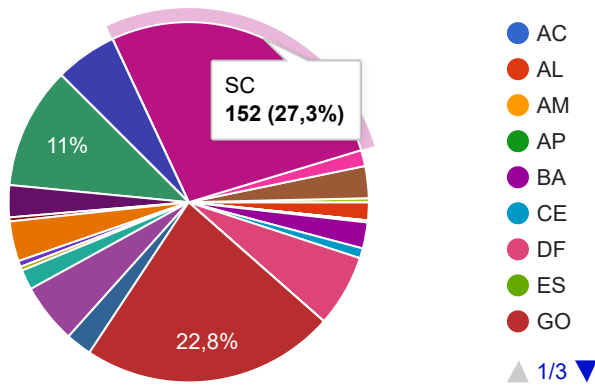


ESCÂNERES CORPORAIS-A COAITEC quer ouvi vc

557 respostas

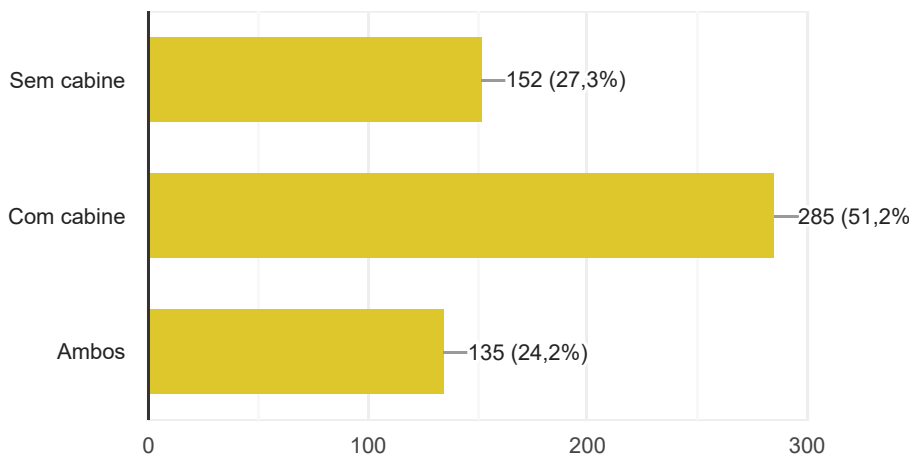
Qual estado representa?

557 respostas



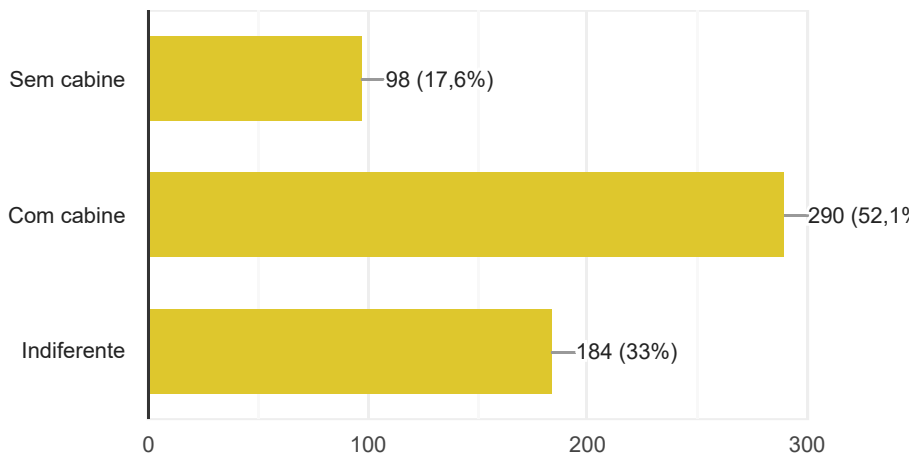
Quais dos escâneres corporais seu estado possui?

557 respostas



Com qual deles você se sente mais seguro?

557 respostas



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários





12496742



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL**

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESCÂNER DE INSPEÇÃO POR RAIOS X – 100cm x 100cm - Dupla Visão (dual view)

1. CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara e detalhada, contendo discriminação do produto, quantidade solicitada, o valor unitário e total, prazo de vencimento da proposta e prazo para entrega dos materiais, número da conta corrente, agência, nome do Banco do fornecedor, bem como declaração de que todas as despesas serão por conta da empresa;
- 1.2. Indicar o valor unitário e total de cada item cotado e o valor total da proposta por extenso, já incluídas, discriminadamente, todas e quaisquer despesas tais como o frete, taxas de impostos, dentre outras, observadas as isenções previstas na legislação vigente, com cotações em moeda corrente nacional. É de responsabilidade do LICITANTE a correta verificação dos Estados correspondentes ao Lote que ofertará a proposta, pois o frete deverá ser gratuito;
- 1.3. Indicar que os preços ofertados no certame serão fixos e irrevogáveis, cotados em moeda brasileira, não atrelados a outra moeda estrangeira;
- 1.4. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara, contendo fotografias dos itens ou desenho técnico esquemático. A proposta apresentada deve demonstrar ponto a ponto o atendimento das especificações apontadas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.5. Apresentar indicação detalhada das especificações dos itens cotados citando marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.6. Indicar o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação;
- 1.7. Apresentar na proposta a garantia dos bens, de acordo com o termo de referência, contra qualquer defeito de fabricação, sob pena de constatada alguma imperfeição, ter os bens devolvidos e a empresa submetida às penalidades da Lei;
- 1.8. A LICITANTE VENCEDORA deverá apresentar ainda:
- 1.9. Declaração de que os itens estão em conformidade com as leis federais e estaduais aplicáveis, sempre observando as particularidades descritas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.10. Os certificados e documentos relativos à CNEN exigidos neste termo de referência deverão ser apresentados no momento da apresentação da proposta.
- 1.11. Os equipamentos devem, obrigatoriamente, atender a todos os requisitos e determinações estabelecidas no termo de Referência;
- 1.12. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso (inclusive todos os seus componentes) e de produção regular, não sendo aceitos aparelhos reformados, protótipos ou híbridos.
- 1.13. Para comprovação de que o equipamento **não se trata de protótipo**, o licitante vencedor deve apresentar no ato seguinte à fase de lances as certificações exigidas no item 1.10 referente ao modelo de equipamento ofertado, no que couber.
- 1.14. Os equipamentos entregues após o contrato de fornecimento deverão ser de modelo igual ao equipamento apresentado pela empresa, durante os testes de aprovação de amostra. Isto é válido também para marcas e versões de softwares internos, marcas e modelos de dispositivos no-break, processadores, placa de vídeo, memória RAM, HD, monitores, periféricos e demais acessórios. Todos devem ser das mesmas especificações (modelos), marcas e materiais apresentados no teste. Pedidos de exceção deverão ser encaminhados por escrito e aprovados pelo Depen/MSP.
- 1.15. O equipamento instalado não deve impor ao local de instalação a necessidade de elaboração de PLANO DE RADIOPROTEÇÃO.
- 1.16. Os equipamentos devem atender todas as regulamentações e normas vigentes emanadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, desde que aplicadas ao equipamento objeto deste termo de referência;
- 1.17. Em especial, serão exigidas certificação para as seguintes normas:

- 1.18. Norma CNEN NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001: Estabelece os requisitos básicos de proteção radiológica das pessoas em relação à exposição à radiação ionizante (certificação referente ao equipamento - DISTRIBUIÇÃO);
- 1.19. Norma CNEN NN 6.02: Estabelece os requisitos para o licenciamento de instalações radiativas, aplicando-se às atividades relacionadas com a localização, o projeto descritivo dos itens importantes à segurança, a construção, a operação, as modificações e a retirada de operação de instalações radiativas, bem como ao controle de aquisição e movimentação de fontes de radiação (certificação referente ao fornecedor - MANUTENÇÃO);
- 1.20. Incluem-se nas exigências acima os dispositivos e acessórios integrantes, emanados pela Própria CNEN, sem prejuízo de regulamentações expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outros órgãos certificadores, quando da aplicação no seguimento;
- 1.21. A documentação acima mencionada será exigida logo após a fase de lances do pregão eletrônico.
- 1.22. Os equipamentos devem ser entregues completos, instalados e prontos para entrar em operação imediata, acrescido de todos os dispositivos e acessórios, com acesso total a todas as funções operacionais.
- 1.23. Os equipamentos receberão grafismo identificador, de modelo fornecido posteriormente pelo DEPEN/MJSP, no tamanho aproximado de 15 x 8cm, e adesivo adicional do mesmo tamanho contendo QR CODE, conforme especificações estabelecidas pelo CONTRATANTE;
- 1.24. Os manuais de instruções, manuais de operações, manuais de manutenções e outros materiais informativos deverão ter conteúdo na língua portuguesa do Brasil;
- 1.25. A(S) LICITANTE(S) deverá(o) prever em seu orçamento, todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis despesas eventuais que possam surgir, para completo fornecimento do item e suas exigências;
- 1.26. A LICITANTE deve fornecer as seguintes documentações:
- 1.27. Um ou mais atestado(s) de capacidade técnica, relativos somente aos fornecimentos de equipamentos (não necessário atestado para serviço de treinamento), em nome da LICITANTE, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde se comprove que a empresa licitante forneceu, no total, equipamentos de mesma natureza (Escâner de inspeção por raios X), em quantidade no mínimo igual a 10% do quantitativo do lote no qual esteja ofertando lances;
- 1.28. Não é necessário que o equipamento descrito no atestado de capacidade técnica seja do mesmo tamanho ou com o mesmo quantitativo de geradores solicitado neste documento;
- 1.29. Os atestados poderão ser de fornecimento por locação ou aquisição (compra) por parte da pessoa jurídica contratante.
- 1.30. O(s) atestado(s) de capacidade técnica fornecidos deverá(ão) conter, no mínimo, as seguintes informações:
- Identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado;**
 - Nº do Contrato, UASG, Pregão Eletrônico (em caso de contratação pública)**
 - Identificação da licitante;**
 - Descrição clara (marca, modelo) dos equipamentos fornecidos.**
- 1.31. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer todos os materiais, instrumentos, dispositivos, softwares, licenças de uso, certificados, autorizações, atestados, informações técnicas e qualquer outro item que se faça necessário para a legal, plena e correta operação do objeto a ser fornecido, conforme descrito neste Termo de Referência;
- 1.32. A CONTRATADA deverá realizar as atividades de todas as etapas do fornecimento nas Unidades da Federação no que tange à entrega, montagem, instalação, ativação e operacionalização, autorizações em órgãos, de forma a impactar minimamente nas atividades operacionais dos locais de entrega.

2. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

- 2.1. A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos e a pequenas movimentações, ocorridas pelo uso normal do equipamento;
- 2.2. As chapas constituintes da carenagem do escâner e de seus acessórios devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares, de forma que sujeitas às condições ambientais normais, não ocorram corrosões, desgaste de repintura e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil;
- 2.3. Os escâneres e seus acessórios não deverão possuir arestas, proeminências, pontos cortantes, furos, reentrâncias ou acessos sem a necessária proteção, que permitam a colocação acidental ou retenção de qualquer parte do corpo humano de qualquer idade ou de peça do vestuário do usuário;
- 2.4. Possuir pintura eletrostática nas partes externas do escâner;
- 2.5. Eventuais aberturas que possam permitir a entrada de roedores devem ser devidamente cobertas, com tela ou tampas de plástico, inclusive locais de passagem de cabos dos monitores à CPU. Locais sensíveis do equipamento que não forem possíveis esse tipo de proteção devem ser informados ao Depen e devidamente justificados, a fim de que seja dado amplo conhecimento aos donatários. Chamados de garantia em que porventura tenham sido constatadas a entrada de roedores deverão ser cobertas pela manutenção gratuita.
- 2.6. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;
- 2.7. Altura de túnel (vão livre): de 1000 mm (não deve ultrapassar);
- 2.8. Largura de túnel (vão livre): de 1000mm (não deve ultrapassar);
- 2.9. Possuir cortinas em tiras, impregnadas de material plumbífero, instaladas na entrada e na saída do túnel de escaneamento do equipamento, capazes de bloquear o vazamento de raios X e que não poderão interferir na formação e apresentação das imagens;
- 2.10. Transportar, no mínimo, 200 kg (duzentos quilogramas) de carga, distribuída uniformemente na esteira transportadora do túnel do escâner, sem interferir no desempenho da velocidade da mesma;

- 2.11. A esteira transportadora do túnel do escâner deve ter comprimento mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máximo de 900 mm (novecentos milímetros) de cada lado, fora do túnel de escaneamento;
- 2.12. A altura da esteira transportadora do túnel de escaneamento deverá ser entre 300 mm (seiscentos milímetros) a 400 mm (oitocentos milímetros), a partir de sua face superior ao solo;
- 2.13. O escâner deve possuir dispositivos com rodízios articulados, com giro de 360° (trezentos e sessenta graus), em torno do próprio eixo, fixados na parte inferior de sua estrutura;
- 2.14. A quantidade e a resistência do dispositivo deverão ser suficientes para suportar o peso do escâner, bem como a movimentação com estabilidade durante pequenos transportes;
- 2.15. Possuir resistência à corrosão oriunda de umidade e condições adversas de intempéries.
- 2.16. Possuir dispositivos niveladores de base, ajustável e articulável, para apoio fixo do escâner, devendo atender às seguintes características:
- 2.17. A quantidade e a resistência dos dispositivos niveladores utilizados devem ser suficientes para suportar o peso do escâner e mantê-lo fixo com estabilidade em posição retilínea, mesmo havendo pequenas imperfeições no piso;
- 2.18. Não deve requerer furação no piso para sua instalação/utilização;
- 2.19. Possuir recurso de ajuste de altura com espaçamento mínimo entre 100 mm a 150 mm (cem a cento e cinquenta milímetros);
- 2.20. Possuir ajuste de nivelamento variável com recurso de travamento da posição final;
- 2.21. As sapatas devem ser confeccionada em material de alta resistência, tal como PA (Poliamida) ou similar;
- 2.22. A base deve possuir articulação que realize inclinação desta em ângulo mínimo de 5° (cinco graus) em sentido vertical, em qualquer direção.
- 2.23. Os monitores, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso; Ver item específico sobre o console;

3. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

- 3.1. Possuir a funcionalidade de acionamento da esteira transportadora, do túnel de escaneamento, nos 02 (dois) sentidos de movimentação, por acionamento de teclas distintas;
- 3.2. A velocidade da esteira transportadora deverá ser entre 0,20 m/s a 0,30 m/s (vinte a trinta centímetros por segundo), considerando a movimentação nas duas direções de deslocamento (direita para esquerda e na direção oposta), com carga e sem carga. Na movimentação com carga, não deverá ocorrer qualquer prejuízo na apresentação da qualidade e visualização das imagens dos objetos escaneados;
- 3.3. Possuir funcionalidade para realizar a varredura total (escaneamento) do objeto com exibição completa, sem cortes (fragmentação) da imagem, através de uma única passagem, pelo túnel de varredura do escâner, em uma só direção;
- 3.4. Devem ser apresentados nos monitores do escâner, no mínimo, 02 (dois) ângulos distintos de visualização ou seja, o equipamento deve fornecer ao operador a perspectiva de visualização da parte superior do objeto escaneado e da lateral deste;
- 3.5. A exibição das imagens do objeto escaneado deve ocorrer em tempo real, com a apresentação simultânea das duas perspectivas de visualização de imagens em ângulos distintos, conforme indicado no subitem anterior.
- 3.6. Possuir acionadores de emergência para desativação total e imediata da emissão de raios X e movimentação da esteira transportadora, quando acionados;
- 3.7. Os acionadores de emergências devem ser instalados em localização acessível e de fácil visualização para seus usuários, contendo no mínimo:
 - 3.7.1. 1 (um) acionador de emergência na entrada no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.7.2. 1 (um) acionador de emergência na saída no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.7.3. 1 (um) acionador de emergência no teclado de operação do escâner, em posição acessível ao operador.
- 3.8. Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (*interlock-switches*), para desligamento automático do equipamento em caso de acesso às partes internas sujeitas à exposição de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner; O desligamento descrito pode conter sistema que desligue a CPU de forma segura (não imediata), desde que o processo não incorra em risco de choque elétrico nas partes expostas com a abertura das tampas.
- 3.9. O escâner por raios X, em operação normal, deve ter a emissão de raios X acionada por sensores que monitorem a entrada e saída de volumes de bagagens no túnel de inspeção;
- 3.10. Operar com variações de temperatura ambiente entre 0° e + 40° C (zero e quarenta graus centígrados) e fator de umidade de 10% a 90% (dez a noventa por cento), não condensável;
- 3.11. Possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque em tecla, existente no teclado para esse fim;
- 3.12. Possuir acionamento das funções operacionais do equipamento por meio de teclado de comandos do operador, de alta resistência, para uso contínuo;
- 3.13. Não serão aceitos outros dispositivos, tais como *touchpad*, tela sensível ao toque (*touchscreening*), etc. Tais dispositivos poderão ser aceitos em complemento opcional ao teclado de comando.
- 3.14. Todas as funções operacionais, quando ativadas, devem ser apresentadas na tela de trabalho, disponíveis diretamente no idioma Português do Brasil;
- 3.15. A linguagem dos menus de configuração e operação, deve estar em Português do Brasil;

