

## Boletim de esclarecimento nº 4

*Processo Administrativo nº: 092/2020.*

*Pregão Eletrônico nº: 037/2020.*

*Objeto: “Registro de preços para futuro fornecimento de equipamento de Raios-X, Fixo, Digital.”.*

Informamos que foi recebido pedido de esclarecimento aos termos do edital do certame em epígrafe, conforme documento em anexo.

Por se tratar de questões de ordem estritamente técnica, este questionamento foi enviado ao setor responsável da Feas, o qual se manifestou conforme segue:

*Informo que as alterações solicitadas pela empresa Shimadzu do Brasil Comércio Ltda já forma realizadas, conforme Descritivo em anexo (Descritivo Ap. RX Fixo\_REV.04) quando foi acatado o pedido de esclarecimento das empresas KONIMAGEM e CARESTRAM, conforme memorandos nº 076 e 077 encaminhados anteriormente.*

### *DESCRITIVO*

*Equipamento: APARELHO DE RAIOS X FIXO DIGITAL*

*Aparelho de Raios-X Digital Fixo, para exames de rotinas e especializados. Para realizações de exames radiológicos tais como: Radiografia torácica; Radiografia geral; entre outros.*

*Deve possuir Estação de aquisição com as seguintes características:*

*Acompanhar 01 (um) Monitor LED/LCD de no mínimo 21” (polegadas), com tela Full HD (1920x1080);*

*Processador: Intel Core i5 de 2.8GHz ou melhor;*

*Memória RAM: 8GB;*

*Disco rígido (HD): 1TB ou maior;*

*Porta USB: 4 portas ou mais;*

*Sistema operacional: Windows 10 Pro 64 bits ou superior;*

*Placa de rede: Dual Gigabit Ethernet 10/100/1000;*

*Acompanhar 01 (um) Teclado e 01(um) Mouse.*

*Deve possuir os seguintes Softwares:*

*Ajustes para: brilho e contraste, inversão da imagem (acima/abaixo, direita/esquerda e preto/branco);  
Realce de bordas;  
Anotações sobre a imagem;  
Agenda de pacientes;  
Inserção de dados do paciente (manualmente para teclado ou via DICOM Worklist);  
Ampliação da imagem (zoom);  
Ajuste de brilho e contraste;  
Ajuste de densidade;  
Ajuste da região de interesse;  
Filtros de imagem pré-programados;  
Medidas de distância e ângulo;*

*Software para reconstrução de radiografias panorâmicas através da aquisição de 2 ou mais radiografias, como por exemplo, uma coluna inteira ou membros inferiores completos.*

*DICOM 3.0: Print (impressão), Storage (armazenamento), Media Storage (Armazenamento em CD-R/DVD-R), MPPS e Worklist (lista de trabalho);  
Deve possuir Detectores de Painéis Planos (FPD) com as seguintes características:*

*Deve acompanhar 02 (dois) Painéis Detectores Plano sem fio (Wireless), sendo um para Mesa de exames e outro para o Bucky mural);  
Tipo de detector: Silício-amorfo (a-Si) com Cintilador de Iodeto de Césio (CsI) ou Selênio-amorfo (a-Se);  
Área útil do painel: aproximadamente 35X43cm;  
Tamanho do pixel: 140µm ou menor;  
Resolução: aproximadamente 2500x3000 pixels (7,50MP) ou melhor;  
Alcance dinâmico: 14 bits;  
Peso máximo do detector: 3,3 kg;  
Deve acompanhar 02 Baterias Recarregáveis e carregador de Baterias;  
Deve possuir grau de proteção IPX4 (pelo menos), ser resistente a líquidos, resistindo a urina, sangue, água etc.  
Deve possuir Detecção Automática de Exposição;*

*Gerador de raios-x deverá seguir os seguintes parâmetros:  
O gerador de raios-x deverá ser trifásico de 380V, 50/60Hz e ter controle microprocessado;  
Frequência do inversor de alta frequência: 50kHz ou mais;  
Potência do gerador: 50kW ou maior;  
Faixa de tensão do tubo: 40 a 150kV em passos de 1 kV;  
Faixa de corrente do tubo: 10 a 625mA em 35 passos ou mais;*

*Faixa de mAs do tubo: 0,5 a 780mAs em 50 passos ou mais;*  
*Faixa de tempo de exposição: 1ms a 10s em 80 passos ou mais;*  
*Display digital com indicação de kVp, mA, tempo/mAs, e erros;*  
*Ajustes independentes dos parâmetros radiográficos (kV, mA e tempo);*  
*O gerador deverá indicar a dose de radiação aplicada ao paciente;*  
*Programas anatômicos por região (APR) pré-programados e editáveis pelo usuário.*

