

PREGÃO ELETRÔNICO INTERNACIONAL IC 1168-17
SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA INTERNACIONAL IC 1168-17

ADITAMENTO 4

AQUISIÇÃO DE MICROSCÓPIO ELETRÔNICO

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Internacional IC 1168-17, a ITAIPU responde perguntas realizadas por interessadas nesta licitação e reabre os prazos do presente certame nos termos do novo Calendário de Eventos, item II, letra A) deste Aditamento.

PERGUNTA 1

“Aumento de 6X ate 1.000.000X em vez de começar com 3X, seria aceito?”

RESPOSTA

A faixa informada será aceita. Favor consultar o subitem 1.2 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 2

“No item 13 das especificações [versão antiga] é requerido uma mesa anti-vibração, ou basta o sistema de amortização de vibração, próprio do MEV?”

RESPOSTA

As Especificações Técnicas não fazem referência à mesa antivibração. Favor consultar o subitem 1.26 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 3

“O estágio para amostras tem que ser totalmente motorizado e automático ou é aceito inclinação manual?”

RESPOSTA

Não será aceito estágio de inclinação manual nem parcialmente motorizado. Favor consultar o subitem 1.9 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

ADITIVO 4

ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO ELECTRÓNICO

I) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 2.6.1 del Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta a la Baja Electrónica Internacional IC 1168-17, la ITAIPU responde las preguntas realizadas por firma interesada en esta licitación y reabre los plazos del presente certamen en los términos del nuevo calendario de eventos, ítem II letra A) de este Aditivo

PREGUNTA 1

Aumento de 6X hasta 1.000.000X en lugar de comenzar con 3X, sería aceptada?

RESPUESTA

Esta banda será aceptada. Favor consultar el sub ítem 1.2 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II, B) de este Aditivo.

PREGUNTA 2

En el ítem 13 de las especificaciones es requerido una mesa anti vibración, o basta el sistema de amortización de vibración, propio del MEV?

RESPUESTA

Las Especificaciones Técnicas no hacen referencia a la mesa anti vibración. Favor consultar el sub ítem 1.26 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 3

La etapa para muestras tiene que ser totalmente motorizado y automático o es aceptado inclinación manual?

RESPUESTA

No se aceptará la etapa de inclinación manual ni parcialmente motorizado. Favor consultar el sub ítem 1.9 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PERGUNTA 4

“É aceita altura da amostra até 55mm?”

RESPOSTA

Não serão aceitos equipamentos cujo limite máximo para a altura das amostras seja inferior a 80mm, devido a multidisciplinaridade das aplicações do equipamento em diversas áreas da ITAIPU. Favor consultar o subitem 1.8 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 5

“Com relação às especificações técnicas [versão antiga] no anexo I do edital no item “Objeto” é descrito “Microscopia eletrônica de varredura com resolução de 3nm a 30kV em alto e em baixo vácuo ou melhor (SE) e 4nm a 30kV em alto e em baixo vácuo ou melhor (BSE)”. Neste sentido, questionamos se a resolução de 3nm seria realmente em alto e baixo vácuo, pois em alto vácuo com o detector (SE) atendemos com uma resolução de 3nm, porém em baixo vácuo temos a resolução de 3,5nm com detector BSE ou detector de elétrons secundários para baixo vácuo (LVSTD). Os detectores de elétrons secundários (SE) convencionais não operam em baixo vácuo. Gostaríamos de esclarecer se nossas especificações atenderiam o edital tendo em vista as especificações de nosso equipamento descritas acima.”

RESPOSTA

Favor consultar os subitens 1.5 e 1.6 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 6

“No edital supra citado no descritivo técnico [versão antiga] é solicitado: Objetivo: Magnificação entre 3x a 1.000.000 - “Requisito somente de uma determinada empresa”. Nosso Modelo - EVO LS, possui magnificação mínima é de 7x. Alteraria este limite mínimo?”

RESPOSTA

A faixa informada será aceita. Favor consultar o subitem 1.2 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PREGUNTA 4

Se acepta altura de la muestra hasta 55mm?

RESPUESTA

No serán aceptados equipos cuyo límite máximo para la altura de las muestras sea inferior a 80mm, debido a la multidisciplinaridad de las aplicaciones del equipo en diversas áreas de la ITAIPU. Favor consultar el sub ítem 1.8 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 5

Con relación a las especificaciones técnicas, en el anexo I del pliego, en el ítem “Objeto” se describe “Microscopia electrónica de barradura con resolución de 3nm a 30kV en alto y bajo vacío o mejor (SE) y 4nm a 30kV en alto y bajo vacío o mejor (BSE)”. En este sentido, consultamos si la resolución de 3nm sería realmente en alto y bajo vacío, pues en alto vacío con el detector (SE) atendemos con una resolución de 3nm, sin embargo en bajo vacío tenemos la resolución de 3,5nm con detector BSE o detector de electrones secundarios para bajo vacío (LVSTD). Los detectores de electrones secundarios (SE) convencionales no operan en bajo vacío. Nos gustaría de aclarar si nuestras especificaciones atenderían el pliego teniendo en cuenta las especificaciones de nuestro equipo expuesto arriba.

RESPUESTA

Favor consultar los sub ítems 1.5 y 1.6 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 6

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:
Objetivo : Magnitud entre 3x a 1.000.000 - “Requisito sólo de una determinada empresa”
Nuestro Modelo - EVO LS, posee magnitud mínima de 7x. Alteraría este límite mínimo?

RESPUESTA

La banda informada será aceptada. Favor consultar el sub ítem 1.2 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PERGUNTA 7

“No edital supra citado no descritivo técnico [versão antiga] é solicitado: Item 2 - troca de aberturas por parte do operador, sendo feitos automaticamente através de lentes eletromagnéticas, facilitando a operação por usuários sem experiência em microscopia. “Requisito somente de uma determinada empresa”. Nosso Modelo - EVO Ls - possui Sistema de mudança de abertura é por Stop Click, fácil e rápido com alinhamento do feixe automático, via software. Colocaria as duas opções.”

RESPOSTA

Serão aceitos equipamentos que permitam a troca de aberturas por parte do operador, de forma fácil e rápida, com alinhamento automático do feixe. Favor consultar o subitem 1.18 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 8

“No edital supra citado no descritivo técnico [versão antiga] é solicitado: Item 3 - Aquisição o ultrarrápida com detectores que utilizam cristal de alta sensibilidade com tempo de aquisição variando de 22ns/pixel ou inferior até 10ms/pixel ou superior. “Refere-se ao detector YAG, porém este mesmo detector não é recomendado para baixas energia comparado ao BSD com diodo multissegmentado”. Nosso Modelo - EVO LS pode utilizar YAG e também detector BSD com diodo multissegmentado. Se possível retirar este item ou colocar as duas opções.”

RESPOSTA

O requisito foi retirado das Especificações Técnicas. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 9

“No edital supra citado [versão antiga] no descritivo técnico é solicitado: Item 5 - Imagem com resolução de 6144 X 4096 pixels ou superior.....“Requisito somente de uma determinada empresa”. O Software do nosso Modelo - EVO LS possui resolução máxima de 3072 x 2304 pixels (7MP). Se possível alterar para este valor como limite.”

PREGUNTA 7

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Ítem 2 - cambio de aberturas por parte del operador, haciéndolo automáticamente a través de lentes electromagnéticas, facilitando la operación por usuarios sin experiencia en microscopía.

“Requisito sólo de una determinada empresa”. Nuestro Modelo - EVO Ls - posee Sistema de cambio de apertura por Stop Click, fácil y rápido con alineación del haz automático, vía software. Colocaría las dos opciones.

RESPUESTA

Se aceptarán equipos que permitan el cambio de las aberturas por parte del operador de forma fácil y rápida, con alineación automática del haz. Favor consultar el sub ítem 1.18 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 8

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Ítem 3 - Adquisición el ultrarrápida con detectores que utilizan cristal de alta sensibilidad con tiempo de adquisición variando de 22ns/pixel o inferior hasta 10ms/pixel o superior.

“Se refiere al detector YAG, sin embargo este mismo detector no es recomendado para baja energía comparado al BSD con diodo multissegmentado.”

Nuestro Modelo - EVO LS puede utilizar YAG y también detector BSD con diodo multissegmentado. Si posible retirar este ítem o colocar las dos opciones.

RESPUESTA

Requisito retirado de las Especificaciones. Favor remitirse a las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 9

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Ítem 5 - Imagen con resolución de 6144 X 4096 pixels o superior.....“Requisito sólo de una determinada empresa”

El Software de nuestro Modelo - EVO LS posee resolución máxima de 3072 x 2304 pixels (7MP). Si posible alterar para este valor como límite.

RESPOSTA

Será aceita a geração de imagens com resolução de 3072 x 2304 pixels ou superior. Favor consultar o subitem 1.16 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento

PERGUNTA 10

“No edital supra citado no descritivo técnico é solicitado [versão antiga]: Item 10 - ... Movimentação X, Y, Z, R, T de 45mm, 45mm, 45mm, 360 graus, -15 a +70 graus.... “Requisito somente de uma determinada empresa”. Nosso Modelo - EVO Ls tem movimentação em X = 80mm, Y = 100mm, Z=35mm, R= 360 graus e T= -10 a 90 graus. Aconselho a mudar a movimentação em Z colocando de 35mm ou superior, e o T de -10 ou inferior a 70graus ou superior.”