3.16. Esta exigência de idioma se aplica a todas as telas de operação, configuração e administração do equipamento acessíveis aos usuários do escâner, incluindo as telas e menus do sistema operacional do equipamento, tais como:

- 3.16.1. Todos os menus;
 - 3.16.2. Todos os textos explicativos automáticos (*hints*);
 - 3.16.3. Todos os textos de ajuda;
 - 3.16.4. Todas as mensagens exibidas aos usuários.
- 3.17. Possuir sistema de autocalibração para os parâmetros de geração de imagens, com acionamento manual ou automático;
- 3.18. Possuir recurso de segurança contra vazamento de radiação, por meio de utilização de chaves de intertravamento de portas e tampas (interlock-switches), devendo atuar no desligamento automático do escâner em caso de acesso às partes internas sujeitas à incidência direta do feixe de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner;
- 3.19. Possuir sinalização luminosa de segurança, no mínimo com uma lâmpada na cor vermelha, visível, na entrada do túnel, na saída do túnel e no teclado de operação, para indicação e visualização de funcionamento e emissão de raios X;
- 3.20. O escâner por raios X não deve afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN), fitas, discos ou tarjas magnéticas, nem qualquer equipamento eletrônico; O escâner por raios X não deve afetar medicamentos e alimentos inspecionados;
- 3.21. Para atender às exigências do subitem acima, deverá ser apresentado laudo emitido por Supervisor de Radioproteção credenciado pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, certificando que o equipamento ofertado atende as exigências;
- 3.22. Possuir sistema de registro por nível de acesso para usuários, em níveis distintos para operador, administrador e mantenedor, com as respectivas senhas de acesso. Deve ser disponibilizado para a CONTRATANTE o acesso a todos os menus de controle, configuração e manutenção do equipamento;
- 3.23. Níveis de acessos:
- 3.23.1. Operador: possuir acesso as funções operacionais do escâner, tais como:
- 3.23.1.1. Ligar e desligar o escâner;
 - 3.23.1.2. Realizar o escaneamento de objetos;
 - 3.23.1.3. Utilizar as funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias e objetos existentes na apresentação de imagens apresentadas em tela de operação do escâner;
 - 3.23.1.4. Visualizar somente as imagens escaneadas com sua senha individual logada.
- 3.23.2. Mantenedor: possuir acesso as funções operacionais (indicadas no subitem anterior) e de manutenção do escâner, tais como:
- 3.23.2.1. Possuir funcionalidade para visualização de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as respectivas variações em tempo real;
 - 3.23.2.2. Parâmetros e configurações de funcionamento do escâner;
 - 3.23.2.3. Telas e comandos de calibração e de autodiagnóstico;
 - 3.23.2.4. Visualização e emissão de relatórios de falha do equipamento;
 - 3.23.2.5. Visualização de estado de funcionamento de todos os circuitos, placas, detectores e sensores do escâner, etc.
- 3.23.3. Administrador: possuir acesso as funções operacionais do operador, mantenedor e de administração do escâner, tais como:
- 3.23.3.1. Visualização e emissão de relatórios;
 - 3.23.3.2. Realização de configurações de funções e configurações operacionais;
 - 3.23.3.3. Inserção de novos grupos de usuários e configuração de seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.23.3.4. Remoção de grupos usuários e seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.23.3.5. Edição de grupos de usuários e seus respectivos níveis de acesso.

