

**CONCORRÊNCIA BINACIONAL AF 0605-22**  
**LICITACIÓN PÚBLICA BINACIONAL AF 0605-22**

**AQUISIÇÃO DE NOVO SISTEMA DE SUPERVISÃO DE VIBRAÇÃO E PRESSÃO (SVP) DAS UNIDADES GERADORAS DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU**

**ADQUISICIÓN DE NUEVO SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE VIBRACIÓN Y PRESIÓN (SVP) DE LAS UNIDADES GENERADORAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU**

**ADITAMENTO 7**

**ADITIVO 7**

I) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.1 do CBC, a ITAIPU responde perguntas realizadas por empresas interessadas nesta licitação:

I) De conformidad con lo dispuesto en el sub-ítem 1.4.1 del PBC, la ITAIPU responde preguntas realizadas por empresas interesadas en esta licitación:

**PERGUNTA 1.**

**“Documento:** AF 0605-22 Anexo VI - Minuta de Contrato - Pág 8/24

**Item da Especificação:** CLÁUSULA 10 - O prazo para o cumprimento de todas as obrigações contratuais é de até 2.028 (dois mil e vinte e oito) dias, contados a partir da data estabelecida na Ordem de Início de Serviço (OIS) (...)

**Pergunta:** Solicitamos esclarecer qual o prazo máximo para emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS) à contar da data de assinatura do Contrato?”

**PREGUNTA 1.**

**Documento:** AF 0605-22 Anexo VI - Minuta de Contrato - Página 8/24

**Ítem de la Especificación:** CLÁUSULA 10 - El plazo para el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales es de hasta 2.028 (dos mil veintiocho) días contados a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio de Servicio (OIS) (...)

**Pregunta:** Solicitamos aclarar el plazo máximo para emitir la Orden de Inicio de Servicio (OIS) a partir de la fecha de la firma del Contrato.

**RESPOSTA**

Normalmente, a OIS é emitida dentro de um prazo máximo de 60 dias após a assinatura do Contrato.

**RESPUESTA**

Normalmente la OIS es emitida en un plazo máximo de 60 días después de la firma del Contrato.

**PERGUNTA 2.**

**“Documento:** AF 0605-22 Anexo VI - Minuta de Contrato - Pág 19/24

**Item da Especificação:** CLÁUSULA 41

**Pergunta:** Conforme aceito por Itaipu em outras oportunidades recentes, solicitamos complementar a Cláusula 41 com a inclusão do seguinte parágrafo:

“A responsabilidade do CONTRATADO por perdas e danos será limitada aos danos diretos, excluídos os lucros cessantes e os danos indiretos, ficando os danos diretos limitados a 100% (cem por cento) do Preço Contratual.”

**PREGUNTA 2.**

**Documento:** AF 0605-22 Anexo VI - Minuta de Contrato - Página 19/24

**Ítem de la Especificación:** CLÁUSULA 41

**Pregunta:** Tal como fue aceptado por Itaipu en otras oportunidades recientes, solicitamos complementar la Cláusula 41 con la inclusión del siguiente párrafo:

“La responsabilidad del CONTRATISTA por daños se limitará a los daños directos, excluyendo el lucro cesante y los daños indirectos, limitándose los daños directos al 100% (cien por ciento) del Precio Contractual.

### RESPOSTA

Pedido deferido na resposta da pergunta 22 do Aditamento 6. Não obstante, a ITAIPU esclarece que os danos diretos limitados ao equivalente a 100% (cem por cento) são do valor atualizado do CONTRATO.

### PERGUNTA 3.

Consultamos se as isenções fiscais estabelecidas no Capítulo XXIII da ata do Contrato são transferíveis para os subcontratados neste contrato. Se isso não for possível, vemos os impostos como uma parte muito significativa da estrutura de custos desse projeto, tendo que pagar impostos tanto no Paraguai quanto no Brasil. Por isso, solicitamos gentilmente a possibilidade de efetuar pagamentos diretamente de Itaipu aos subcontratados indicados no contrato.