RESPOSTA

Devido à multidisciplinaridade das aplicações do equipamento em diversas áreas da ITAIPU, o equipamento fornecido deve atender as seguintes movimentações mínimas nos eixos X, Y, Z, R, T:

X: 45 mm

Y: 45 mm

Z: 45 mm

R: 360 graus

T: -5 graus a +70 graus,

Favor consultar o subitem 1.9 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 11

“No edital supra citado no descritivo técnico [versão antiga] é solicitado: Item 14 - 14. Controle do microscópio devera ser via PC através de controle por mouse e teclado através do programa específico na plataforma Windows 10. O Sistema operacional do nosso modelo - EVO LS é Wind 7, colocaria versão mínima Wind 7?”

RESPOSTA

Será aceito o Sistema operacional Windows 7 desde que seja realizada a atualização do sistema operacional sempre que uma nova atualização dos softwares do MEV seja lançada, em um período de 03 anos.

Favor consultar o subitem 1.21 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

RESPUESTA

Se aceptará la generación de imágenes con resolución de 3072 x 2304 pixeles o superior.

Favor consultar el sub ítem 1.16 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 10

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Item 10 - . Movimientos X, Y, Z, R, T de 45mm, 45mm, 45mm, 360 grados, -15 a +70 grados....

“Requisito sólo de una determinada empresa”

Nuestro Modelo - EVO Ls tiene movimiento en X = 80mm, Y = 100mm, Z=35mm, R= 360 grados y T= -10 a 90 grados. Aconsejo a cambiar a movimiento en Z colocando de 35mm o superior, y el T de -10 o inferior a 70 grados o superior.

RESPUESTA

Debido a la multidisciplinariedad de las aplicaciones del equipo en diversas áreas de ITAIPU, el equipo suministrado debe cumplir los siguientes movimientos mínimos en los ejes X, Y, Z, R, T:

X: 45 mm

Y: 45 mm

Z: 45 mm

R: 360 grados

T: -5 grados a + 70 grados

Favor consultar el sub ítem 1.9 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 11

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Ítem 14 - 14. Control del microscopio debe ser vía PC a través de control por ratón y teclado a través del programa específico en la plataforma Windows 10.

El Sistema operacional de nuestro modelo - EVO LS es Wind 7, colocaría versión mínima Wind 7?

RESPUESTA

Se acepta el Sistema operativo Windows 7 siempre que se realice la actualización del sistema operativo cada vez que una nueva actualización del software del MEB sea lanzada, en un período de 03 años.

Favor consultar el sub ítem 1.21 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PERGUNTA 12

“No edital supra citado no descritivo técnico [versão antiga] é solicitado: Item 21 - “....exportação de dados com computador e monitor de 24”, com as seguintes características: As empresas de EDS fornecem monitor de 23”, aconselhamos a colocarem monitor de 23” ou maior.”

RESPOSTA

Será aceito monitor de 22” ou superior. Favor consultar o subitem 1.20 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 13

“Diante do exposto, pedimos que nos esclareça a real necessidade de todos os quesitos técnicos citados no edital, sendo isso que impossibilita nossa participação e muitas outras marcas e modelos, nos tirando o direito de isonomia.”

RESPOSTA

Os requisitos técnicos especificados possuem o objetivo de detalhar as características mínimas a serem atendidas para o equipamento a ser adquirido e balizam a apresentação das Propostas Comerciais pelas proponentes.

O equipamento foi especificado de forma a atender as necessidades de análises multidisciplinares nos Laboratórios da ITAIPU, podendo, entretanto ser atendidos por diversas empresas fabricantes.

PERGUNTA 14

“Quanto às características do Equipamento e demais subitens [versão antiga]: 3)a. Aquisição ultrarrápida com detectores que utilizam cristal de alta sensibilidade com tempo de aquisição variando de 22ns/pixel ou inferior até 10ms/pixel ou superior. Uma pequena variação no tempo de aquisição em se tratando de nano e micro segundos não trará significativo ganho as análises e restringirá a participação de ofertantes. Devido a isso solicitamos um esclarecimento sobre aceitação de range maior em escala mínima de 25ns/pixel até 25ms/pixel.”

PREGUNTA 12

En el pliego expuesto en el descriptivo técnico se solicita:

Ítem 21 -“....exportación de datos con computador y monitor de 24”, con las siguientes características:

Las empresas de EDS suministran monitor de 23”, aconsejamos colocar monitor de 23” o mayor.

RESPUESTA

Se aceptarán monitores de 22” o superiores. Favor consultar el sub ítem 1.20 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 13

Ante lo expuesto, pedimos que nos aclare la real necesidad de todos los requisitos técnicos citados en el pliego, siendo que esto imposibilita nuestra participación y muchas otras marcas y modelos, sacándonos el derecho de isonomía.

RESPUESTA

Los requisitos técnicos especificados poseen el objetivo de detallar las características mínimas a ser atendidas para el equipo a ser adquirido y balizan la presentación de las Ofertas Comerciales por los oferentes.

El equipo fue especificado para atender las necesidades de análisis multidisciplinares en los Laboratorios de ITAIPU, pudiendo, sin embargo, ser atendidos por diversas empresas fabricantes.

PREGUNTA 14

En cuanto a las características del Equipo y demás sub-ítems: 3)a. Adquisición ultra-rápida con detectores que utilizan cristal de alta sensibilidad con tiempo de adquisición variando de 22ns/pixel o inferior hasta 10ms/pixel o superior. Una pequeña variación en el tiempo de adquisición tratándose de nano y micro segundos no traerá significativa ganancia a los análisis y restringirá la participación de oferentes. Debido a esto solicitamos una aclaración sobre aceptación de rango mayor en escala mínima de 25ns/pixel hasta 25ms/pixel.

RESPOSTA

Requisito retirado das Especificações. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 15

“10) a. Estágio de amostra com 5 eixos concêntrico (com eucentricidade em todas as distancias de trabalho) com movimentos totalmente motorizados e automáticos em todos os eixos. Com a nova tecnologia para aquisição de imagens e análises químicas, a manipulação das amostras é comumente realizada com o deslocamento motorizado do cilindro nos eixos X, Y, Z a uma distância de trabalho. Isso facilita a manipulação e a obtenção dos resultados do microscópio com o sistema EDS. Solicitamos esclarecimento quanto a aceitação de 5 excêntricos eixos, sendo 4 deles motorizados?”

RESPOSTA

Não será aceito estágio de inclinação manual nem parcialmente motorizado. Favor consultar o subitem 1.9 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 16

“10) b. Movimentação X, Y, Z, R, T de 45mm, 45mm, 45mm, 360 graus, -15 a +70 graus respectivamente, ou ranges superiores; sistema de resfriamento de amostra tipo Peltier com range de operação de 0 a 70C° ou superior. Análises de materiais em geral são realizadas em temperatura positiva (ambiental ou variada) sendo assim as temperaturas criogênicas são destinadas a aplicações biológicas bastante específicas o qual não é o propósito deste projeto. Devido ao modo Peltier já ter descrição de 0 a 70 C°, solicitamos esclarecimento quanto a aceitação do mesmo range de temperatura no estágio de amostra.”

RESPOSTA

O equipamento MEV fornecido deverá possuir um sistema de resfriamento de amostra tipo Peltier com range de operação entre 0 a 70°C, ou faixa superior. Favor consultar o subitem 1.23 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 17

“10)c. Altura de amostra de até 80 mm ou

RESPUESTA

Requisito retirado de las Especificaciones. Favor remitirse a las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 15

10) a. Estación de muestras con 5 ejes concéntrico (con excentricidad en todas las distancias de trabajo) con movimientos totalmente motorizados y automáticos en todos los ejes. Con la nueva tecnología para adquisición de imágenes y análisis químico, la manipulación de las muestras se realiza comúnmente con el desplazamiento motorizado de la platina en los ejes X, Y, Z a una distancia de trabajo. Esto facilita la manipulación y la obtención de los resultados del microscopio con el sistema EDS. Sería aceptable una oferta con 5 ejes excéntricos, siendo 4 de ellos motorizados?

RESPUESTA

No se aceptará la etapa de inclinación manual ni parcialmente motorizado. Favor consultar el sub ítem 1.9 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 16

10) b. Movimientos X, Y, Z, R, T de 45mm, 45mm, 45mm, 360 grados, -15 a +70 grados respectivamente, o gamas superiores; sistema de enfriamiento de muestra tipo Peltier con rango de operación de 0 a 70C° o superior. Análisis de materiales en general son realizados en temperatura positiva (ambiental o variada) siendo así las temperaturas criogénicas son destinadas a aplicaciones biológicas bastante específicas lo cual no es el propósito de este proyecto. Debido al modo Peltier ya tener la descripción de 0 a 70 C°, solicitamos aclaración en cuanto a la aceptación del mismo rango de temperatura en el estado de muestra.