3.24. Possuir função para monitoração do estado de funcionamento dos dois geradores de raios X em tempo real que possibilite a visualização dos parâmetros de tensão (kV) e corrente (mA). Os parâmetros de funcionamento deverão ser apresentados através de:

- 3.25. Gráfico de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as variações de corrente e tensão de forma instantânea;
- 3.26. Indicação numérica do valor de tensão e corrente dos dois geradores em funcionamento, em tempo real;
- 3.27. Gráfico de nível de detecção de raios X de alta e baixa energia, em tempo real, com discriminação de placas de sensores, possibilitando a associação de setores do gráfico e a posição física dos sensores.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- 4.1. Operar com tensão de entrada em 220 VCA \pm 10% (duzentos e vinte volts em corrente alternada), frequência de 60 Hz \pm 03 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos), para o escâner e de seus acessórios, em conformidade ao padrão de alimentação elétrica estabelecido pela ABNT, ANEEL;
- 4.2. O escâner deve possuir uma unidade UPS (Uninterruptible Power Supply) on-line, externa, compatível com a potência nominal do equipamento e seus acessórios (ver item específico);
- 4.3. O escâner deve possuir dispositivos de proteção elétrica contra surtos de tensão na linha de alimentação e sobrecarga;

4.4. **O teclado e o equipamento devem ser ligados por meio de chave, com todo o conjunto da chave confeccionado em metal (miolo e revestimento da tranca).**

4.5. O motopolia da esteira transportadora deve possuir frequência nominal de alimentação elétrica compatível com o padrão da rede elétrica do Brasil, ou seja, frequência em 60Hz +/- 03Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos).

4.6. Caso o equipamento não opere na frequência padrão, será permitida a utilização de inversor de frequência para compatibilização.

4.7.

5. **CARACTERÍSTICAS DA FONTE GERADORAS DE RAIOS X (DOIS GERADORES)**

5.1. Não será aceita a utilização de fontes radiológicas ativas, composta por elementos radioativos ou que gere qualquer tipo de radiação residual ou permanente, mesmo que totalmente bloqueada;

Possuir tensão, mínima, de operação de 140 kV (cento e quarenta quilovolts);

5.2. Possuir corrente típica de anodo máxima de 1,2 mA (mil e duzentos microampères);

5.3. As fontes geradoras devem propiciar o escaneamento por meio de varredura por feixe de raios X gerados por efeito eletrônico, de maneira que a desativação do escaneamento provoque a extinção imediata e total de emissão e geração radiológica da mesma;

5.4. Atender às regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001;

5.5. O vazamento máximo total de radiação permitido é de 01 µSv/h (um micro Sievert por hora) medido a uma distância de 100 mm de qualquer superfície acessível do escâner.

6. **CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE PROCESSAMENTO**

6.1. Deve ser constituída por plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagens e demais requisitos pertinentes ao funcionamento e desempenho do sistema;

6.2. **PREFERENCIALMENTE**, A CPU (computador) responsável pelo processamento do equipamento deverá ter a seguinte configuração mínima:

6.2.1. Processador tipo Intel i5 de 6ª geração ou superior (pode ser aceito outro fabricante de processadores, desde que com desempenho similar comprovado);

6.2.2. Memória RAM de 8gb DDR4 *dual channel*;

6.2.3. Placa de vídeo dedicada com duas saídas de vídeo.

6.2.4. HD SSD ou DISCO RÍGIDO PARA CFTV (PURPLE ou SkyHawk OU SIMILAR)

6.3. Possuir recurso de autodiagnostico para monitorar continuamente o funcionamento do escâner, de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa e a provável localização (circuito, placa, cabo, sensor, etc.) por meio de código e/ou texto específico exibida na tela do operador, como alerta de alarme;

6.4. Possuir recurso de arquivamento de imagens em dispositivo interno com capacidade mínima de armazenamento de 60.000 (sessenta mil) imagens em formato de arquivo JPEG;

6.5. Serão aceitos outros formatos ou métodos de compressão de imagem, desde que, apresente imagens de alta resolução e arquivamento com alta compressão e seja facilmente visualizável em programas comuns do sistema operacional Windows;

6.6. Caso o formato de imagens não atenda às características exigidas, a CONTRATADA deve fornecer sem custo adicional para a CONTRATANTE, o programa necessário e respectivas licenças, que permitirá o acesso on-line ou em batch para estações de trabalho local e remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

6.7. O arquivamento de imagens de objetos escaneados deve ocorrer com as respectivas imagens TIP (*Threat Image Projection*) projetadas, quando ocorrer incidência destas;

6.8. As imagens devem ser gravadas com identificação de data, hora e operador logado no escâner;

6.9. Ao atingir a capacidade máxima de armazenamento, o sistema deverá apagar as imagens iniciais (as mais antigas) à medida que novas precisem ser armazenadas, no sistema first-in/first-out (primeiro a entrar/primeiro a sair).

6.10. A CONTRATADA deve fornecer os softwares, hardwares, dispositivos, configurações e/ou recursos necessários para a plena comunicação em rede de dados da CONTRATANTE.

6.11. Possuir interface de comunicação local para realização de cópia de imagens em dispositivos de armazenamento de dados removíveis a ser instalados em porta de comunicação ou leitora específica, compatível com a tecnologia do dispositivo de armazenamento removível tais como HD externo, cartão SD ou Micro SD, pen drive (USB flash drive) etc.;

6.12. Operar com dois monitores digitais de vídeo coloridos, tipo LED, de no mínimo 21" (vinte e uma polegada), com interface HDMI, VGA, ou DVI-D, padrão de tela 4:3 e/ou 16:9, compatíveis com o desempenho requerido pelo sistema para exibição de imagens de objetos escaneados;

6.13. Serão aceitas telas com outra tecnologia que forneçam a exibição de imagem com alta resolução e elevado nível de contraste.

