



PROCESSO:	019.5050.2025.0077190-01
OBJETO:	raio-x digital (URGENTE)
ÓRGÃO INTERESSADO:	[Insira aqui o órgão interessado]

RESPOSTA

Em resposta ao evento SEI 00126936484, referente ao Pregão Eletrônico nº.660/2025 cujo objeto é a Aquisição de equipamento de uso hospitalar (RAIO X DIGITAL DE CHAO) para análise e parecer acerca do pedido de esclarecimento da empresa **CANON**.

Das Revisões Solicitadas

Onde se lê: Estabilização automática de tensão

Alterar para: Estabilizador de tensão, caso necessário para o equipamento

Justificativa: Alguns equipamentos de raio-X fixo não necessitam de estabilizador de tensão externo devido ao fato de possuírem sistemas internos de compensação e regulação de tensão projetados especificamente para garantir o funcionamento estável e seguro mesmo em condições de variação moderada da rede elétrica. Esses sistemas internos realizam o controle eletrônico da tensão de entrada, protegendo os componentes críticos e assegurando que a geração de alta tensão ocorra dentro dos parâmetros especificados pelo fabricante. Dessa forma, o desempenho do equipamento não é afetado por flutuações típicas da rede hospitalar, eliminando a necessidade de estabilizadores adicionais.

Cabe destacar que o manual técnico e as especificações do fabricante não recomendam o uso de estabilizadores de tensão externos, devendo o equipamento ser instalado conforme as condições elétricas especificadas. Portanto, a ausência de estabilizador de tensão não representa uma falha de proteção, mas sim uma característica técnica do projeto do equipamento, e a alteração visa permitir que fabricantes com tecnologias diversas possam participar do certame.

Onde se lê: ajuste do tempo de exposição na faixa de 1ms ou menor a 6.300 ms, inclusive os extremos;

Alterar para: ajuste do tempo de exposição na faixa de 1ms ou menor a 5.000 ms, inclusive os extremos;

Justificativa: A alteração da faixa de tempo de exposição de 6.300 ms para 5.000 ms visa adequar o edital às especificações técnicas mais comuns dos equipamentos de radiografia digital atualmente disponíveis no mercado, sem causar qualquer prejuízo ao desempenho diagnóstico.

Na prática radiográfica, tempos de exposição superiores a 5.000 ms são pouco utilizados, uma vez que a alta sensibilidade dos detectores digitais, as faixas de tensão (kV), corrente (mA) e os recursos de compensação automática de exposição permitem obter imagens de excelente qualidade diagnóstica com tempos significativamente menores. Dessa forma, o limite de 5.000 ms é plenamente suficiente para atender a todas as aplicações radiográficas de rotina, sem comprometer a qualidade da imagem nem a segurança do paciente.

A alteração também contribui para uma maior padronização com os principais fabricantes do mercado, refletindo a evolução tecnológica dos equipamentos e evitando especificações desnecessariamente restritivas.

Resposta:

Negado. Item necessário para segurança elétrica do equipamento.

Onde se lê: coluna com deslocamento longitudinal no mínimo de 130 cm conjunto do tubo de raios x deve girar ao longo de um eixo horizontal +/-90 graus e um eixo vertical no mínimo; altura do feixe central 50 ou menor cm a 170 cm ou maior;

Alterar para: coluna com deslocamento longitudinal no mínimo de 130 cm conjunto do tubo de raios x deve girar ao longo de um eixo horizontal +/-90 graus no mínimo e deslocamento vertical no mínimo 150 cm;

Justificativa: Atualmente, os equipamentos de raio X de tecnologia mais avançada oferecem ampla flexibilidade de movimentação da estativa porta-tubo, tanto nos eixos longitudinal e vertical quanto por meio da rotação de 360° da coluna. Essa configuração permite ao operador posicionar o feixe de radiação com precisão, facilitando o alinhamento com o bucky mural, a mesa radiográfica e até mesmo a realização de exames em cadeira de rodas ou maca, sem necessidade de reposicionamentos complexos do paciente.