### RESPOSTA

Em conformidade com os termos do subitem 3.10 da IP-18, o pedido deve ser indeferido, uma vez que a relação contratual é exclusiva entre ITAIPU e a empresa Contratada.

### PERGUNTA 4.

“Nossa empresa é especializada em soluções para turbinas e equipamentos rotativos.

A demanda da licitação ITAIPU AF 0605-22 reside em sistemas de monitoramento de vibração cujo fabricante nós representamos no Brasil e atende completamente o escopo técnico. Incluindo total integração com PI (OSI Software).

Pergunta: Será considerado válido o atestado emitido diretamente para a empresa fabricante? Desta forma habilitando nossa empresa para a licitação?

Referência da pergunta: Anexo II, 1.1.4 Habilitação Técnica. Item a.”

### RESPOSTA

Pedido indeferido. Os requisitos requeridos para a comprovação de experiência da condição habilitatória por meio de Atestado ou Certificado de desempenho deverá ser emitido pela destinatária final do bem/serviço em favor

### RESPUESTA

Solicitud aceptada en la respuesta de la pregunta 22 del Aditivo 6. No obstante, los daños directos limitados al equivalente del 100% (cien por ciento) son del valor actualizado del CONTRATO.

### PREGUNTA 3.

“Consultamos si las exoneraciones tributarias establecidas en el Capítulo XXIII de la minuta de Contrato son transferibles a los subcontratistas en el presente contrato. Caso que esto no sea posible, vemos a los impuestos como una parte muy significativa de la estructura de costos de este proyecto, al tener que abonar impuestos tanto en Paraguay como en Brasil. Por lo tanto, solicitamos amablemente la posibilidad de realizar los pagos directamente de la Itaipú a los subcontratistas nominados en el contrato.”

### RESPUESTA

En los términos del subítem 3.10 de la IP-18, la solicitud es rechazada, dado que la relación contractual es exclusiva entre ITAIPU y la Empresa Contratada.

### PREGUNTA 4.

Nuestra empresa se especializa en soluciones para turbinas y equipos rotativos.

La demanda de la licitación de la ITAIPU AF 0605-22 reside en los sistemas de monitoreo de vibraciones cuyo fabricante representamos en Brasil y cumple cabalmente con el alcance técnico. Incluye integración completa con PI (Software OSI).

Pregunta: ¿Se considerará válido el certificado emitido directamente para la empresa fabricante? De esta manera, habilitando nuestra empresa para la licitación.

Referencia de la pregunta: Anexo II, 1.1.4 Habilitación Técnica, letra “a”.

### RESPUESTA

Solicitud rechazada. Los requisitos exigidos para acreditar la experiencia de la condición habilitante a través de Certificado o Certificado de desempeño deberán ser emitidos por el destinatario final del bien/servicio a favor del

da proponente.

**PERGUNTA 5.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Pág 10

Medição de Deflexão Tangencial:

Página 10 das Especificações Técnicas, Tabela 2  
Faixa de medição linear 12,0 mm

Entendemos que o sensor de proximidade TQ403 selecionado se deve ao fato do escopo dos sensores da MEGGIT acima de 4mm salta diretamente para 12mm.

Levando em consideração que existe no mercado uma faixa intermediária de sensor de deslocamento de 8 mm que estimamos ser bastante suficiente para esta aplicação.

Favor confirmar se um sensor faixa de medição linear de 8 mm será aceitável.”

**RESPOSTA**

Pedido indeferido. Não obstante, a ITAIPU altera a tabela 8 das Especificações Técnicas. Gentileza atentar-se ao item II deste Aditamento.

**PERGUNTA 6.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Pág 19

8.3.1 Processamento de sinais

“Gráfico de fase cruzada (qualquer frequência com quaisquer sensores

Um esclarecimento é necessário para entender melhor o que se entende pelo termo fase cruzada.

Lendo isso, entendemos que você quer dizer um gráfico de espectro, cascata ou cascata.

Favor confirmar se o nosso entendimento é correto.”