6.14. A passagem de objeto com largura total, igual à da esteira transportadora do túnel, deve resultar numa imagem que ocupe, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da altura da tela do monitor e mostre todos os pontos do volume da bagagem inspecionado;

6.15. O percentual de ocupação da imagem, incidirá somente sobre a área livre da tela do monitor, sem considerar a presença de menus, ícones ou recursos gráficos apresentados em tela.

7. **CARACTERÍSTICAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGEM**

7.1. Possuir recurso de visualização de imagens para apresentar, simultaneamente as duas perspectivas de escaneamento do objeto inspecionado, em tempo real de varredura;

7.2. A apresentação da imagem nos monitores, não deve possuir alterações, ou seja, a imagem como um todo, não deve apresentar “achatamentos” ou quaisquer outros tipos de distorções;

Possuir funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias, materiais e objetos existentes nas imagens apresentadas em tela de operação do escâner, conforme a seguir:

- 7.2.1. Apresentação de imagens em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, conforme sua densidade;
 - 7.2.2. Variação da gama de cores conforme variação de escala de absorção, atuando na ênfase de exibição de objetos escaneados de acordo com a absorção dos raios X por suas substâncias constituintes;
 - 7.2.3. Variação da luminosidade efetuada sobre a exibição das imagens em escala de cinza, com, no mínimo, 256 (duzentas e cinquenta e seis) tons de cinza;
 - 7.2.4. Realce de bordas para auxiliar na visualização dos contornos de imagens de objetos escaneados;
 - 7.2.5. Ênfase de objetos com menor penetração de raios X, para melhor visualização de imagens de objetos densos ou sobrepostos;
 - 7.2.6. Ênfase nas imagens de objetos com maior penetração de raios X, realçando a visualização de imagens de objetos e materiais de baixa densidade;
 - 7.2.7. Possuir funcionalidade programável e configurável para realce de contornos na visualização das imagens;
 - 7.2.8. Possuir função de aproximação de imagens ("zoom"), com ampliação mínima de 08 (oito) vezes, escalável, com fator máximo de ampliação configurável. O efeito do acionamento dessa funcionalidade deve ser visualizado nos 02 (dois) monitores simultaneamente;
 - 7.2.9. Inibição de visualização de imagens de material orgânico;
 - 7.2.10. Inibição de visualização de imagens de material inorgânico e metais;
 - 7.2.11. Alerta de substâncias similar a explosivos;
 - 7.2.12. Alerta de alta densidade de substâncias orgânicas;
 - 7.2.13. Alerta de alta densidade de substâncias inorgânicas;
 - 7.2.14. Alerta de bloqueamento de feixe de raios X, para objetos que não foram traspassados pela radiação de escaneamento;
- 7.3. Apresentação de imagens de objetos escaneados com cores reversas, propiciando a visualização de detalhes das imagens apresentadas;
- 7.4. Possuir funcionalidade específica para facilitar a identificação de objetos obscurecidos por materiais de alta absorção e para materiais de baixa absorção, tanto para imagens colorida, quanto para imagens em preto e branco.
- 7.5. Todas as funcionalidades de auxílio de visualização devem estar disponíveis no teclado de operações do equipamento sem a necessidade de configuração ou pré-ajustes por parte do operador;
Possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função, a outra é suprimida;
- 7.6. Possuir recurso de conjugação de funcionalidades de auxílio à visualização de materiais e objetos na apresentação de imagens escaneada;
- 7.7. O recurso deve realizar a conjugação todas as funcionalidades de tratamento de imagem previamente configuradas pelo administrador, de maneira que, ao manter pressionada 01 (uma) tecla somente, as funcionalidades configuradas na tecla incidam automaticamente na imagem do objeto escaneado é apresentado em tela;
- 7.8. A liberação da pressão da tecla, deve acarretar na desativação das funcionalidades conjugadas de tratamento de imagem, correspondentes à tecla pressionada.
- 7.9. Devem ser disponibilizadas, no teclado de operação do escâner, no mínimo, três teclas distintas, programáveis e configuráveis, especificamente para a utilização de funcionalidades conjugadas;
A configuração realizada pelo administrador para cada uma das teclas de funcionalidades conjugadas, deve permanecer para todos operadores do escâner, mesmo com a alternância de acesso (um usuário realizar *logoff* e outro realizar login no sistema) ou desligamento do escâner, independente do intervalo de nova ativação do equipamento;
- 7.10. Durante o período em que as funcionalidades estiverem ativas, deve haver a indicação textual e/ou visual em tela indicando quais funções de tratamento de imagem estão ativadas, independentemente de estar conjugada a outra função;
- 7.11. Possuir recurso de colorização de imagens que permitam ao operador realizar a identificação e distinção visual, através dos monitores do escâner, de substâncias e elementos orgânicos, inorgânicos, metálicos e materiais de transição;
- 7.12. A diferenciação de cor na imagem apresentada nos monitores deve ocorrer com base no número atômico médio efetivo dos elementos constituintes dos objetos contidos nos objetos escaneados, conforme abaixo:
- 7.12.1. Serão classificadas como elementos orgânicos, as substâncias que possuírem número atômico entre 1 e 10 (um e dez) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor laranja ou tonalidade próxima;
 - 7.12.2. Serão classificadas como elementos de transição as substâncias que possuírem número atômico entre 11 e 18 (onze e dezoito) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor verde ou tonalidade próxima, podendo tender para a cor laranja ou para a cor azul, conforme concentração da substância e tipo do elemento;