RESPUESTA

El equipo MEB suministrado deberá tener un sistema de enfriamiento de muestra tipo Peltier con rango de operación de 0° a 70°C, o superior. Favor consultar el sub ítem 1.23 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 17

10)c. Altura de muestra de hasta 80 mm o

superior; Para garantia de uma geometria precisa e com posicionamento adequado dos detectores versus pole piece é indicado que a câmara tenha um tamanho otimizado quanto à altura. A microscopia eletrônica de varredura se baseia em análises da superfície da amostra, motivo pelo qual o foco maior se baseia em largura e diâmetro de amostra de acordo com necessidade do cliente, sendo altura o ponto de menor importância por não se tratar de análise de transmissão. A especificação publicada solicita altura de 80mm ou superior e restringe a participação dos ofertantes. Solicitamos esclarecimento quanto a aceitação de alturas menores a partir de 60mm.”

RESPOSTA

Não serão aceitos equipamentos cujo limite máximo para a altura das amostras seja inferior a 80mm, devido a multidisciplinaridade das aplicações do equipamento em diversas áreas da ITAIPU. Favor consultar o subitem 1.8 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 18

“13) a. Suspensão pneumática do canhão de elétrons com controle de pressão e nivelamento automático para isolamento de vibrações mecânicas do ambiente através de ar comprimido ou outro gás seco. Hoje em dia já existe uma tecnologia mais avançada onde é possível oferecer um sistema de vibração passiva, que é o tipo mais sofisticado. É empregado um suporte de sistemas pneumáticos para a plataforma em pistões de ar comprimido, que fornecem o link de desacoplamento entre o chão e a mesa. Desta forma, solicitamos esclarecimento quanto a aceitação de um sistema mais avançado em comparação com o solicitado pelo edital.”

RESPOSTA

Será aceito o sistema antivibração especificado ou sistema mais avançado. Favor consultar o subitem 1.26 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 19

“21) a. Detector SDD com área ativa de detecção de no mínimo 20mm² com taxa de contagem de 100.000 cps ou superior. Essa característica é exclusiva de somente um fabricante. O

superior; Para garantía de una geometría precisa y con posicionamiento adecuado de los detectores frente pole piece se indica que la cámara tenga un tamaño optimizado en cuanto a la altura. La microscopía electrónica de barrido se basa en análisis de la superficie de la muestra, motivo por el cual el foco mayor se basa en ancho y diámetro de muestra de acuerdo con necesidad del cliente, siendo así la altura el punto de menor importancia por no tratarse de análisis de transmisión. La especificación publicada solicita altura de 80mm o superior y restringe la participación de los oferentes. Solicitamos aclaración en cuanto a la aceptación de alturas menores a partir de 60mm.

RESPUESTA

No se aceptarán equipos cuyo límite máximo para la altura de las muestras sea inferior a 80mm, debido a la multidisciplinaridad de las aplicaciones del equipo en diversas áreas de la ITAIPU. Favor consultar el sub ítem 1.8 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 18

13) a. Suspensión neumática del canon de electrones con control de presión y nivelación automática para aislación de vibraciones mecânicas del ambiente a través de aire comprimido u otro gas seco. Hoy en día ya existe una tecnología más avanzada donde es posible ofrecer un sistema de vibración pasiva, que es el tipo más sofisticado. Se emplea un soporte de sistemas neumáticos para la plataforma en pistones de aire comprimido, que proporcionan el enlace de desacoplamiento entre el suelo y la mesa. De esta forma, solicitamos aclaración en cuanto a la aceptación de un sistema más avanzado en comparación con el solicitado por el pliego.

RESPUESTA

Se aceptará el sistema anti vibración especificado o sistema más avanzado. Favor consultar el sub ítem 1.26 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 19

21) a. Detector SDD con área activa de detección de en lo mínimo 20mm² con tasa de conteo de 100.000 cps o superior. Esta característica es exclusiva de sólo un fabricante. El rendimiento

desempenho do detector EDS está ligado principalmente ao ângulo sólido de aquisição que o mesmo pode fornecer e não ao tamanho da área ativa do mesmo. Solicitamos esclarecimento quanto a aceitação de mínimo 10mm², o que não trará significante perda de performance.”

RESPOSTA

Não será aceito detector com área ativa de detecção menor que 20mm² e com taxa de contagem inferior a 50.000 cps.

Mais de um modelo pode atender ao especificado. Favor consultar o subitem 1.20 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 20

“21)b. Captura simultânea de duas imagens SE e BSE para sobreposição de mapeamento elementar. “Essa característica é exclusiva de somente um fabricante.” Solicitamos esclarecimento sobre aceitação de aquisição com duas entradas de vídeo conectadas - SE e BSE mas a captura de uma por vez.”

RESPOSTA

As Especificações Técnicas estabelecem que os detectores devem trabalhar simultaneamente adquirindo imagens de SE e BSE em alta velocidade, independentes e com possibilidade de misturas dos sinais BE e BSE.

Não é requisitado a captura simultâneas de duas imagens SE e BSE. Favor consultar o subitem 1.17 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 21

“21) c. Mapeamento de Raios-X com coleta do mapa espectral com resolução de 512, 1024, 2048 e 4096 pixels ou superior. Montagem de mapas espectrais com até 8192 pixels ou superior. “Essa característica é exclusiva de somente um fabricante”.

Solicitamos esclarecimento quando aceitação de Mapeamento de raios-X com resolução de 1024 x 1024 pixels. O mapeamento de raios-X com resolução de pixels maior não se aplica devido ao volume de informações inerente com EDS.”

RESPOSTA

Requisito retirado das Especificações Técnicas.

del detector EDS está relacionado principalmente al ángulo sólido de adquisición que el mismo puede suministrar y no al tamaño del área activa del mismo. Solicitamos aclaración en cuanto a la aceptación de mínimo 10mm², lo que no traerá significante pérdida de performance.

RESPUESTA

No será aceptado detector con área activa de detección menor que 20mm² y con tasa de conteo inferior a 50.000 cps.

Más de uno modelo puede cumplir con las especificaciones.

Favor consultar el sub ítem 1.20 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 20

21)b. Captura simultánea de dos imágenes SE y BSE para superposición de mapeo elemental. “Esta característica es exclusiva de un solo fabricante.” Solicitamos aclaración sobre aceptación de adquisición con dos entradas de vídeo conectadas - SE y BSE pero la captura de una a la vez.

RESPUESTA

Las Especificaciones Técnicas establecen que los detectores deberán trabajar simultáneamente adquiriendo imágenes SE y BSE a alta velocidad, independientes y con posibilidad de mezcla de las señales SE y BSE.

No se requiere la captura simultánea de dos imágenes SE y BSE. Favor consultar el sub ítem 1.17 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 21

21) c. Mapeo de Rayos-X con colecta del mapa espectral con resolución de 512, 1024, 2048 y 4096 pixeles o superior. Montaje de mapas espectrales con hasta 8192 pixeles o superior. “Esta característica es exclusiva de sólo de un fabricante”

Solicitamos aclaración en cuanto a aceptación de Mapeo de rayos X con resolución de 1024 x 1024 pixeles. La asignación de rayos X con mayor resolución de pixeles no se aplica debido al volumen de informaciones inherente con EDS.

RESPUESTA

Requisito retirado de las Especificaciones. Favor

Favor consultar o subitem 1.19 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 22

“21) d. Aquisição de espectros com 1024, 2048, 4096 ou automático com seleção de ranges de energia de 10, 20 e 40eV. Essa característica é exclusiva de somente um fabricante.

Solicitamos esclarecimento sobre aceitação com Aquisição espectral de até 2048 canais com canais de energia de 10 eV. A aquisição espectral de 20 eV ou 40 eV não se aplica porque alcançaria uma faixa de energia de 40 kV ou 80 kV que está bem acima da faixa de energia de raio-X de 15 kV para um EDS SDD(Silicon Drift Detector - sem LN2). A aquisição espectral em 4096 canais não se aplica pois alcançaria uma faixa de energia de 40 kV, que está acima da faixa de energia de raio-X de 15 kV para uma SDD.”

RESPOSTA

O requisito de aquisição espectral com canais de energia de 10 eV, 20 eV e 40 eV foi retirado das Especificações Técnicas. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento

PERGUNTA 23

“21) e. Ordenamento de mapas por ordem de intensidade, número atômico ou de forma alfabética. Essa característica é exclusiva de somente um fabricante. Solicitamos esclarecimento sobre aceitação por número atômico ou por ordem de identificação elementar.”

RESPOSTA

Será aceito ordenamento de mapas por número atômico ou por ordem de identificação elementar. Favor consultar o subitem 1.20 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 24

“21) f. Análise de intensidade por linha com 8192 pontos ou superior. Essa característica é exclusiva de somente um fabricante. Solicitamos esclarecimento sobre aceitação de até 4096 pixels. O maior não precede pois o volume de interação com raios-X de 1 micron renderia um campo de

consultar el sub ítem 1.19 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PERGUNTA 22

21) d. Adquisición de espectros con 1024, 2048, 4096 o automático con selección de rangos de energía de 10, 20 y 40eV. Esta característica es exclusiva de un solo fabricante.