**RESPOSTA**

O objetivo do gráfico de fase cruzada é a possibilidade de verificar a diferença entre os ângulos de fase adquiridos por diferentes sensores a uma determinada frequência, sendo que os sensores e a frequência devem ser selecionáveis. Os resultados devem ser apresentados em um gráfico polar (amplitude x ângulo de fase) e pelo menos 2 sensores devem poder ser selecionados ao mesmo tempo.

oferente.

**PREGUNTA 5.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Página 10

Medida de deflexión tangencial:

Página 10 de las Especificaciones Técnicas, Tabla 2 Rango de medición lineal 12,0 mm

Entendemos que el sensor de proximidad TQ403 seleccionado se debe al hecho de que el alcance de los sensores MEGGIT por encima de 4 mm salta directamente a 12 mm.

Teniendo en cuenta que existe en el mercado un rango intermedio de sensor de desplazamiento de 8 mm, que estimamos es más que suficiente para esta aplicación.

Favor confirmar si un sensor de rango de medición lineal de 8 mm será aceptable”.

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. Sin embargo, la ITAIPU modifica la tabla 8 de las Especificaciones Técnicas. Por favor, preste atención al numeral II de este Aditivo.

**PREGUNTA 6.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Página 19

8.3.1 Procesamiento de señales

“Gráfico de fase cruzada (cualquier frecuencia con cualquier sensor)

Es necesaria una aclaración para comprender mejor lo que significa el término fase cruzada.

Al leer esto, entendemos que te refieres a un gráfico de espectro, cascada o cascada.

Por favor confirme que nuestro entendimiento es correcto.”.

**RESPUESTA**

El objetivo del gráfico de fase cruzada es la posibilidad de comprobar la diferencia entre los ángulos de fase adquiridos por diferentes sensores en una determinada frecuencia, teniendo en cuenta que los sensores y la frecuencia deben ser seleccionables. Los resultados deben presentarse en un gráfico polar (amplitud x ángulo de fase) y se pueden seleccionar al menos 2 sensores al mismo tiempo.

**PERGUNTA 7.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Pág 30  
8.5.2 Módulos de Supervisão de Vibração e Pressão  
Tabela 3  
Entendemos que os 23 canais de Reserva / Uso futuro (na tabela 3) devem ser incluídos com módulos prontos para serem conectados a esses canais (e não como espaço vazio para inserção de módulos futuros).  
Favor confirmar se o nosso entendimento é correto.”

**RESPOSTA**

Entendimento correto.

**PERGUNTA 8.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Pág 30  
8.5.2 Módulos de Supervisão de Vibração e Pressão  
Tabela 3

**8.9.2 Funcionalidades Pág 46**

Entendemos que as 6 entradas analógicas (de Reserva / uso futuro) devem ser habilitadas para possível integração de sensores de Entreferro, dado que no item 8.9.2 Pág 46 esta indicado: “O software também deve incluir ferramenta de análise de entreferro, para ligação futura com os sensores.”  
Favor confirmar se o nosso entendimento é correto.”

**RESPOSTA**

Compreensão incorreta. As entradas analógicas para uso futuro podem ser usadas para qualquer tipo de entrada analógica a ser definida pela ITAIPU, incluindo entradas para sensores de entreferro.

**PERGUNTA 9.**

“Devido a complexidade do projeto, para que seja possível a emissão da proposta e demais documentos, conforme qualidade e riqueza de informações esperadas pela Itaipu, solicitamos prorrogação à data de entrega de proposta para o dia 26/08/2022.”

**RESPOSTA**

Pedido indeferido. Permanecem inalterados os

**PREGUNTA 7.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Página 30  
8.5.2 Módulos de Supervisión de Vibración y Presión  
Tabla 3  
Entendemos que los 23 canales de Reserva / Uso Futuro (en la tabla 3) deben incluirse con módulos listos para conectarse a estos canales (y no como un espacio vacío para la inserción de futuros módulos).  
Por favor confirme que nuestro entendimiento es correcto.”

**RESPUESTA**

Entendimiento correcto.