*Seria possível o fornecimento de uma estação de trabalho de aquisição das imagens e um console de disparo e preparação do equipamento de RX;*  
*O gerador deverá ter mais de 200 APRs.*  
*Disparador com botão de duplo estágio (preparo/disparo) e com cabo espiralado.*

*Deve possuir Tubo de raio-x com as seguintes características:*

*Ânodo giratório de alta rotação;*

*Velocidade de rotação do ânodo: 9500RPM ou mais;*

*Focos: fino de 0,6mm ou menor e grosso de 1,2 ou menor;*

*Capacidade calórica do ânodo: 200.000HU ou maior;*

*Potências focais: foco fino 35 kW e foco grosso 80kW;*

*Ângulo de Anodo: 12° ou maior*

*Deve possuir sistema de bloqueio do disparo em casos de superaquecimento, falha na rotação do ânodo, falha no filamento e técnicas inadequadas.*

*Deve possuir Colimador com as seguintes características:*

*Colimador manual com quatro lâminas de chumbo;*

*Rotação do colimador:  $\pm 180^\circ$ ;*

*LED para indicação da área de interesse (FOV);*

*Temporizador para desligamento automático após de 30s;*

*Deve possuir mesa para exames radiológicos com tampo flutuante (multidirecional) com as seguintes características:*

*A mesa deverá possuir tampo de no mínimo 200cm de comprimento x 80cm de largura;*

*Deslocamento longitudinal 100cm (ou  $\pm 50$ cm);*

*Deslocamento lateral 25cm (ou  $\pm 12,5$ cm);*

*Freios com travas eletromagnéticas acionadas por pedal;*

*Peso do paciente suportado pela mesa: 200kg ou maior com o paciente deitado sobre a mesa;*

*O Bucky da mesa deve possuir gaveta para FPD removível;*

*Deslocamento longitudinal do Bucky da mesa 38 cm ou mais;*

*Grade antidifusora removível com razão 12:1, distância focal de 100cm e 40 lp/cm ou melhor.*

*Deve possuir bucky mural para exames de pacientes em pé com as seguintes características:*

*Altura do piso ao centro do Bucky: variável de 38cm a 185cm;*

*Deslocamento vertical de 147cm ou maior;  
Grade antidifusora removível com razão 12:1, distância focal variável de 100cm a 180cm e 40 lp/cm ou melhor;  
Freios eletromagnéticos para o movimento vertical.*

*Deve possuir Estativa porta tubo com grande amplitude de movimentos com as seguintes características:*

*Fixação: Chão/chão, chão/teto ou chão/parede;*

*Deslocamento vertical de no mínimo 40cm a 190cm;*

*Deslocamento do braço telescópico de no mínimo 20cm;*

*Deslocamento longitudinal de no mínimo 250cm;*

*Rotação do tubo (Oblíquo):  $\pm 180^\circ$  para permitir exames no Bucky Mural;*

*Rotação horizontal da coluna ou do braço porta tubo de raios-x:  $\pm 90$  graus para permitir exames fora da mesa;*

*Freios: travas eletromagnéticas acionadas por botões no painel frontal;*

*Par de cabos de alta tensão com comprimento de no mínimo 14 metros;*

*Deve acompanhar os acessórios imprescindíveis para o funcionamento do aparelho de raio-x.*

*Deve acompanhar o quadro elétrico / quadro geral de distribuição (QGD) necessário para alimentação do aparelho.*

*Normas e exigências: Deverá apresentar Registro do Produto no Ministério da Saúde. Certificações da Norma Brasileira: NBR IEC 60601-1, NBR IEC 60601-1-2 e estar de acordo com toda legislação vigente. Certificado de Boas Práticas de Fabricação e ou Armazenamento. O equipamento deverá apresentar pelo menos 01 (um) ano de garantia a contar do término da instalação do equipamento, com realização de manutenção preventiva durante o período de garantia (com emissão de laudo/certificado) conforme manual do fabricante (incluindo peças que por este venham a ser indicadas em manual para substituição na manutenção preventiva). Classificação por meio do manual publicado na ANVISA, conforme RDC 185, e demonstração do equipamento conferindo-se todas as características solicitadas em edital. Fornecimento de treinamento de operação do equipamento em todos os turnos de trabalho do hospital, sem ônus para a instituição. Fornecimento de treinamento de manutenção para equipe técnica da Engenharia Clínica do hospital com manuais técnicos e de serviço a fim desta equipe obter condições técnicas de executar as manutenções básicas do aparelho. Após a instalação do aparelho a empresa vencedora deverá realizar sem ônus/custos para a instituição os Testes de Aceitação e de Controle de Qualidade para Serviços de Radiografia Médica Convencional e Testes de Aceitação e de Controle de Qualidade para Serviços de Radiografia Médica Convencional, conforme Anexo I da Instrução Normativa N° 52 de 20 de dezembro de 2019.*



**Feas**

R. Lothário Boutin, 90  
Pinheirinho – Curitiba/PR  
CEP 81.110-522  
(41) 3316-5927  
[www.feas.curitiba.pr.gov.br](http://www.feas.curitiba.pr.gov.br)

Desta forma, faz-se necessário a alteração do descritivo técnico do produto, de sorte que o edital com as alterações será oportunamente republicado em todos os meios legais, bem como os prazos para apresentação de propostas e lances, reaberto.