Solicitamos aclaración sobre aceptación con Adquisición espectral de hasta 2048 canales con canales de energía de 10 eV. La adquisición espectral de 20 eV o 40 eV no se aplica porque alcanzará un rango de energía de 40 kV o 80 kV que está muy por encima del rango de energía de radio de 15 kV para un EDS SDD (Silicon Drift Detector - sin LN2). La adquisición espectral en 4096 canales no se aplica pues alcanzaría un rango de energía de 40 kV, que está por encima del rango de energía de rayos X de 15 kV para una SDD.

RESPUESTA

El requisito de adquisición espectral con canales de energía de 10 eV, 20 eV y 40 eV fue retirado de las Especificaciones Técnicas. Favor remitirse a las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 23

21) e. Ordenamiento de mapas por orden de intensidad, numero atómico o de forma alfabética. Esta característica es exclusiva de un solo fabricante. Solicitamos aclaración sobre aceptación de análisis por número atómico o por orden de identificación elemental.

RESPUESTA

Será aceptado ordenamiento de mapas por el número atómico o por orden de identificación elemental. Favor consultar el sub ítem 1.20 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 24

21) f. Análisis de intensidad por línea con 8192 puntos o superior. Esta característica es exclusiva de un solo fabricante. Solicitamos aclaración sobre la aceptación de hasta 4096 píxeles. El mayor no si aplica pues el volumen de interacción con rayos X de 1 micrón rendía un campo de

visão de 4 mm. O campo de visão SEM é de aproximadamente 2 mm na menor ampliação.”

RESPOSTA

Requisito retirado das Especificações Técnicas. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 25

“Item3- Uma pequena variação no tempo de aquisição em relação a nano e micro segundos não trará um ganho significativo nas análises e restringirá a participação dos licitantes. Devido a isso, solicitamos um esclarecimento sobre a aceitação de alcance superior a uma escala mínima de 25n / pixel até 25ms / pixel.”

RESPOSTA

Requisito retirado das Especificações. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 26

“No Anexo I, Especificações Técnicas [versão antiga], item 9 na página 4, consta: “Além da configuração já especificada, deve permitir expansão futura, como EBSD, WDS, Catodoluminescência e Microfluorescência de Raio-X”.

Para se adicionar a opção de Microfluorescência de Raio-X, é necessário que o detector EDS seja compatível com esta técnica. No entanto, as especificações técnicas publicadas no mesmo documento para o sistema EDS, item 21 na página 5, além de estar direcionada a um fabricante de EDS, este fabricante não oferece a técnica de Microfluorescência de Raio-X exigida pelo edital como expansão futura. Recomendamos as seguintes alterações nas especificações do EDS, de forma a permitir a participação de fabricantes que sobretudo sejam compatíveis com a expansão futura para Microfluorescência de Raio-X.

Onde se lê: “Detector SDD com área ativa de detecção de no mínimo 20mm2 com taxa de contagem de 100.000 cps ou superior e resolução mínima de 127eV para Mn Ka, 64eV para flúor e 56eV para carbono”, este detector não é compatível com a expansão futura para Microfluorescência de Raio-X. Recomendamos a seguinte alteração: “... área de detecção de no mínimo 30 mm2 com taxa de contagem de 100.000 cps ou superior e resolução mínima de

visión de 4 mm. El campo de visión SEM es de aproximadamente 2 mm en la menor ampliación.

RESPUESTA

Requisito retirado de las Especificaciones. Favor consultar las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 25

Una pequeña variación en el tiempo de adquisición al respecto de nano y micro segundos no va a traer una significativa ganancia en las análisis y va a restringir la participación de ofertantes. Debido a esto solicitamos una aclaración sobre la aceptación de rango mayor a una escala mínima de 25ns / pixel hasta 25ms / pixel.

RESPUESTA

Requisito retirado de las Especificaciones. Favor consultar las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 26

En el Anexo I, Especificaciones Técnicas, ítem 9 en la página 4, consta: “Además de la configuración ya especificada, debe permitir expansión futura, como EBSD, WDS, Catodoluminiscencia y Microfluorescencia de Rayo X.

Para añadir la opción de Microfluorescencia de Rayos X, es necesario que el detector EDS sea compatible con esta técnica. Sin embargo, las especificaciones técnicas publicadas en el mismo documento para el sistema EDS, ítem 21 en la página 5, además de estar dirigidas a un fabricante de EDS, este fabricante no ofrece la técnica de Microfluorescencia de Rayos X requerida por el edicto como expansión futura. Recomendamos los siguientes cambios en las especificaciones del EDS para permitir la participación de fabricantes que sobre todo sean compatibles con la futura expansión para Microfluorescencia de Rayos X.

Donde se lee: “Detector SDD con área activa de detección de al menos 200mm2 con una tasa de conteo de 100.000 cps o superior y una resolución mínima de 127eV para Mn Ka, 64 eV para flúor y 56 eV para carbono”, este detector no es compatible con la expansión futura para Microfluorescencia de Rayos X. Recomendamos el siguiente cambio: “... área de detección de al menos 30 mm2 con una tasa de conteo de

126 eV para Mn Ka, 60 eV para flúor e 51 eV para carbono". Importante salientar que em se tratando de resolução em energia, quanto menor é o número, melhor é a resolução, ou seja, 126 eV é melhor do que 127 eV. Da mesma forma, 60 eV é melhor do que 64 eV.

Onde se lê: "Análise de intensidade por linha com 8192 pontos ou superior", recomendamos a seguinte alteração para permitir detectores que sejam compatíveis com Microfluorescência de Raio-X: "Análise de intensidade por linha com 4096 pontos ou superior".

RESPOSTA

Não é requisitado que o detector EDS possua compatibilidade com Microfluorescência de Raio-X. As Especificações Técnicas apenas estabelecem que o MEV deve possuir portas que permitam possíveis expansões futuras para outros detectores, citando como exemplos EBSD, WDS, Catodoluminescência ou Microfluorescência de Raios-X.

O requisito referente a intensidade por linha foi retirado das Especificações Técnicas.

Favor consultar os subitens 1.11 e 1.20 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 27

No Aditamento 2 - Anexo I - Especificações Técnicas, [versão atual], página 3, item 1.11, consta: "Além da configuração já especificada, deve permitir expansão futura, como (...) Microfluorescência de Raio-X".

Para se adicionar a opção de Microfluorescência de Raio-X (Micro-XRF), é necessário que o detector EDS seja compatível e de um mesmo fabricante que forneça também a fonte de Micro-XRF, caso contrário não será possível se fazer quantificações com Micro-XRF. No entanto, as especificações técnicas publicadas no mesmo documento para o sistema EDS, página 4, item 1.21, apresenta como referência "marca Oxford, modelo X-MaxN-20, equivalente ou superior". Esta empresa "Oxford" fabrica somente EDS, mas não fabrica Micro-XRF para microscópio eletrônico, o que é exigido pelo edital como expansão futura. Há mais de um fabricante no mundo que fabrica ambos, EDS e Micro-XRF para MEV.

Onde se lê: "Detector de EDS com resolução igual ou melhor que 127 eV medida em Mn Ka, com área ativa mínima de 20mm² e com contagem mínima de 50.000cps, referência marca Oxford,

100.000 cps o superior y una resolución mínima de 126 eV para Mn Ka, 60 eV para flúor y 51 eV para carbono". Es importante señalar que cuando se trata de resolución en energía, cuanto menor es el número, mejor es la resolución, es decir, 126 eV es mejor que 127 eV. De la misma forma, 60 eV es mejor que 64 eV.

Donde se lee: "Análisis de intensidad por línea con 8192 puntos o superior", recomendamos el siguiente cambio para permitir detectores que sean compatibles con Microfluorescencia de Rayos X: "Análisis de intensidad por línea con 4096 puntos o superior".

RESPUESTA

No se requiere que el detector EDS tenga compatibilidad con Microfluorescencia de Rayo X. Las Especificaciones Técnicas sólo establecen que el MEV debe poseer puertas que permitan expansión futura para otros detectores, como EBSD, WDS, Catodoluminiscencia o Microfluorescencia de Rayo X.

El requisito referente a intensidad por línea fue retirado de las Especificaciones Técnicas.

Favor consultar los sub ítems 1.11 y 1.20 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

PREGUNTA 27

En el Aditivo 2 - Anexo I - Especificaciones técnicas, [versión actual], página 3, ítem 1.11, consta: "Además de la configuración ya especificada, debe permitir expansión futura, como (...) Microfluorescencia de Radio-X".

Para añadir la opción de Microfluorescencia de rayos X (Micro-XRF), es necesario que el detector EDS sea compatible y de un mismo fabricante que suministre también la fuente de Micro-XRF, de lo contrario no será posible hacer cuantificaciones con Micro -XRF. Sin embargo, las especificaciones técnicas publicadas en el mismo documento para el sistema EDS, página 4, ítem 1.21, presentan como referencia "marca Oxford, modelo X-MaxN-20, equivalente o superior". Esta empresa "Oxford" fabrica solamente EDS, pero no fabrica Micro-XRF para microscopio electrónico, lo que es exigido por el pliego como expansión futura. Hay más de un fabricante en el mundo que fabrica ambos, EDS y Micro-XRF para MEV.