**PREGUNTA 8.**

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas - Página 30  
8.5.2 Módulos de Supervisión de Vibración y Presión  
Tabla 3

**8.9.2 Características Pág. 46**

Entendemos que las 6 entradas analógicas (Reserva / uso futuro) deben estar habilitadas para la posible integración de sensores entrehierro, dado que en el ítem 8.9.2 Pág. 46 se indica: “El software también debe incluir una herramienta de análisis de entrehierro, para conexión futura con los sensores.”  
Por favor confirme que nuestro entendimiento es correcto.”

**RESPUESTA**

Entendimiento incorrecto. Las entradas analógicas para uso futuro pueden utilizarse para cualquier tipo de entrada analógica definida por ITAIPU, incluidas las entradas para sensores de entrehierro.

**PREGUNTA 9.**

“Debido a la complejidad del proyecto, para que la propuesta y otros documentos puedan ser emitidos, de acuerdo con la calidad y riqueza de información esperada por Itaipu, solicitamos una prórroga de la fecha de entrega de la oferta hasta el 26/08/2022”.

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. Los plazos establecidos en

prazos estabelecidos no Calendário de Eventos, subitem 1.4.2 do CBC, tendo em vista a prorrogação de prazo já concedida no Aditamento 4.

**PERGUNTA 10.**

“Com relação a habilitação técnica, a fim de viabilizar maior número de participantes do certame e em virtude da dificuldade de fornecer informações privadas de outras empresas, solicitamos que também sejam aceitas referências bem sucedidas de sistemas de monitoramento de vibração, não limitando a apenas projetos em unidades geradoras hidráulicas. Sendo assim, sugerimos que seja aceito Atestado ou Certificado de desempenho, emitido por pessoa jurídica, comprovando que a proponente projetou, forneceu e instalou em campo, um sistema de monitoramento de vibração, incluindo hardware e software de aquisição e diagnósticos, com, pelo menos, 8 sensores de vibração, de preferência em unidades geradoras hidráulicas, mas não se limitando ao mesmo, sendo aceito também comprovada performance em outros tipos de equipamentos mecânicos rotativos no segmento industrial.”

**RESPOSTA**

Pedido indeferido. Tendo em vista a complexidade do serviço a ser executado pela CONTRATADA a ITAIPU entende necessários os requisitos habilitatórios estabelecidos no Edital.

**PERGUNTA 11.**

“Em virtude da quantidade de documentos apresentados, solicitamos aumento do prazo para formulação de consultas em mais 10 dias corridos.”

**RESPOSTA**

Pedido indeferido. Gentileza atentar-se à resposta da pergunta 9 deste Aditamento.

**PERGUNTA 12.**

“Documento: AF 0605-22 do Aditivo 6 & Anexo VII - Cron. Físico-Financeiro\_Cron. Físico-Financeiro

Item da Especificação: Reposta 39

Pergunta: Em relação à resposta 39 do Aditivo 6, agradecemos o esclarecimento. Uma vez

el Calendario de Eventos, subitem 1.4.2 del CBC se mantienen sin cambios, en vista de la ampliación del plazo ya concedido en el Aditivo 4.

**PREGUNTA 10.**

“Con relación a la Habilitación Técnica, con el fin de facilitar un mayor número de participantes en el evento y debido a la dificultad de proporcionar información privada de otras empresas, solicitamos que también se acepten referencias exitosas de sistemas de monitoreo de vibraciones, no limitadas a solo proyectos en unidades generadoras hidráulicas. Por lo tanto, sugerimos que se acepte un certificado o certificado de desempeño, emitido por una persona jurídica, que acredite que el oferente ha diseñado, suministrado e instalado en el campo, un sistema de monitoreo de vibraciones, incluyendo hardware y software de adquisición y diagnóstico, con al menos como mínimo, 8 sensores de vibración, preferentemente en unidades generadoras hidráulicas, pero sin limitarse a ello, aceptándose también desempeño probado en otro tipo de equipos mecánicos rotativos en el segmento industrial.”

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. En vista de la complejidad del servicio a ser prestado por el CONTRATISTA, la ITAIPU considera necesarios los requisitos habilitantes establecidos en el PBC.