Curitiba, 01 de julho de 2020.

Juliano Eugenio da Silva  
Pregoeiro

Jaboatão dos Guararapes, 29 de Junho de 2020.

A

**FEAS - FUNDAÇÃO ESTATAL DE ATENÇÃO À SAÚDE**

Rua Lothário Boutin 90, Pinheirinho – Curitiba/PR

CEP 81.110-522

Fone: (41) 3316-5927

E-mail: [julianoesilva@feas.curitiba.pr.gov.br](mailto:julianoesilva@feas.curitiba.pr.gov.br)

A/C: SR. JULIANO EUGENIO DA SILVA – PREGOEIRO OFICIAL

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037/2020 - PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 092/2020**  
**DATA DA ABERTURA: 02/07/2020 – HORÁRIO: 9HS**  
**OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO DE RAIOS-X FIXO DIGITAL.**

**SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 58.752.460/0004-07, localizada na Rua Riachão nº 807, Jaboatão dos Guararapes/PE - CEP 54.335-025, interessada em participar do processo licitatório em referência, vem, tempestivamente, à presença de Vossa Senhoria, **SOLICITAR ESCLARECIMENTOS** a respeito das especificações técnicas do **APARELHO DE RAIOS-X FIXO DIGITAL**, objeto do Edital referente ao Pregão Eletrônico nº 037/2020, conforme abaixo.

Após avaliarmos atentamente o termo de referência do edital, constatamos que existem ali algumas especificações técnicas que não se aplicam ao aparelho de raios x fixo digital e sim a aparelhos de raios x telecomandado, por isso faz-se necessário a alteração de alguns itens. São eles:

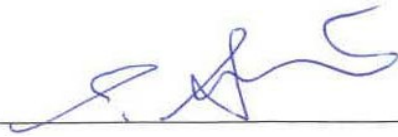
O EDITAL SOLICITA	SUGESTÕES E/OU QUESTIONAMENTO
Deve acompanhar os seguintes Acessórios: Apoio para os pés; Apoio lateral para as mãos; Apoio para as mãos; Apoio para os ombros;	<b>Sugerimos <b>EXCLUIR</b> esses acessórios do termo de referência do edital.</b>  <b>Justificativa:</b> Os apoios só se fazem necessário em aparelhos telecomandados, onde a mesa pode ser inclinada, dando estabilidade e segurança ao paciente.
"Tomossíntese: reconstrução de imagens arbitrária de quaisquer planos tomográficos a partir de uma imagem adquirida;"	<b>Sugerimos <b>EXCLUIR</b> o item técnico referente a Tomossíntese do termo de referência do edital.</b>  <b>Justificativa:</b> Este recurso está disponível apenas em aparelho telecomandado. O descritivo possui descrições de mesa e estativa porta tubo específicas, características de aparelho fixo não telecomandado.

Altura do piso ao centro do Bucky: variável de 38cm a <b>190cm</b>	<b>Sugerimos ALTERAR o item para:</b> Altura do piso ao centro do Bucky: variável de 38cm a <b>188cm</b>  <b>Justificativa:</b> 2 cm não afetará o desempenho do equipamento e permitirá a participação de mais aparelhos, favorecendo a livre concorrência
--	---

O processo deve sempre ser regrado pela possibilidade de participação do maior número possível de empresas que comercializarão o equipamento em questão, facultando à administração a escolha da proposta mais vantajosa, dessa forma acreditamos que as alterações aqui solicitadas farão jus a legislação pertinente a processos administrativos.

Salientamos que a SHIMADZU prioriza o bom relacionamento com seus clientes, buscando sempre a excelência nos serviços prestados, sendo assim, esperando o atendimento de nossas solicitações, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Termos em que  
Pede deferimento.



**SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA**  
**SHUNICHI ARIMURA**  
**Diretor Presidente**  
**RNE nº V305137C DELEMIG/SR/SP**  
**CPF nº 226.883.988-57**

**HITOSHI ANRAKU**  
**Diretor Sênior**  
**RNE nº F078316U DELEMIG/SR/SP**  
**CPF nº 242.575.868-26**