Donde se lee: "Detector de EDS con resolución igual o mejor que 127 eV medida en Mn Ka, con área activa mínima de 20mm² y con un recuento mínimo de 50.000cps, referencia marca Oxford, modelo X-MaxN-20, equivalente

modelo X-MaxN-20, equivalente ou superior.", recomendamos a alteração a seguir, de forma a possibilitar a participação de fabricantes que sobretudo sejam compatíveis com a expansão futura exigida. Recomendamos a seguinte alteração: "Detector de EDS com resolução igual ou melhor que 126 eV medida em Mn K α , com área ativa mínima de 30mm² e com contagem mínima de 50.000cps". Se preferirem, podem exigir uma resolução um pouco menos avançada, por exemplo 129 eV, e será igualmente possível instalar futuramente Micro-XRF. Importante salientar que em se tratando de resolução em energia, quanto menor é o número, melhor é a resolução, ou seja, 126 eV é melhor do que 127 eV, que por sua vez é melhor que 129 eV.

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 26.

PERGUNTA 28

"Com relação às especificações técnicas do Microscópio Eletrônico de Varredura, objeto do certame em epígrafe:

- Quanto ao item 1.9 do descritivo, é solicitado movimentação em eixo Z de 45mm, porém nosso range de movimentação neste eixo é de 35mm, visto que nossa câmera suporta amostra com até 100mm de altura, ou seja, considerando que o edital exige capacidade de amostras de 80mm, com isso teríamos a diferença de altura da amostra mais o movimento Z, o que ultrapassaria o limite de 45mm. Com isso em relação a movimentação da amostra no eixo Z atendemos a especificação do Edital, porém, vimos questionar se será aceito este range de Z de até 35mm conforme explicado acima. E nossos ranges de movimentação em X e Y são bem superiores aos solicitados."

RESPOSTA

Favor reportar-se à resposta da pergunta 10.

PERGUNTA 29

- Quanto ao item 1.25 do descritivo - Sistema de resfriamento de amostra tipo Peltier, onde exige-se range de operação de 0° a 70°C ou superior, vimos questionar se poderá ser aceito equipamento que apresente range de trabalho de 0° a 50°. Tendo em vista que o item questionado trata-se de um sistema de resfriamento de amostra, entendemos que não haveria necessidade de atingir temperaturas acima

o superior. ", recomendamos la siguiente enmienda para permitir la participación de fabricantes que sobre todo sean compatibles con la futura expansión requerida. Recomendamos el siguiente cambio: "Detector de EDS con resolución igual o mejor que 126 eV medida en Mn K α , con área activa mínima de 30mm² y con conteo mínimo de 50.000cps". Si lo prefieren, pueden requerir una resolución un poco menos avanzada, por ejemplo 129 eV, y será posible instalar en el futuro Micro-XRF. Es importante resaltar que cuando se trata de resolución en energía, cuanto menor es el número, mejor es la resolución, es decir, 126 eV es mejor que 127 eV, que a su vez es mejor que 129 eV.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 26.

PREGUNTA 28

Con respecto a las especificaciones técnicas del Microscopio Electrónico de Barrido, objeto del certamen en epígrafe:

- En cuanto al ítem 1.9 del descriptivo, se solicita movimiento en eje Z de 45mm, sin embargo nuestro rango de movimiento en este eje es de 35mm, ya que nuestra cámara soporta muestra con hasta 100mm de altura, o sea, considerando que el pliego requiere capacidad de las muestras de 80mm, con lo que tendríamos la diferencia de altura de la muestra más el movimiento Z, lo que sobrepasaría el límite de 45mm. Con eso en relación al movimiento de la muestra en el eje Z atendemos la especificación del Pliego, sin embargo, consultamos si será aceptado este rango de Z de hasta 35mm como explicado arriba. Y nuestros rangos de movimiento en X e Y son muy superiores a los solicitados.

RESPUESTA

Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 10.

PREGUNTA 29

En cuanto al ítem 1.25 del descriptivo - Sistema de enfriamiento de muestra tipo Peltier, donde se requiere rango de operación de 0° a 70°C o superior, consultamos si se puede aceptar equipo que presente rango de trabajo de 0° a 50°. Teniendo en cuenta que el elemento cuestionado se trata de un sistema de enfriamiento de muestra, entendemos que no habría necesidad de alcanzar temperaturas superiores a 50°. En el

de 50°.

Anexo encaminhamos folha de dados garantidos, referente às especificações técnicas do equipamento que intencionamos ofertar para participação nesta concorrência.

RESPOSTA

O range de operação é necessário devido à multidisciplinaridade das aplicações do equipamento em diversas áreas da ITAIPU.

A análise e julgamento dos dados garantidos é de competência do pregoeiro a ser exercido depois da exaurida a fase de lances nos termos do subitem 2.18.11 e 2.18.11.1 do CBC, portando, deixa-se de apreciar o documento disponibilizado pela consulente.

PERGUNTA 30

Pedimos a gentileza de informar os dados da ITAIPU que será responsável pelo pagamento do objeto desta concorrência, informando os dados para faturamento.

RESPOSTA

A importação e o pagamento serão realizados pela Itaipu Paraguai diretamente ao exportador, conforme subitem 4.1 do documento "Instruções para Fornecimento Proveniente de Outros Países" - Anexo VI do CBC.

"4.1 Fatura Pro Forma

(...)

- ✓ Consignação à ITAIPU BINACIONAL (SHIP TO e BILL TO), Calle de la Residenta, 1075 - RUC: 80013737-0 - Asunción, Paraguay;"

PERGUNTA 31

"No Aditamento 2 - Anexo I - Especificações Técnicas, página 3, item 1, constam:

- i) 1.2. Ampliação mínima 7x ou menor, e ampliação máxima 1.000.000X ou maior.

A magnificação máxima depende, inclusive, do tamanho do monitor. Normalmente trabalhamos com a magnificação fotográfica (4x5), que é uma maneira padronizada de medir a real magnificação do sistema.

De qualquer forma, nosso MEV modelo SU3500 possui magnificação no display de 800.000x, muito próxima ao requisitado pelo edital em termos reais.

- ii) 1.8. Câmara de análise capaz de acomodar amostras de 220 mm de diâmetro (ou aresta equivalente) ou dimensão maior e a altura da amostra comportada deve ser de 80

Anexo se adjunta hoja de datos garantizados, referente a las especificaciones técnicas del equipo que pretendemos ofertar para participar en esta competencia.

RESPUESTA

El rango de operación es necesario debido a la multidisciplinaridad de las aplicaciones del equipo en diversas áreas de ITAIPU.

En cuanto al análisis de la hoja de datos garantizados, la evaluación del tema es intempestiva. Por ser de competencia exclusiva del Subastador, el juicio sólo se dará después de la etapa de lances, conforme consta en el sub ítem 2.18.11 y 2.18.11.1 del PBC y Aditivo 2.

PREGUNTA 30

Le pedimos la amabilidad de informar los datos de ITAIPU que será responsable del pago del objeto de esta competencia, informando los datos para facturación.

RESPUESTA

La importación y el pago serán realizados por Itaipú Paraguay directamente al exportador, conforme al subitem 4.1 del documento "Instrucciones para Suministro proveniente de otros países" - Anexo VI del PBC.

"4.1 Factura Pro Forma

(...)

- ✓ Consignación a la ITAIPÚ BINACIONAL (SHIP TO y BILL TO), Calle de la Residenta, 1075 - RUC: 80013737-0 - Asunción, Paraguay;

PREGUNTA 31

En el Aditivo 2 - Anexo I - Especificaciones Técnicas, página 3, ítem 1, constan:

- i) 1,2. Ampliación mínima 7x o menor, y ampliación máxima 1.000.000X o mayor.

La magnificación máxima depende, incluso, del tamaño del monitor. Normalmente trabajamos con la magnificación fotográfica (4x5), que es una manera estandarizada de medir la real magnificación del sistema.

De cualquier forma, nuestro MEV modelo SU3500 posee magnificación en el display de 800.000x, muy próxima al pedido por el pliego en términos reales.

- ii) 1.8. Cámara de análisis capaz de acomodar muestras de 220 mm de diámetro (o arista equivalente) o dimensión mayor y la altura de la muestra comportada debe ser de 80 mm de

mm de altura ou maior.

Nosso MEV comporta amostras com até 200mm de diâmetro, pouca diferença com relação ao solicitado.

iii) 1.12. Sistema de injeção de vapor de água para ensaios com amostras com alto teor de umidade controlado via software de operação.
Nosso sistema trabalha com pressão variável, evitando a evaporação da umidade da amostra.

iv) 1.13. Pressão de trabalho de 10 Pa até 2.000 Pa, ou faixa superior, que contenha esses valores.
Nosso modelo trabalha na faixa de pressão de 6 a 650 Pa.

v) 1.14. Aceleração do feixe de elétrons na faixa de 0,2 kV a 30 kV ou em faixa superior, que contenha esses valores.
Nosso modelo trabalha de 0,3kV até 30kV.
Gostaríamos muito de participar do pregão, uma vez que entendemos que as diferenças na especificação são pequenas e em termos práticos, não representam real impacto no workflow do usuário para as análises.
Também acreditamos que a XXXX possui os melhores e mais modernos Microscópios Eletrônicos de Varredura e Transmissão, e que seu baixo custo de manutenção e propriedade (Cost of Ownership) são grandes vantagens à Instituição, mesmo que não listadas no edital.”