- 7.12.3. Serão classificadas como elementos inorgânicos e metálicos, as substâncias que possuírem número atômico acima de 19 (dezenove) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor azul ou tonalidade próxima;
- 7.12.4. Objetos de alta densidade escaneados, nos quais os raios X gerados pelo escâner não tiveram potência suficiente para traspassa-los, deverão ser destacados por marcação de linha em tela na cor vermelha ou outro tipo de destaque.
- 7.13. Possuir recurso de visualização de densidade, em escala, para distinção visual de substâncias de alta, média e baixa densidade existentes nos objetos escaneados;
- 7.14. Possuir recurso de visualização, em escala, de concentração de substância, para distinção visual do acúmulo de uma mesma substância existente no objeto escaneado;
- 7.15. As cores das imagens devem variar em tonalidade na cor correspondente à classificação da substância, se de origem orgânica, inorgânica ou de transição;
- 7.16. As imagens e cores devem ser vívidas, com boa resolução e definição de bordas.
- 7.17. Possuir função de revisão direta, pelo operador, no mínimo, das últimas 10 (dez) imagens escaneadas.

8. CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO

- 8.1. O escâner deve possuir tecnologia para detecção de substâncias suspeitas que constituírem explosivos, narcóticos e de substâncias de alta, média e baixa densidade;
- 8.2. Possuir funcionalidade de detecção programável e configurável para geração de imagem em tempo real de escaneamento, com marcação automática de detecção, em cores distintas, para cada uma das substâncias suspeitas, tais como explosivos, narcóticos e de alta densidade, podendo ser habilitada e desabilitada;
- 8.3. As marcações deverão ser removíveis temporariamente pelo operador do equipamento para a melhor análise da imagem do objeto escaneado, retornando automaticamente com o escaneamento de outro objeto ou por repetir o comando realizado pelo operador do escâner.
- 8.4. Prover penetração mínima de 30 mm em aço, conforme teste padrão ("teste 4") da norma ASTM F792-08;
- 8.5. Prover resolução capaz de detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro menor ou igual a 0,127 mm (cento e vinte e sete milésimos de milímetro) ou 36 AWG (American Wire Gauge). Esta condição será avaliada por meio do dispositivo de teste padrão ("teste 1") conforme norma ASTM F792-08.

9. CARACTERÍSTICAS DA FUNÇÃO DE PROJEÇÃO ALEATÓRIA DE IMAGENS FICTÍCIAS – TIP (THREAT IMAGE PROJECTION)

- 9.1. O escâner por raios X ofertado deve possuir função de projeção aleatória de imagens fictícias de artigos perigosos, atendendo as características abaixo:
- 9.2. Possuir funcionalidade de ativação, desativação e configuração apenas por usuários do nível supervisor e do nível administrador;
- 9.3. Possuir funcionalidade que confira ao usuário habilitado a configuração do quantitativo de imagens fictícias de artigo proibidos que devem ser projetados, aleatoriamente, em relação ao número de objetos escaneados;
- 9.4. Possuir funcionalidade para que o usuário habilitado configure e defina um regime de flutuação (inserção de imagem fictícia) de forma que impeça a contagem pelo operador de escâner;
- 9.5. Possuir parametrização de indicação da data estabelecida para início da função TIP, devendo ainda ser possível configurar o percentual de cada tipo de imagens fictícias a serem projetadas;
- 9.6. Possuir funcionalidade para que o usuário possa selecionar no banco de imagens da função TIP, quais imagens devem ser projetadas;
- 9.7. Possuir configuração, no mínimo, de 02 (dois) períodos de tempo (Tempo-1 e Tempo-2) para análise operacional:
- 9.8. Tempo-1: Tempo de decisão inicial, ou seja, tempo entre o aparecimento completo da imagem TIP no monitor e a parada da esteira pelo operador do escâner de raios X para que o mesmo realize análise da imagem TIP. Esse tempo deve variar entre 01 a 5s (um a cinco segundos);
- 9.9. Tempo-2: Tempo de decisão final, ou seja, tempo compreendido entre a parada da esteira e a marcação da imagem TIP, pressionando a tecla disponível para esse fim. Esse tempo deve variar entre 01 a 20 s (um a vinte segundos).
- 9.10. As imagens TIP devem ser inseridas em 2 ângulos diferentes, condizentes com a função "dupla visão" do equipamento.
- 9.11. Possuir banco de dados com o mínimo de 300 (trezentas) imagens fictícias de objetos proibidos e perigosos;
- 9.12. As imagens a serem utilizadas na função TIP devem estar agrupadas em arquivos distintos, separados por categorias tais como:
- 9.12.1. Pistolas, armas de fogo e outros dispositivos que disparem projéteis;
- 9.12.2. Dispositivos neutralizantes;
- 9.12.3. Objetos pontiagudos ou cortantes;
- 9.12.4. Ferramentas de trabalho;
- 9.12.5. Instrumentos contundentes;
- 9.12.6. Substâncias explosivas ou incendiárias;
- 9.12.7. Dispositivos Explosivos Improvisados - DEI.
- 9.12.8. Objetos considerados ameaças no âmbito do sistema prisional (não serão cobrados na Avaliação Técnica de Amostra. Serão definidos no Refinamento Técnico).