**PREGUNTA 11.**

“Debido a la cantidad de documentos presentados, solicitamos ampliar el plazo para la formulación de consultas en otros 10 días corridos”.

**RESPUESTA**

Solicitud rechazada. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 9 de este Aditivo.

**PREGUNTA 12.**

“Documento: AF 0605-22 del Aditivo 6 y Anexo VII - Cron. Físico-Financeiro\_Cron. Físico-Financeiro

Ítem de la Especificación: Respuesta 39

Pregunta: Respecto a la respuesta 39 del Aditivo 6, agradecemos la aclaración. Una vez

sendo possível classificar todo o escopo como um sistema (uma única NCM, portanto), e considerando a recomendação de que cada evento de pagamento esteja vinculado à emissão de uma NF-e (por conta da entrega física), favor confirmar se ITAIPU aceitaria que a cada nota emitida fosse assim descrito na descrição do material:

“Sistema de Supervisão de Vibração e Pressão (SVP)” composto de “Descrição do componente que está sendo entregue fisicamente”

#### RESPOSTA

Pedido deferido. Não obstante, ressaltamos a necessidade de vincular os eventos de pagamento com as entregas físicas conforme os documentos firmados entre as partes. “Sistema de Supervisão de Vibração e Pressão (SVP)” composto de “Descrição do componente que está sendo entregue fisicamente”.

#### PERGUNTA 13.

“Documento: AF 0605-22 do Aditivo 6

**Item da Especificação:** Resposta 34 - Período de Montagem Externa e do Comissionamento

**Pergunta:** Entendemos que os 28 (vinte e oito) dias mencionados compreendem o período de Montagem Externa + Comissionamento e que o Comissionamento em si será realizado em aproximadamente 5 dias úteis e o restante do período seria reservado para a Montagem Externa. Favor confirmar o entendimento.”

#### RESPOSTA

Entendimento incorreto. A montagem externa será realizada simultaneamente em dois UGs, de acordo com o item 11.1 da EETT, sendo que o prazo para a montagem externa de ambas UGs será de 42 (quarenta e dois) dias corridos e 28 (vinte e oito) dias corridos para o comissionamento da montagem externa de ambas UGs.

#### PERGUNTA 14.

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas\_Versão Portuguesa -, página 22/62.

**Item da Especificação:** 8.3.6 Sinalização Local

**Pergunta:** Em relação a sinalização local do painel do SVP, a Especificação Técnica permite a utilização de sinalização via LED e via IHM. Favor confirmar que para a solução da

que sea posible clasificar todo el alcance como un sistema (una única NCM, por lo tanto), y considerando la recomendación de que cada evento de pago esté vinculado a la emisión de una NF-e (por entrega física), favor confirmar que ITAIPU aceptaría que cada nota emitida se describa de la siguiente manera en la descripción del material:

“Sistema de Supervisión de Vibraciones y Presión (SVP)” consistente en “Descripción del componente que se entrega fisicamente”.

#### RESPUESTA

Pedido concedido. No obstante, enfatizamos la necesidad de vincular los eventos de pago con las entregas físicas de acuerdo a los documentos firmados entre las partes. “Sistema de Supervisión de Vibraciones y Presión (SVP)” consistente en “Descripción del componente que se entrega fisicamente”.

#### PERGUNTA 13.

“Documento: AF 0605-22 del Aditivo 6

**Ítem de la Especificación:** Respuesta 34 - Período de montaje Externa y de comisionamiento

**Pregunta:** Entendemos que los 28 (veintiocho) días mencionados comprenden el período de Montaje Externo + Comisionamiento y que el Comisionamiento propiamente dicho se realizará en aproximadamente 5 días hábiles y el resto del plazo estaría reservado para Montaje Externo. Por favor confirme la comprensión.”.

#### RESPUESTA

Comprensión incorrecta. El montaje exterior se realizará simultáneamente en dos UGs, de conformidad con el ítem 11.1 de las EETT, y el plazo para el montaje exterior de ambas UGs será de 42 (cuarenta y dos) días corridos y de 28 (veintiocho) días corridos para el comisionamiento del montaje exterior de ambas UGs.