RESPOSTA

i) Pedido indeferido. Neste caso, a mídia oferecida (monitor) deverá atender ao especificado para a ampliação de 1.000.000x, mantendo a máxima resolução exigida no Caderno de Bases e Condições. Desta forma, de acordo com a proposta da consultante, seria necessário apenas o fornecimento de uma mídia (monitor) adequada para se atingir a ampliação nominal especificada.

ii) Não serão aceitos equipamentos cuja câmara de análise seja capaz de acomodar amostras com diâmetro máximo inferior a 220 mm (ou aresta equivalente). Favor consultar o subitem 1.8 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

iii) Será aceito equipamento que trabalhe com pressão variável dentro da faixa de pressão

altura o mayor.

Nuestro MEV comporta muestras con hasta 200mm de diámetro, poca diferencia con respecto a lo solicitado.

iii) 1.12. Sistema de inyección de vapor de agua para ensayos con muestras con alto contenido de humedad controlado vía software de operación.
Nuestro sistema trabaja con presión variable, evitando la evaporación de la humedad de la muestra.

iv) 1.13. Presión de trabajo de 10 Pa hasta 2.000 Pa, o rango superior, que contenga estos valores.
Nuestro modelo trabaja en el rango de presión de 6 a 650 Pa.

v) 1.14. Aceleración del haz de electrones en el rango de 0,2 kV a 30 kV o en rango superior, que contenga esos valores.
Nuestro modelo trabaja de 0,3kV hasta 30kV.
Nos gustaría mucho participar en la subasta, ya que entendemos que las diferencias en la especificación son pequeñas y en términos prácticos, no representan un impacto real en el flujo de trabajo del usuario para los análisis.
También creemos que XXXX posee los mejores y más modernos Microscopios Electrónicos de Barrido y Transmisión, y que su bajo costo de mantenimiento y propiedad (Cost of Ownership) son grandes ventajas a la Institución, aunque no listadas en el pliego.

RESPUESTA

i) En este caso, el hardware ofrecido (monitor) deberá atender lo especificado para la ampliación de 1.000.000x, manteniendo la máxima resolución exigida en el Pliego de Bases y Condiciones. De esta forma, de acuerdo con la propuesta del consultor, sería necesario únicamente la provisión del hardware (monitor) adecuado para alcanzar la ampliación nominal especificada.

ii) No se aceptarán equipos cuya cámara de análisis sea capaz de acomodar muestras con diámetro máximo inferior a 220 mm (o arista equivalente). Favor consultar el sub ítem 1.8 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

iii) Se aceptará equipo que trabaje con presión variable dentro del rango de presión

especificada, porém, também deve possuir o sistema de injeção de vapor de água para ensaios com amostras com alto teor de umidade. O sistema de pressão variável diminui a evaporação da umidade da amostra quando comparado ao sistema de alto vácuo, mas não evita a evaporação. Em casos de análises que é necessário manter o alto teor de umidade, o sistema de injeção de vapor é necessário.

iv) Essa faixa será aceita, desde que contenha os valores especificados. Favor consultar o subitem 1.13 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

v) Essa faixa será aceita. Favor consultar o subitem 1.14 das Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

PERGUNTA 32

“Pelo presente, e de acordo com o item 2.6.1.a do CBC, vimos por meio desta solicitar esclarecimento sobre as especificações técnicas solicitadas no edital em Epígrafe.

(i) Tendo analisado minuciosamente as especificações, constatamos que nenhum fabricante de Microscópios Eletrônicos de Varredura, pode atender na íntegra as especificações solicitadas.

(ii) Somente a Empresa **TESCAN com o modelo VEGA 3 XMU**, atende quase a totalidade das especificações.

(iii) Sendo assim, solicitamos esclarecimento se serão aceitas pequenas divergências, considerando a diversidade de fabricantes ou somente serão aceitas as especificações, literalmente como descritas no edital?

(iv) Para permitir uma competição igualitária de várias empresas sem o risco de posterior questionamento de pequenas divergências técnicas entre o edital e a proposta apresentada, solicitamos a modificação das especificações conforme descrito abaixo:

DAS MODIFICAÇÕES SOLICITADAS:

a) Item 1.2

De: Ampliação mínima 7x ou menor, e ampliação máxima **1.000.000 x** ou maior.

Para: Ampliação mínima 7x ou menor, e ampliação

especificado, pero también debe poseer el sistema de inyección de vapor de agua para ensayos con muestras con alto contenido de humedad. El sistema de presión variable disminuye la evaporación de la humedad de la muestra en comparación con el sistema de alto vacío, pero no evita la evaporación. En casos de análisis en que es necesario mantener el alto contenido de humedad, el sistema de inyección de vapor es necesario.

iv) Esta banda será aceptada, si contiene los valores especificados. Favor consultar el sub ítem 1.13 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

v) Esta banda será aceptada. Favor consultar el sub ítem 1.14 de las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II, B) de este Aditivo.

PREGUNTA 32

Por el presente, y de acuerdo con el ítem 2.6.1.a del PBC, venimos por medio de ésta solicitar aclaración sobre las especificaciones técnicas solicitadas en el pliego en Epígrafe.

(i) Habiendo analisado minuciosamente las especificaciones, constatamos que ningún fabricante de Microscopios Electrónicos de Barrido, puede atender en la integridad de las especificaciones solicitadas.

(ii) Sólo la Empresa **TESCAN con el modelo VEGA 3 XMU**, atiende casi la totalidad de las especificaciones.

(iii) Siendo así, solicitamos aclaración si serán aceptadas pequeñas divergencias, considerando la diversidad de fabricantes o sólo serán aceptadas las especificaciones, literalmente como descritas en el pliego?

(iv) Para permitir una competencia igualitaria de varias empresas sin el riesgo de posterior consultas de pequeñas divergencias técnicas entre el pliego y la propuesta presentada, solicitamos la modificación de las especificaciones como se describe a continuación:

DE LAS MODIFICACIONES SOLICITADAS:

a) Item 1.2

De: Ampliación mínima 7x o menor, y ampliación máxima **1.000.000 x** o mayor.

Para: Ampliación mínima 7x o menor, y

máxima **800.000 x** ou maior.

b) Item 1.8

De: Câmara de análise capaz de acomodar amostras de **220 mm** de diâmetro (ou aresta equivalente) ou dimensão maior e a altura da amostra comportada deve ser de **80 mm** de altura ou maior.

Para: Estágio de amostras capaz de acomodar e movimentar amostras de **200 mm** de diâmetro ou dimensão maior e a altura da amostra comportada deve ser de **80 mm** de altura ou maior.

c) Item 1.13

De: Pressão de trabalho de **10Pa** até **2.000Pa**, ou faixa superior, que contenha estes valores.

Para: Pressão de trabalho de **10Pa** até **650Pa**, ou faixa superior, que contenha estes valores.

d) Item 1.14

De: Aceleração do feixe de elétrons na faixa de **0,2 kV** a **30 kV** ou em faixa superior, que contenha estes valores.

Para: Aceleração do feixe de elétrons na faixa de **0,3 kV** a **30 kV** ou em faixa superior, que contenha estes valores.

e) Item 1.15

De: Corrente do feixe de elétrons na amostra na faixa de **1 picoAmpère (pA)** a **2 microAmpere (uA)** ou de maior amplitude que contenha estes valores.

Para: Corrente do feixe de elétrons na amostra na faixa de **1 picoAmpère (pA)** a **1 microAmpere (uA)** ou de maior amplitude que contenha estes valores.

Ressaltamos que as modificações solicitadas não alteram a configuração nem o desempenho do microscópio solicitado, mas somente eliminam algumas especificações numéricas de fabricantes e modelos específicos, permitindo assim a competição e a vantagem para a ITAIPU BINACIONAL, como mostraremos a seguir:

AMPLIAÇÃO X RESOLUCAO (item 1.2)

A ampliação nominal depende do tamanho da Imagem visualizada.

No início da Microscopia eletrônica a magnificação era calculada por todos os fabricantes de microscópios, tomando por base o tamanho de uma fotografia como por exemplo: **128mm x 96 mm**

Com o advento dos computadores, alguns fabricantes passaram a adotar o tamanho do monitor de computador para o cálculo da

ampliação máxima **800.000 x** o mayor.

b) Item 1.8

De: Cámara de análisis capaz de acomodar muestras de **220 mm** de diámetro (o arista equivalente) o dimensión mayor y la altura de la muestra comportada debe ser de **80 mm** de altura o mayor.

Para: Etapa de muestras capaz de acomodar y mover muestras de **200 mm** de diámetro o dimensión mayor y la altura de la muestra comportada debe ser de **80 mm** de altura o mayor.

c) Ítem 1.13

De: Presión de trabajo de **10Pa** hasta **2.000Pa**, o rango superior, que contenga estos valores.