O deslocamento vertical mínimo de 150 cm garante cobertura suficiente para atender a todas as posições usuais de exame, desde exames de tórax em pé até radiografias de extremidades em pacientes sentados ou deitados, mantendo conforto, segurança e eficiência no fluxo de trabalho. Além disso, o tampo da mesa, com movimentação longitudinal e transversal, complementa essa amplitude, assegurando o alcance adequado do campo radiográfico em diferentes situações clínicas.

Dessa forma, a especificação proposta mantém o desempenho técnico necessário para a realização de todos os tipos de exames radiográficos, refletindo de maneira mais precisa a configuração real e moderna dos equipamentos disponíveis no mercado.

Resposta:

Negado. A CANON solicita deslocamento vertical no mínimo 150 cm. A mudança altera a faixa de deslocamento e não estabelece o alcance do bucky nas extremidades podendo limitar alguns exames em pacientes mais

altos ou exames funcionais.

Onde se lê: colimador luminoso automático com tecnologia led de alta potência e colimação retangular motorizada, podendo ser predefinida através de programas de órgãos, temporizador;

Alterar para: colimador luminoso com desligamento automático em 30 segundos com tecnologia led de alta potência e colimação retangular manual, temporizador;

Justificativa: A alteração proposta visa tornar o edital mais abrangente e competitivo, permitindo a participação de um número maior de fornecedores sem comprometer a qualidade, segurança e funcionalidade do equipamento.

O requisito original, colimador luminoso automático com colimação retangular motorizada e predefinição por programas de órgãos, restringe a concorrência a poucos fabricantes que utilizam esse tipo específico de automação.

Tais funções não impactam diretamente a qualidade das imagens radiográficas nem a segurança do paciente, podendo ser substituídas por sistemas de operação manual que atendem plenamente às normas técnicas vigentes.

A proposta de mantém todas as funcionalidades essenciais, iluminação adequada, delimitação precisa do campo radiográfico e economia de energia, garantindo eficiência e segurança no uso clínico.

Dessa forma, a modificação evita direcionamento indevido, amplia a competitividade entre fornecedores e mantém a conformidade técnica exigida para equipamentos de raio X diagnósticos.

Resposta:

Negado. A mudança muda o tipo de colimador.

Onde se lê: filtro total permanente do feixe útil de radiação equivalente a no mínimo 2,5 mm de alumínio; localizador de luz de laser;

Alterar para: filtro total permanente do feixe útil de radiação equivalente a no mínimo 2 mm de alumínio;

Justificativa: A alteração proposta tem como objetivo adequar o requisito técnico às características usuais dos equipamentos disponíveis no mercado, garantindo desempenho e segurança equivalentes, sem restringir a competitividade do certame.

O filtro total permanente de 2 mm de alumínio é plenamente suficiente para assegurar a atenuação adequada do feixe de radiação, proporcionando proteção ao paciente e ao operador, além de garantir a qualidade da imagem radiográfica.

A exigência de 2,5 mm representa uma diferença mínima no desempenho radiológico, mas que pode limitar a participação de fabricantes que utilizam configurações otimizadas de filtração em seus equipamentos, igualmente eficientes e seguros.

A retirada da exigência de localizador de luz de laser justifica-se pelo fato de que essa funcionalidade já é inerente ao

colimador luminoso, presente na maioria dos equipamentos radiológicos, que utiliza sistemas de iluminação LED de alta potência para indicar o campo de radiação de forma precisa. A exigência específica de tecnologia a laser, portanto, não agrega benefício técnico significativo e pode restringir indevidamente a concorrência, uma vez que diversos fabricantes adotam tecnologias de iluminação equivalentes que cumprem a mesma função com igual precisão e segurança.

Dessa forma, a alteração sugerida mantém todas as condições de segurança e qualidade da imagem, ampliando a competitividade entre fornecedores e evitando especificações desnecessariamente restritivas.