#### PERGUNTA 14.

“Documento: AF 0605-22 Anexo III - Espec. Técnicas\_Versión Portugués -, página 22/62.

**Ítem de la Especificación:** 8.3.6 Señalización local

**Pregunta:** Respecto a la señalización local del panel de SVP, la Especificación Técnica permite el uso de señalización vía LED y vía IHM. Favor

sinalização local via LED, não será permitido agregar mais de um tipo de alarme no mesmo LED, sendo necessário 01 (um) LED para cada alarme de cada sensor.”

#### RESPOSTA

Entendimento correto.

#### PERGUNTA 15.

Estimados Srs. ITAIPU, submetemos pela segunda vez nossa consulta à sua consideração, para levar em conta reconsiderar e modificar o ponto: 2.1.5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, página 7 do documento AF 0605-22 Anexo II - Doc. Quarto. § a) Prova ou Certificado de desempenho, emitido por pessoa jurídica, verificando que o licitante projetou, forneceu e instalou no campo um sistema de monitoramento de vibração e pressão, incluindo hardware e software para aquisição e diagnóstico, com pelo menos 8 sensores de vibração e uma pressão em unidades geradoras hidráulicas, com potência igual ou superior a 150 MW, nos últimos 8 (oito) anos.

Nossa companhia. XXXXXX, de origem 100% paraguaia, empresa sólida no setor industrial no desenvolvimento de Engenharia, conceitualização de projetos, compras, fornecimento, instalação, treinamento e suporte pós-venda, possui ampla experiência de mais de 15 anos, com importante investimento no país, e que atualmente faz parte de importantes projetos de monitoramento de variáveis em tempo real com a ITAIPU, tem o maior interesse em participar ativamente do processo licitatório ATUAL AF 0605-22, para o fornecimento do sistema de monitoramento de vibração e pressão (SVP).

Nossa empresa é a única e exclusiva distribuidora da prestigiada Marca, XXXXXXXX, fabricante especializada no desenvolvimento de tecnologias de monitoramento de vibrações em unidades hidrelétricas, com mais de 70 anos no mercado, que possui uma ampla gama de projetos globais e na região latino-americana, solicitamos formalmente levar em consideração o histórico relevante como fabricante.

Nossos Representados, XXXXXXXX, podem apresentar um histórico de projetos de características iguais ou superiores aos desta

confirmar que para la solución de señalización local vía LED, no se permitirá agregar más de un tipo de alarma a un mismo LED, siendo necesario 01 (un) LED para cada alarma de cada sensor.”

#### RESPUESTA

Entendimento correcto.

#### PREGUNTA 15.

“Estimados Sres. ITAIPU, sometemos por segunda vez nuestra consulta a su consideración, de tomar en cuenta RECONSIDERAR y modificar el punto: 2.1.5 HABILITACION TECNICA, página 7 del documento AF 0605-22 Anexo II - Doc. Hab. Apartado a) Constancia o Certificado de desempeño, emitido por persona jurídica, comprobando que el oferente proyectó, suministró e instaló en campo un sistema de monitoreo de vibración y presión, incluyendo hardware y software de adquisición y diagnósticos, con por lo menos 8 sensores de vibración y un de presión en unidades generadoras hidráulicas, con potencia igual o superior a 150 MW, en los últimos 8 (ocho) años.

Nuestra Empresa. XXXXXXXX, de procedencia 100% Paraguaya, empresa sólida en sector industrial en desarrollo de Ingeniera, conceptualización de proyectos, procura, suministro, instalación, entrenamiento y soporte post venta, cuenta con amplia experiencia de más de 15 años, con una importante inversión en el país, y quien actualmente forma parte de importantes proyectos de monitoreo de variables en tiempo real con ITAIPU, tiene el mayor interés en participar activamente en el actual proceso de licitación AF 0605-22, para el suministro del sistema de supervisión de vibración y presión (SVP).