Para: Presión de trabajo de **10Pa** hasta **650Pa**, o rango superior, que contenga estos valores.

d) Ítem 1.14

De: Aceleración del haz de electrones en el rango de **0,2 kV** a **30 kV** o en rango superior, que contenga estos valores.

Para: Aceleración del haz de electrones en el rango de **0,3 kV** a **30 kV** o en rango superior, que contenga estos valores.

e) Ítem 1.15

De: Corriente del haz de electrones en la muestra en el rango de **1 picoAmpère (pA)** a **2 microAmpere (uA)** o de mayor amplitud que contenga estos valores.

Para: Corriente del haz de electrones en la muestra en el rango de **1 picoAmpère (pA)** a **1 microAmpere (uA)** o de mayor amplitud que contenga estos valores.

Se resalta que las modificaciones solicitadas no alteran la configuración ni el desempeño del microscopio solicitado, pero sólo eliminan algunas especificaciones numéricas de fabricantes y modelos específicos, permitiendo así la competición y la ventaja para la ITAIPU BINACIONAL, como se muestra a continuación:

AMPLIACIÓN X RESOLUCIÓN (Item 1.2)

La ampliación nominal depende del tamaño de la Imagen visualizada.

En el inicio de la Microscopía electrónica la magnificación era calculada por todos los fabricantes de microscopios, tomando como base el tamaño de una fotografía como por ejemplo: **128mm x 96 mm**

Con el advenimiento de las computadoras, algunos fabricantes pasaron a adoptar el tamaño del monitor de computadora para el cálculo de la

magnificação. Deste modo com a adoção de monitores cada vez maiores, é possível ter nominalmente ampliações maiores, mas isto não significa a obtenção de uma melhor resolução!

A Resolução solicitada no Edital é de 3.0 nm e este limite é dado pela ótica do microscópio e pela fonte de elétrons (Filamento de Tungstênio).

Portanto a capacidade do microscópio é medida pela RESOLUÇÃO, assim, dois microscópios com 3.0 nm de resolução são tecnicamente idênticos, independentemente do tamanho da tela onde é projetada a imagem.

Para melhor ilustração, anexamos um artigo sobre este tema.

TAMANHO DE CAMARA X MOVIMENTAÇÃO DAS AMOSTRAS (item 1.8)

Da forma como está descrito nas especificações solicitadas pode-se, equivocadamente, entender que o tamanho da câmara de amostras seja o único fator determinante na capacidade de observação de amostras grandes. Na realidade, do ponto de vista técnico, **a combinação entre tamanho do suporte, o amplo deslocamento do estágio de amostras além do tamanho da câmara é que devem ser levadas em consideração.** A especificação do tamanho de câmara de 220 mm de diâmetro de um fabricante, não significa que este equipamento pode observar uma amostra desta dimensão, pois não há espaço para a movimentação da amostra. O equipamento que estamos propondo oferece capacidade muito superior ao que está disposto pois as dimensões da câmara de amostras são de 340mm (w) x 300mm (d) x 320mm (h). Permitindo a utilização de um porta amostras de até 200mm de diâmetro e a movimentação e a observação de 178mm de diâmetro da mesma, mas se levarmos em consideração somente a capacidade de acomodação de amostras na câmara, o microscópio proposto pode acomodar amostras de até 300mm de diâmetro.

OBSERVAÇÃO de AMOSTRAS HIDRATADAS (Item 1.13)

As especificações dos modos de operação em baixo vácuo e ambiental, tem por objetivo a visualização de amostras não condutoras sem a necessidade de recobrimento.

A ampliação da faixa de pressão de trabalho tem como objetivo a observação de amostras hidratadas, como é o caso da visualização de amostras de cimento e concreto.

Estas aplicações são plenamente possíveis como pode ser observada na página 7 do catálogo do microscópio JSM-IT500, em anexo onde consta uma

magnificación. De este modo con la adopción de monitores cada vez mayores, es posible tener nominalmente ampliaciones mayores, pero esto no significa la obtención de una mejor resolución!

La resolución solicitada en el Pliego es de 3.0 nm y este límite es dado por la óptica del microscopio y por la fuente de electrones (Filamento de Tungsteno).

Por lo tanto, la capacidad del microscopio es medida por la RESOLUCIÓN, por lo que dos microscopios con resolución de 128 nm de resolución son técnicamente idénticos, independientemente del tamaño de la pantalla donde se proyecta la imagen.

Para mejor ilustración, adjuntamos un artículo sobre este tema.

TAMAÑO DE CAMARA X MOVIMIENTO DE LAS MUESTRAS (item 1.8)

De la forma en que se describe en las especificaciones solicitadas se puede, equivocadamente, entender que el tamaño de la cámara de muestras es el único factor determinante en la capacidad de observación de muestras grandes. En realidad, desde el punto de vista técnico, **la combinación entre tamaño del soporte, el amplio desplazamiento de la etapa de muestras además del tamaño de la cámara es que deben ser tomadas en consideración.** La especificación del tamaño de cámara de 220 mm de diámetro de un fabricante, no significa que este equipo pueda observar una muestra de esta dimensión, pues no hay espacio para el movimiento de la muestra. El equipo que estamos proponiendo ofrece capacidad muy superior a lo que está dispuesto pues las dimensiones de la cámara de muestras son de 340mm (w) x 300mm (d) x 320mm (h). Permitiendo la utilización de un porta muestras de hasta 200 mm de diámetro y el movimiento y la observación de 178 mm de diámetro de la misma, pero si tomamos en consideración solamente la capacidad de acomodación de muestras en la cámara, el microscopio propuesto puede acomodar muestras de hasta 300mm de diámetro.

OBSERVACIÓN DE MUESTRAS HIDRATADAS (Item 1.13)

Las especificaciones de los modos de operación a bajo vacío y ambiental, tienen por objetivo la visualización de muestras no conductores sin la necesidad de recubrimiento.

La ampliación del rango de presión de trabajo tiene como objetivo la observación de muestras hidratadas, como es el caso de la visualización de muestras de cemento y concreto.

Estas aplicaciones son plenamente posibles como se puede observar en la página 7 del catálogo del microscopio JSM-IT500, adjunto donde se muestra

amostra de concreto hidratado observado a 10 Pa. Ou seja, o limiar mínimo solicitado já atende plenamente às necessidades dos trabalhos realizados nos laboratórios da Itaipu.

Do ponto de vista da termodinâmica, para observação de água em estado líquido é necessário que se atinja o ponto tríplice da água que ocorre a pressão de 611,2 Pa e temperatura de 273,16K.

O equipamento proposto é capaz de observar água em estado líquido conforme comprovado na página 7 do catálogo em anexo "Observation of water droplet Cool Stage & Vacuum pressure of 650 Pa).

OBSERVAÇÃO EM BAIXÍSSIMAS VOLTAGENS (Item 1.14)

É sabido que os microscópios com filamento de tungstênio, não são otimizados para trabalhar com voltagens de aceleração muito baixas, como 0,2 kV ou 0,3 kV. Pois, como a resolução de todos os sistemas óticos de todos os fabricantes de microscópios eletrônicos é exponencialmente reduzida a medida que a voltagem de aceleração do feixe é diminuída. Ou seja, aberrações óticas de primeira e segunda ordem fazem com que, nas faixas de baixíssimas voltagens, ocorra degradação muito grande na resolução do MEV atingindo um ponto (~<500V) onde, tecnicamente não ocorre mais otimização da resolução do sistema e a relação sinal/ruído impede em muitos casos a obtenção de imagens com qualidade minimamente satisfatória. Portanto esta diferença de voltagem é tecnicamente irrelevante.

OBSERVAÇÃO com alta corrente do feixe de elétrons (ITEM 1.15)

Quanto maior a corrente de elétrons, pior é a resolução da imagem e maior é o dano as amostras. Além disso, do ponto de vista técnico, a utilização de correntes da ordem de uA resulta na saturação da capacidade de processamento de sinais em detectores de elétrons secundários, impedindo a obtenção de imagens em alta resolução. Portanto, do ponto de vista prático, não existe nenhuma vantagem técnica em operação do MEV em correntes superiores a 1 uA.

No entanto, ressaltamos que mesmo que as especificações do modelo proposto atestem que a corrente máxima de operação seja de 1 uA, é tecnicamente possível atingirmos correntes de 2 uA ou maior, mas não haverá nenhuma vantagem técnica ao usuário ou a análise.

Em face do exposto, solicitamos a alteração dos itens supracitados, para nos permitir ofertar um equipamento tecnicamente superior ao

una muestra de concreto hidratado observado a 10 Pa. Es decir, el umbral mínimo solicitado ya atiende plenamente a las necesidades de los trabajos realizados en los trabajos laboratorios de Itaipú.

Desde el punto de vista de la termodinámica, para observación de agua en estado líquido es necesario que se alcance el punto triple del agua que ocurre a presión de 611,2 Pa y temperatura de 273,16 K.

El equipo propuesto es capaz de observar agua en estado líquido según lo comprobado en la página 7 del catálogo adjunto "Observación del agua pulverizada y la presión de presión de 650 Pa).