Resposta:

Negado. Segundo as normas regulatórias, como as da ANVISA no Brasil (RDC nº 611 e instruções normativas relacionadas), para tensão de tubo maior ou igual a 70 kVp: filtração total permanente não pode ser inferior a 2,5 mm de alumínio (Al) equivalente.

Onde se lê: Buck mural eletromagnético com alinhamento com a base do tubo(raio central) e gaveta para múltiplos formatos de cassete ou detector (dr), deslocamento mínimo de 130cm;

Alterar para: Buck mural com gaveta para múltiplos formatos de cassete ou detector (dr), deslocamento mínimo de 130cm;

Justificativa: A exclusão do requisito de alinhamento eletromagnético com a base do tubo (raio central) visa simplificar a especificação sem comprometer a funcionalidade do equipamento. O alinhamento do buck pode ser realizado manualmente ou por outros mecanismos já integrados aos sistemas modernos, garantindo que a posição do detector ou cassete seja adequada para exames radiográficos.

Manter a exigência de alinhamento eletromagnético específico pode restringir desnecessariamente a participação de fornecedores, sem trazer ganhos significativos em termos de qualidade da imagem ou segurança do exame. Dessa forma, a alteração preserva a funcionalidade essencial do equipamento, garantindo compatibilidade com múltiplos formatos de cassete ou detector e deslocamento mínimo adequado, ao mesmo tempo em que amplia a competitividade do certame.

Resposta:

Negado.

Onde se lê: movimento do buck (feixe central chão) de 40cm ou menor a 170 cm ou maior freios, bandeja autocentralização cassete ou detector (dr) filmes de 43x43 em ambas as direções e equipado com grade antidifusora; Com absorção máxima equivalente a 1,2 mm de alumínio a 100 kvp, bandeja centralizadora e grade anti-difusor.

Alterar para: movimento do buck (feixe central chão) de 40cm ou menor a 170 cm ou maior freios, bandeja cassete ou detector (dr) filmes de 43x43 em ambas as direções e equipado com grade antidifusora;

Com absorção máxima equivalente a 1,2 mm de alumínio e grade anti-difusor.

Justificativa: A alteração proposta tem como objetivo simplificar o escopo do requisito técnico, permitindo maior flexibilidade na seleção de equipamentos radiográficos e ampliando a competitividade do certame. A funcionalidade de autocentralização da bandeja (cassete ou detector) é um recurso auxiliar que visa facilitar o posicionamento durante os exames radiográficos; contudo, sua exigência como requisito obrigatório pode restringir a participação de fabricantes cujos sistemas atendem plenamente às necessidades operacionais e diagnósticas, mesmo sem essa função automática. Na prática, o operador precisa realizar o manuseio e ajuste da bandeja e do painel durante o exame, de modo que o recurso de autocentralização não representa ganho significativo em desempenho, precisão ou segurança, sendo apenas uma conveniência de operação.

Dessa forma, a exclusão desse item específico mantém os princípios de funcionalidade, eficiência e qualidade

diagnóstica, ao mesmo tempo em que torna o edital mais inclusivo e competitivo, contemplando uma gama maior de equipamentos radiográficos disponíveis no mercado que não dispõem dessa característica como padrão. Ademais, a retirada da referência a 100 kVp tem como objetivo evitar uma limitação desnecessária na especificação, tornando o requisito mais claro e aplicável a diferentes configurações de equipamentos radiográficos. O valor de absorção máxima equivalente a 1,2 mm de alumínio já representa, por si só, o desempenho esperado do conjunto de grade e colimador quanto à atenuação do feixe de radiação. A menção específica a uma tensão de operação (100 kVp) não altera a eficiência do sistema, pois os equipamentos modernos possuem faixas de trabalho variadas, que se ajustam automaticamente conforme o exame e o protocolo utilizado.

Resposta:

Negado.

Remoção de item: Armazenamento externo ssd de 1tb para backup; pendrive, hd externo em formato dicom.

