.2.2 (pág. 4) e também no subitem 3.1 da folha de dados técnicos anexa (pág. 13) o valor requerido é de 450 daN? Vale ressaltar ainda que as cargas mecânicas requeridas estão em desacordo com o item 8.9 da norma IEC 60099-4 em sua última edição, as quais devem ser nominadas como “força máxima estática especificada” (SLL) e “força máxima dinâmica especificada” (SSL).

g) qual a correta linha de fuga (“k”) a ser obedecida, uma vez que no subitem 20 (pág. 3) foi requerida uma distância de escoamento na ordem de 25 mm/kV (neste caso, $k = 25 \times 550 = 13750 \text{ mm}$), porém na folha de dados anexa, subitem 2.16, pág. 12, o “k” requerido foi de 10668 mm (sendo assim, com esta linha de fuga, a distância de escoamento seria de apenas 19,4 mm/kV)?”

RESPUESTA

a) Confirmamos que la Capacidad de Disipación de Potencia debe ser como mínimo de 13,1 kJ/kV.

b) Son valores compatibles con equipos existentes en la subestación de Itaipu. El ítem 8 se refiere al voltaje de descarga para impulsos de corriente con tiempo hasta el pico de tensión más rápidos que la onda 8/20 μs (front of wave protective level - FOW), conforme ANSI/IEEE C62.11.

c) Confirmamos la máxima tensión de radio interferencia solicitada es de 500 μV .

d) Confirmamos que es requerido el valor de 1020 kV para la tensión residual con onda 8/20 μs a 20 kA, para hacer posible la coordinación de aislación con equipos existentes de la subestación.

e) En el ítem 3.1.18 Capítulo 4 de la Especificación Técnica, donde dice:
“Valor máximo correspondiente a impulso atmosférico, onda 8/20 μs ”;
debe decir:
“Esfuerzos mecánicos”

f) En el ítem 3.1.18 Capítulo 4 de la Especificación Técnica, donde dice: “Transversal 2500 N; Longitudinal 2500 N y Vertical 2500 N”;
debe decir: “Esfuerzo dinámico máximo admisible en servicio (MPDSL) = 18000 Nm” y “Esfuerzo estático admisible en servicio (PSSL) = 7200 Nm”.

En la página 4, ítem 3.2.2 del mismo Capítulo, donde dice: “Adicionalmente, deberá ser capaz de resistir una fuerza de 450 daN en la cima del Descargadores(Fuerza en Voladizo).”
Debe decir: “Deberá ser capaz de resistir un esfuerzo dinámico máximo admisible en servicio (MPDSL) de 18000 Nm y un esfuerzo estático admisible en servicio (PSSL) de 7200 Nm, conforme IEC60099-4.”

En la página 16, ítem 3.1 del Capítulo 27 “Información técnica garantizada”, donde dice: “Solicitaciones permisibles sobre el terminal de alta tensión en cualquier dirección = 450 daN”.

Debe decir: “Esfuerzo dinámico máximo admisible en servicio (MPDSL) = 18000 Nm” y “Esfuerzo estático admisible en servicio (PSSL) = 7200 Nm”.

En la pagina 13, ítem 3.1 del Capítulo 4, donde dice: “Solicitaciones permisibles sobre el terminal de alta tensión en cualquier dirección = 450 daN”.

Debe decir: “Esfuerzo dinámico máximo admisible en servicio (MPDSL) = 18000 Nm” y “Esfuerzo estático admisible en servicio (PSSL) = 7200 Nm”.

g) En el ítem 3.1.20 Capítulo 4 de la Especificación Técnica, donde dice: “25 mm/kV fase-fase”. Debe decir: “19,4 mm/kV fase-fase”.

PREGUNTA 46

“Não foi informado no item 3.3 (pág. 5) o tipo de terminal de alta tensão (linha) que se faz necessário. Podemos considerar o fornecimento de terminal-plano, tipo prancha NEMA com 4 furos e feito em liga de alumínio?”

RESPUESTA

El conector de AT debe ser adecuado para el terminal del Descargador a ser suministrado, fabricado en aleación de aluminio, para conexión a 2 cables tipo CA, 4000kcmil, con separación de 457mm

PREGUNTA 47

“Os contadores com miliamperímetro requeridos nos itens 3.3.2 e 3.3.3 (pág. 5) estão obsoletos com relação às inovações mais inteligentes e com melhor desempenho existentes atualmente no mercado. Podemos considerar o fornecimento do monitor das condições do descarregador (sigla “ACM” em inglês), modelo Siemens “3EX5-080-0”, que provê através de um display digital a indicação da corrente de fuga total e também do número de descargas, bem como a análise instantânea (monitoramento) através de luzes-semáforas tipo LED da terceira harmônica da corrente de fuga resistiva?”

RESPUESTA

Para la función de miliamperímetro y contador de descargas podrá ser suministrado equipo digital, que deberá ser a prueba de intemperie, con capacidad para comunicación remota y compatible con el nivel de corriente especificado en el ítem 3.1.1 Capítulo 4 de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 48

“Os ensaios em campo para comissionamento requeridos no item 4.3 (pág. 7) não são necessários e/ou aplicáveis para este tipo de equipamento. Solicitamos a gentileza para excluir tal necessidade da ET.”