OBSERVACIÓN EN BAJÍSSIMAS VOLTAJES (Artículo 1.14)

Se sabe que los microscopios con filamento de tungsteno, no se optimizan para trabajar con voltagens de aceleración muy bajos, como 0,2 kV o 0,3 kV. Pues, como la resolución de todos los sistemas óticos de todos los fabricantes de microscopios electrónicos es exponencialmente reducida a medida que el voltaje de aceleración del haz es disminuido. Es decir, aberraciones óticas de primer y segundo orden hacen que, en las bandas de bajísimos voltajes, ocurra una degradación muy grande en la resolución del MEV alcanzando un punto (~ <500V) donde, técnicamente no ocurre más optimización de la resolución del sistema y la relación señal / ruido impide en muchos casos la obtención de imágenes con calidad minimamente satisfactoria. Por lo tanto, esta diferencia de voltaje es técnicamente irrelevante.

OBSERVACIÓN con alta corriente del haz de electrones (ITEM 1.15)

Cuanto mayor es la corriente de electrones, peor es la resolución de la imagen y mayor es el daño a las muestras. Además, desde el punto de vista técnico, la utilización de corrientes de la orden de uA resulta en la saturación de la capacidad de procesamiento de señales en detectores de electrones secundarios, impidiendo la obtención de imágenes en alta resolución. Por lo tanto, desde el punto de vista práctico, no existe ninguna ventaja técnica en operación del MEV en corrientes superiores a 1 uA.

Sin embargo, resaltamos que aunque las especificaciones del modelo propuesto atestigüen que la corriente máxima de operación sea de 1 uA, es técnicamente posible alcanzar corrientes de 2 uA o mayor, pero no habrá ninguna ventaja técnica al usuario o el análisis.

En vista de lo expuesto, solicitamos la modificación de los ítems arriba citados, para

especificado, e permitir a ITAIPU BINACIONAL a escolha da proposta mais vantajosa tecnicamente e economicamente.”

RESPOSTA

(i) As Especificações Técnicas foram determinadas em função das necessidades técnicas e probabilidades de uso compartilhado multidisciplinar por diversas áreas da ITAIPU, envolvendo ciências biológicas, ciências exatas e Engenharias Civil, Elétrica, Eletrônica e Mecânica, entre outras disciplinas.

Considerando o exposto, para facilitar a elaboração do documento, foram analisadas as descrições técnicas de Microscópios Eletrônicos de Varredura de, no mínimo, três fornecedores.

Desta forma, nem todos os fornecedores atenderão integralmente as especificações, porém existe mais de um equipamento compatível com as necessidades expostas por ITAIPU. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

(ii) Conforme exposto na acima e pelo inteiro teor das Especificações Técnicas revisadas não houve favorecimento a uma determinada marca, podendo os requisitos mínimos ser plenamente atendidos por no mínimo 03 fornecedores.

Os textos utilizados nas Especificações foram retirados das descrições técnicas dos fornecedores consultados para facilitar a elaboração das especificações, considerando que as nomenclaturas são de conhecimento específico de todos os fornecedores.

(iii) As Especificações Técnicas deverão ser atendidas literalmente como descritas no edital, tendo em vista que foram elaboradas contemplando as necessidades técnicas de ITAIPU, que não poderiam ser comprometidas

(iv) a) Favor reportar-se à resposta da pergunta 31 i).

(iv) b) Favor reportar-se à resposta da pergunta 31 ii).

(iv) c) Favor reportar-se à resposta da pergunta 31 iv).

iv) d) Favor reportar-se à resposta da pergunta 31 v).

permitirnos ofrecer un equipo técnicamente superior al especificado, y permitir a ITAIPU BINACIONAL la elección de la oferta más ventajosa técnicamente y económicamente.

RESPUESTA

(i) Las Especificaciones Técnicas fueron determinadas en función de las necesidades técnicas y probabilidades de uso compartido multidisciplinario por diversas áreas de ITAIPU, envolviendo ciencias biológicas, ciencias exactas e Ingenierías Civil, Eléctrica, Electrónica y Mecánica, entre otras disciplinas.

Considerando lo expuesto, para facilitar la elaboración del documento, fueron analizadas las descripciones técnicas de Microscopios Electrónicos de Barredura de, en lo mínimo, tres proveedores.

De esta forma, no todos los proveedores atenderán integralmente las especificaciones, sin embargo existe más de un equipo compatible con las necesidades expuestas por ITAIPU. Favor reportarse a las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II, B) de este Aditivo.

(ii) Conforme expuesto arriba y por todo el contenido de las Especificaciones Técnicas revisadas no hubo favorecimiento a una determinada marca, pudiendo los requisitos mínimos ser plenamente atendidos por en lo mínimo 03 proveedores.

Los textos utilizados en las Especificaciones fueron retirados de las descripciones técnicas de los proveedores consultados para facilitar la elaboración de las especificaciones, considerando que las nomenclaturas son de conocimiento específico de todos los proveedores.

(iii) Las Especificaciones Técnicas deberán ser atendidas en su integralidad como descritas en el pliego, teniendo en cuenta que fueron elaboradas contemplando las necesidades técnicas de ITAIPU, que no podrán ser comprometidas.

(iv) a) Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 31 i).

(iv) b) Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 31 ii)

iv) c) Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 31 iv)

iv) d) Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 31 v)

iv) e) Requisito retirado das Especificações da versão antiga. Favor reportar-se às Especificações Técnicas revisadas, nos termos do item II, B) deste Aditamento.

iv) e) Requisito retirado de las Especificaciones. Favor remitirse a las Especificaciones Técnicas revisadas, en los términos del ítem II B) de este Aditivo.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.2 do Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Internacional IC 1168-17, a ITAIPU:

II) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 2.6.2 del Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta a la Baja Electrónica Internacional IC 1168-17, la ITAIPU:

A) Reabre os prazos do Calendário de Eventos, subitem 1.2 do CBC conforme segue:

A) Reabre los plazos del calendario de eventos, subítem 1.2 del PBC conforme sigue:

1.2 CALENDÁRIO DE EVENTOS

1.2 CALENDARIO DE EVENTOS

1.2.1 Sessão Pública:

1.2.1 Sesión Pública:

Site: <https://compras.itaipu.gov.br>

Site: <https://compras.itaipu.gov.py>

a) participação na condição de proponente: acesso por meio do seguinte caminho: Negociação → Pregão Eletrônico → Lista de Pregões Eletrônicos → Número do Processo, mediante *login* e senha obtidos conforme instrução em 2.14 deste CBC;

a) participación en la condición de oferente: acceso por medio del siguiente camino: Negociación → Subasta Electrónica → Lista de Subastas Electrónicas → Número del Proceso, mediante *login* y senha obtenidos conforme instrucción en 2.14 de este PBC;

b) participação na condição de observador: acesso direto pelo número do processo.

b) participación en la condición de observador: Acceso directo por el número del proceso.

1.2.2 Formalização de consultas:

1.2.2 Formalización de consultas:

Até às 17h de 05/10/18

Hasta las 17:00 hs. del 05/10/18

Por meio do correio eletrônico compras_suporte@itaipu.gov.br ou pelo “Fórum” do Portal de Compras Eletrônicas da ITAIPU.

Por medio del correo electrónico compras_apoyo@itaipu.gov.py o por el “Foro” del Portal de Compras Electrónicas de la ITAIPU.

1.2.3 Respostas:

1.2.3 Respuestas:

Até 10/10/18

Hasta el 10/10/18

1.2.4 Recepção das propostas:

1.2.4 Recepción de las ofertas:

Até às 9h de 16/10/18

Hasta las 9:00 hs. de 16/10/18

1.2.5 Início da Sessão Pública com a divulgação das propostas:

1.2.5 Inicio de la Sesión Pública con la divulgación de las propuestas:

Em 16/10/18, a partir das 9h

El 16/10/18, desde las 9:00 hs.

1.2.6 Início da etapa de disputa de lances:

Em 16/10/18, a partir das 9h30min

1.2.7 Referência de tempo:

Horário de Brasília - DF

1.2.6 Inicio de la etapa de disputa de lances:

El 16/10/18, desde las 9:30 hs.

1.2.7 Referencia horaria:

Hora oficial del Paraguay

B) Face alterações no Anexo I - Especificações Técnicas do CBC, solicita considerar as Especificações Técnicas nos termos do documento anexo a este Aditamento.

C) Debido ajustes no Anexo VIII - Folha de Dados Garantidos, solicita considerar novo arquivo, nos termos do anexo a este Aditamento.

III) Permanecem inalteradas as demais condições contidas no Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Internacional IC 1168-17.

B) Fase de alteraciones en el Anexo I - Especificaciones Técnicas del PBC, se solicita considerar las Especificaciones Técnicas en los términos del documento anexo a este Aditivo.

C) Debido a ajustes en el Anexo VIII - Hoja de Datos Garantizados, se solicita considerar nuevo archivo, en los términos del anexo a este Aditivo.

III) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta la baja Electrónica Internacional IC 1168-17.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 26.09.18

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 26.09.18