Nuestra empresa es distribuidor único y exclusivo de la prestigiosa Marca, XXXXXXXX, fabricante especializado en el desarrollo de tecnologías de monitoreo de vibración en unidades Hidroeléctricas, con más de 70 años en el mercado, quien posee un amplio referencial de proyectos globales y en la región de Latino América, solicitamos de manera formal tomar en consideración los antecedentes relevantes como fabricante.

Nuestra Representada, XXXXXXXX, podrá presentar antecedentes de proyectos de iguales o superiores características a las de la presente

licitação.

O representante provará sua relação comercial com a apresentação de documentação de representação legal no país onde você reside. O credenciamento técnico será demonstrado com a apresentação de certificados de treinamento certificando que o representante possui técnicos e engenheiros em sua equipe permanente; pessoal treinado para implementar um sistema de monitoramento de vibração e pressão. Além disso, o fabricante declara presença ativa durante o desenvolvimento e execução do projeto, incluindo testes FAT em nossa fábrica. XXXXX conta com o respaldo e suporte ao projeto, bem como sua permanência no tempo garantindo o fornecimento de peças de reposição por um período acima de 5 anos. Contamos com sua pronta resposta em permitir nossa participação.

#### RESPOSTA

Pedido indeferido. Gentileza consultar as respostas 3 e 5 do Aditamento 4, além da resposta 17 do Aditamento 6.

#### PERGUNTA 16.

Tendo em vista o desempenho dos testes de TAF nas instalações do CONTRATANTE, devem ser realizados testes no SISTEMA DE SUPERVISÃO DE VIBRAÇÃO E PRESSÃO, temos as seguintes consultas.

- a) Devem ser realizados testes de medição em todo o lote de sensores a serem fornecidos, ou uma amostra apropriada pode ser escolhida para habilitar ou não todo o lote?

#### RESPOSTA

Deverão ser realizados testes no número total de sensores que compõem o lote.

- b) Serão aceitos equipamentos para teste TAF que tenham certificação de Calibração credenciada pela A2LA de acordo com a norma internacional ISO/IEC17025:2017?

#### RESPOSTA

Pedido deferido.

licitación.

El representante acreditará su relación comercial con la presentación de documentación de representación legal en el país donde reside. La acreditación técnica se demostrará con la presentación de certificados de capacitación donde certifique que el representante cuenta en su plantel permanente técnicos e ingenieros; personales capacitados para implementar un sistema supervisor de vibración y presión. Además de esto el fabricante declara una activa presencia durante el desarrollo y ejecución del proyecto incluyendo las pruebas FAT en nuestra fábrica. XXXXX cuenta con el respaldo y soporte para el proyecto, su permanencia en tiempo garantizando el suministro de repuestos por un periodo más allá de los 5 años. Contamos con su pronta respuesta y permitir nuestra participación.”.

#### RESPUESTA

Solicitud rechazada. Favor remitirse a las respuestas a las preguntas 3 y 5 del Aditivo 4, además de la respuesta de la pregunta 17 del Aditivo 6.

#### PREGUNTA 16.

Teniendo en cuenta la realización de las pruebas TAF en las instalaciones del CONTRATISTA se deberán realizar pruebas al SISTEMA DE SUPERVISION DE VIBRACION Y PRESION tenemos las siguientes consultas.

- a) ¿Deberá ser realizado pruebas de medición a todo el lote de sensores a ser suministrado, o se podrá optar por una muestra adecuada que permita habilitar o no a todo el lote?

#### RESPUESTA

Deberán realizarse las pruebas en el total de los sensores componentes del lote.

- b) Serán aceptados equipos de prueba para la TAF que cuenten certificación de Calibración acreditada por A2LA según el estándar internacional ISO/IEC17025:2017?

#### RESPUESTA

Solicitud aceptada.



- c) O equipamento de teste para o TAF poderá realizar testes no máximo com um valor mínimo de 5 Hz, isso será exigido de qualquer possível CONTRATADA que for adjudicada na licitação?

**RESPOSTA**

Entendimento incorreto. O valor mínimo dos testes deve ser a faixa inicial do instrumento, devidamente selecionada para permitir a visualização de fenômenos de baixíssima frequência, que são inferiores a 5 Hz.