RESPUESTA

Confirmamos que serán exigidos los ensayos especificados en el ítem 4.3 Capítulo 4 de la Especificación Técnica.

PREGUNTA 49

“Pedimos para que nos confirme qual é a folha de dados técnicos que efetivamente deberemos preencher, porque aquelas das páginas 10 a 15 da ET cujo cabeçalho indica “capítulo 04” de 03/06/11 estão bem diferentes das folhas de dados técnicos das páginas 15 e 16 com cabeçalho “capítulo 27” de 02/06/11?”

RESPUESTA

Las planillas del Capítulo 27 deben ser debidamente llenadas y entregadas conjuntamente con la Propuesta Comercial, conforme establecido en el ítem 2.5 del Pliego de Bases y Condiciones. Las planillas del Capítulo 04 serán llenadas y entregadas, por la Contratada, durante el Work Statement.

PREGUNTA 50

“Entendemos que não faz parte do fornecimento elaboração de estudos de engenharia e projeto básico tanto para SE MD quanto para LT's. Está correto nosso entendimento?”

RESPUESTA

La Contratada será responsable por la elaboración completa de los Proyectos Ejecutivos para el Seccionamiento de las LTs 500kV y para la Ampliación de la Subestación Margen Derecha, conforme previstos en los alcances de los Capítulos de la Especificación Técnica ESP 010/11.

PREGUNTA 51

“Entendemos que não faz parte do escopo o fornecimento de sistema OPLAT (inclusive bobinas de bloqueio) para as LT's L3, L11, L4 e L12. Está correto nosso entendimento? Caso contrário, solicitamos informar as especificações e quantitativos.”

RESPUESTA

Confirmamos que no es parte del alcance el suministro de sistema OPLAT.

PREGUNTA 52

“Entendemos que as fundações das torres “provisórias” deverão ser arrasadas no nível do solo. Está correto nosso entendimento?”

RESPUESTA

Ver respuestas a las preguntas 41 y 42 del Aditivo 2.

PREGUNTA 53

“Entendemos que não deverão ser feitas re-pinturas ou quaisquer reparos nas torres a serem reaproveitadas. Está correto nosso entendimento?”

RESPUESTA

Ver respuesta a la pregunta 15 de este Aditivo.

PREGUNTA 54

“Entendemos que os “stubs” das torres não deverão ser reaproveitados. Está correto nosso entendimento?”

RESPUESTA

Entendimiento correcto. La Contratada deberá suministrar nuevos “stubs” para las torres reaprovechadas

PREGUNTA 55

“Favor disponibilizar o projeto de aterramento especial da torre 304.”

RESPUESTA

Se remite anexo a este aditivo, los siguientes planos del sistema de puesta a tierra de las LT's 500kV:

6449-DC-00349-P R1;

6449-DC-00351-P R1;

6449-DC-00352-P R2;

6401-DC-00310-P R0.

PREGUNTA 56

“Devido à complexidade do projeto e quantidade de questionamentos em aberto, solicitamos a prorrogação de entrega das propostas por mais 14 dias.”

RESPUESTA

Favor remitirse al Aditivo 1

PREGUNTA 57

“O documento “IA0612-2011 - Anexo VI - Esquema de pago” informa a previsão de pagamentos conforme prazos estipulados por Itaipu. Entendemos que os eventos serão pagos tão logo ocorra a conclusão e aprovação da respectiva atividade. Entendemos, também, que poderão existir variações de prazos intermediários (entrega de projeto, entrega de equipamentos/sistemas/estruturas, inspeção em fábrica, montagem, comissionamento, etc.) para mais ou para menos de acordo com a realidade de cada proponente. Desta forma, favor confirmar que podemos apresentar cronograma físico próprio, desde que o mesmo atenda ao prazo final de entrega exigido nesta licitação.”

RESPUESTA

Confirmamos que los pagos de cada evento previsto en el "esquema de pago" serán realizados solamente después de la conclusión completa del mismo.

Las fechas indicadas en el esquema de pago son fijas, siendo que en el workstatement se pueden complementar/detallar el alcance de la descripción de cada evento.

PREGUNTA 58

“Vimos pela presente solicitar que nos sejam enviados os desenhos das estruturas metálicas citados nas páginas 2 a 9 da ET 6499-20-15200-E em anexo.”

RESPUESTA

[Ver respuesta a la pregunta 13 del Aditivo 2](#)

PREGUNTA 59

Por medio de la presente y teniendo en cuenta el corto tiempo que se dispone para un completo y profundo análisis de la complejidad que significa tomar en consideración todos y cada uno de los ítems a cotizar y en la seguridad que ello permitirá la preparación de una mejor oferta, solicitamos un prórroga en la fecha de apertura de 30 (treinta) días para la licitación de referencia.

RESPUESTA

[Favor remitirse al Aditivo 1](#)

II) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Internacional IA 0612-11.

Elaboración: División de Apoyo Técnico Fecha de emisión: 31.10.11
--