Justificativa: A exigência de 1 Tb de armazenamento externo não é necessária, uma vez que as instituições que utilizam equipamentos de raios-X geralmente operam com PACS e RIS para armazenamento definitivo das imagens. O espaço local é utilizado apenas como armazenamento temporário, e o armazenamento ssd interno de 256 GB é mais do que suficiente para suportar a rotina clínica, permitindo fluxo de exames contínuo sem limitações. Além disso, reduzir o requisito de armazenamento contribui para a economicidade e evita restringir a participação de fornecedores, mantendo plenamente a eficácia do serviço.

Resposta:

Negado.

Remoção de item: software ou algoritmo para melhorar a qualidade da imagem quando uma grade anti-difusora não poder ser usada; software para eliminação de linhas de grade;

Justificativa: A exigência de software ou algoritmo para compensar a ausência da grade antidifusora não se mostra necessária. A utilização de uma grade antidifusora é recomendada para a realização de exames radiográficos, pois sua função é reduzir a radiação dispersa e melhorar a qualidade da imagem. Realizar exames sem a grade pode comprometer o resultado e não é prática recomendada.

Além disso, os sistemas modernos de raios-X captam e processam a imagem digitalmente de forma que as linhas da grade não aparecem, tornando desnecessário o uso de softwares adicionais para eliminar linhas de grade ou compensar a ausência da grade antidifusora.

Portanto, a remoção deste item não compromete a qualidade diagnóstica, evita imposição de requisitos tecnológicos desnecessários e contribui para ampliar a competitividade do certame.

Resposta:

Negado.

Remoção de item: software para gravação de imagens em cd/dvd com visualizador integrado.

Justificativa: A exigência de software para gravação de imagens em CD/DVD com visualizador integrado não é necessária, pois os sistemas modernos de radiologia utilizam armazenamento digital em rede (PACS) e visualização em estações de trabalho, dispensando a necessidade de mídias físicas para armazenamento ou visualização de exames. A remoção deste requisito não compromete a acessibilidade ou a qualidade das imagens, ao mesmo tempo em que evita restrições desnecessárias à participação de fornecedores, ampliando a competitividade e permitindo que fornecedores com ótimos equipamentos possam participar do processo.

Resposta:

Negado.

Remoção de item: fornecer 01 (um) avental plumbífero, tamanho adulto com as seguintes características mínimas: fabricado em borracha plumbífera flexível, com proteção na frente mínima (equivalência) de 0,50 mmPb e com proteção nos ombros mínima de 0,25 mmPb, com fechamento através de tiras cruzadas através de velcro, avental com dimensões mínimas de 100 x 60 cm, com acabamento em nylon impermeável; 01 (um) protetor de tireoide adulto confeccionado em borracha plumbífera flexível com equivalência mínima em chumbo de 0,25 mm. 01 (um) avental de chumbo órgãos genitais com aproximadamente 30x45cm 0,5 mmPb, também conhecido como protetor para região genital, utilizado por paciente em exames que impossibilitam o uso de outros protetores. equivalência em chumbo de 0,50mmPb, com cinto e fecho regulável para ajuste; 01 (um) avental plumbífero, tamanho infantil com as seguintes características mínimas: fabricado em borracha plumbífera flexível, com proteção na frente mínima (equivalência) de 0,25 mmPb. com fechamento através de tiras cruzadas através de velcro, avental com dimensões mínimas de 100 x 60 cm, com acabamento em nylon impermeável; 01 (um) protetor de tireoide infantil confeccionado em borracha plumbífera flexível com equivalência mínima em chumbo de 0,25 mm, acabamento em nylon lavável, com largura aproximadamente 120 mm e comprimento aproximado de +/- 500 mm;

Justificativa: Considerando que esse item é fornecido por terceiros, recomenda-se sua aquisição separadamente, a fim de otimizar o investimento da instituição. A compra por meio do edital acarretaria em bitributação, o que elevaria os custos e tornaria o processo de aquisição menos vantajoso.

Resposta:

Negado.

Após apreciação do pedido de esclarecimento, devolvemos os autos para adoção das providências pertinentes ao prosseguimento do feito.



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Silva Dias, Técnico Radiologia**, em 07/11/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00127001976** e o código CRC **B94975A1**.