- d) De acordo com a velocidade de rotação dos valores das unidades geradoras são de 90,9rpm às 92,3 rpm. E realizando uma conversão de unidade de medida para os 90,9 rpm, tornam-se 1,52 Hz. No TAF serão exigidos testes nesses níveis de frequência?

**RESPOSTA**

Entendimento correto, no entanto, não deve se limitar os testes apenas a essa frequência, sendo que a faixa inicial do teste deve coincidir com o menor valor de medição possível do instrumento.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.2 do CBC, a ITAIPU altera a tabela 8 das Especificações Técnicas, Anexo I do CBC:

Tabela 1 - Sensores de proximidade - Deslocamento tangencial do estator

	Característica	Especificação Técnica
1 - Estator	Tipo de sensor	Indutivo faceado
	Faixa de medição linear (mínima)	50,0 mm
	Sensibilidade	4 V/mm (mínima)
	Exatidão do conjunto	0,01% do fundo de escala
	Resposta em frequência (0 dB)	DC a 1440 Hz
	Temperatura de trabalho (faixa mínima)	-20 a +100°C

- c) ¿Los equipos de prueba para la TAF podrán realizar tests a lo sumo a un valor mínimo de 5 Hz, esto será exigido a todo posible CONTRATISTA que sea adjudicado en la licitación?

**RESPUESTA**

Entendimiento incorrecto. El valor mínimo de los ensayos debe ser la faja inicial del instrumento, seleccionado apropiadamente para permitir la visualización de fenómenos de bajísima frecuencia, que son inferiores a 5 Hz.

- d) Atendiendo a los valores de Velocidad de giro de las unidades generadoras son de 90,9rpm a 92,3 rpm. Y realizando una conversión de unidad de medida para los 90,9 rpm se convierten en 1,52 Hz. ¿En las TAF Serán exigidas pruebas a esos niveles de frecuencia?

**RESPUESTA**

Entendimiento correcto, sin embargo, no se debe limitar los ensayos solo a esta frecuencia, siendo que el rango inicial del test debe coincidir con el menor valor de medición posible del instrumento.

II) De conformidad con lo dispuesto en el subítem 1.4.2 del PBC, la ITAIPU modifica la tabla 8 de las Especificaciones Técnicas, Anexo I del PBC:

Tabla 8 - Sensores de proximidad - Desplazamiento tangencial del estator

	Características	Especificación Técnica
1 - Estator	Tipo de sensor	Inductivo de cara
	Rango de medición lineal (mínimo)	50,0 mm
	Sensibilidad	4 V/mm (mínima)
	Precisión del conjunto	0,01% de lectura en todo el rango de medición
	Respuesta en frecuencia (0 dB)	DC a 1440 Hz
	Temperatura de trabajo (rango mínimo)	-20 a +100°C

Classe de proteção	de IP 66 (mínimo)
Sinal de saída	Tensão ou corrente linear (compatível com os módulos de entradas dinâmicas)
Tipo de montagem	Fixação roscada 7/8-14 UNF-2A
Tensão de alimentação	24 V DC
Cabo (até a caixa de passagem)	Integral e blindado com comprimento de 10 metros sem cabo de extensão
Referência comercial	Kaman 12CU ou similar

Obs.: incluir respectivos cabos, conectores e condicionadores necessários para os sensores

III) Permanecem inalteradas as demais condições contidas no CBC da Concorrência Binacional AF 0605-22.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico  
Data de emissão: 27.07.22

Clase de protección	de IP 66 (mínimo)
Señal de salida	Tensión o corriente lineal (compatible con módulos de entrada dinámica)
Tipo de montaje	Fijación roscada 7/8-14 UNF-2A
Tensión de alimentación	24 V DC
Cable (hasta la caja de conexiones)	Integral y blindado con una longitud de 10 metros sin cable de extensión
Referencia comercial	Kaman 12CU o similar

Obs.: incluye los respectivos cables, conectores y acondicionadores necesarios para los sensores

III) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el PBC de la Licitación Pública Binacional AF 0605-22.

Elaboración: División de Apoyo Técnico  
Fecha de emisión: 27.07.22