- 9.13. As imagens TIP projetadas não devem exceder as dimensões em tela das imagens de objetos escaneados;
- 9.14. Quando da ocorrência de projeção de imagens fictícia e o operador não a identificar e não marcá-la no tempo configurado para a realização dessa ação, a função TIP deve destacar automaticamente a imagens do artigo proibido projetada com moldura tracejada ténue ou piscando intermitentemente a imagem, antes do seu desaparecimento. Caso seja utilizada moldura, a sua cor não deve de confundir com as cores das molduras geradas pelo sistema de detecção automática para os materiais orgânicos, de transição ou inorgânicos;
- 9.15. Quando da ativação de uma função (tecla) de tratamento de imagem a imagem fictícia projetada deve sofrer as mesmas alterações da imagem real do objeto escaneado e em inspeção;
- 9.16. O reconhecimento da imagem fictícia projetada por parte do operador deve ocorrer através do acionamento de tecla específica disponível no teclado de operação;
- 9.17. Na realização do reconhecimento correto de uma imagem fictícia projetada, nos tempos configurados, deve ser exibida uma mensagem de indicativa de acerto.
- 9.18. A simples parada de esteira, sem o acionamento da tecla especificamente configurada para esta ação não deve caracterizar o reconhecimento de imagem fictícia projetada;
- 9.19. As imagens não reconhecidas pelo operador, com parada de esteira ou não, devem originar uma mensagem indicativa de erro, com fundo na cor vermelha ou outra de destaque;
- 9.20. O acionamento da tecla configurada para reconhecimento de imagem fictícia, com ou sem parada da esteira, deve gerar mensagem de erro, quando nas imagens do objeto escaneado não houver projeção de imagens fictícia, caracterizando reconhecimento indevido de TIP.
- 9.21. **CASO O MODELO OFERTADO POSSUA A CERTIFICAÇÃO TSA - (TRANSPORTATION SECURITY ADMINISTRATION) NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE COMPROVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE TIP DESCRITAS NESTE DOCUMENTO**

10. CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS

- 10.1. Possuir função para emissão de relatórios de atividades dos níveis de operação, administração, mantenedor e TIP, com recurso para ser exportados em formatos, que posteriormente possam ser lidos e impressos, obtendo as características gerais, para todos os tipos de relatórios, conforme abaixo:
- 10.2. Os relatórios devem ser exportáveis por interface de rede padrão IEEE 802.3, *autosense, full-duplex*, utilizando protocolo TCP/IP e/ou por interface USB 2.0 ou superior;
- 10.3. No caso da conexão USB e cartão de memória SD, a exportação de dados deve ser realizada diretamente no escâner por raios X.
- 10.4. Os relatórios gerados devem ser em português do Brasil em todos os seus campos;
- 10.5. Os relatórios devem possuir funcionalidade para seleção de dados inicial e final de data, solicitado pelo usuário com o nível adequado de privilégios;
- 10.6. Relatórios devem ser no mínimo em PDF (obrigatório), e, preferencialmente: TXT ou CSV;
- 10.6.1. A estrutura do arquivo em PDF deve possibilitar converter em texto para ser exportado para programas de planilha eletrônica ou por outro meio automático, sem perda de dados ou estrutura, possibilitando utilizar recursos padrões existentes em software de planilha (autofiltro/ordenar).
- 10.7. Os dados para emissão de relatórios devem ser mantidos na memória estática do escâner por um período mínimo de 02 (dois) meses;
- 10.8. Os dados arquivados no escâner não devem ser editáveis e não devem ser apagados em caso de instalação de novo software ou de atualizações. Caso seja necessário formatar ou substituir a memória estática, é obrigatória a realização do backup para reposição dos dados na nova memória.
- 10.9. Os parâmetros e informações a serem exibidos em relatórios nos 03 (três) níveis de acesso serão definidos na fase Refinamento Técnico, tais como:
- 10.9.1. Relatório de desempenho da função TIP contendo os níveis de perda de cada usuário e/ou grupo;
- 10.9.2. Relatório de número de itens inspecionados por operador;
- 10.9.3. Relatório de registro de falhas do sistema;
- 10.9.4. Relatório de acesso e configuração do sistema por usuário.

11. ACESSÓRIOS

- 11.1. UPS (Uninterruptible Power Supply):
- 11.2. A CONTRATADA deve fornecer 01 (uma) UPS por escâner, adequada à demanda da potência nominal, total (escâner e seus acessórios), necessária para o pleno funcionamento, em conformidade com as, mínimas, características abaixo:
- 11.2.1. Tensão de alimentação elétrica de entrada bivolt (127 VCA e 220 VCA \pm 10% - cento e vinte e sete a duzentos e vinte volts em corrente alternada com variação de dez por cento para mais ou para menos) e frequência de oscilação de rede de 60 Hz \pm 3 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos);
- 11.2.2. Possuir tensão de alimentação com seleção automática de voltagem ou manual;
- 11.2.3. Fornecer alimentação elétrica de saída com tensão senoidal pura, por processo de dupla conversão e sistema on-line;
- 11.2.4. Possuir filtro para *by-pass*;
- 11.2.5. Possuir correção de fator de potência igual ou superior a 0.80 e correção de harmônicas;

- 11.2.6. Nível de ruído a 01 m (um metro) não superior a 60 dBnps (sessenta decibéis em nível de pressão sonora);
- 11.2.7. Autonomia de 10 min (dez minutos) com operação em carga plena;
- 11.2.8. Possuir proteção contra curto circuito;
- 11.2.9. Possuir sinal de alerta diferenciado para ausência de alimentação elétrica de entrada e iminência de desligamento por bateria baixa.
- 11.3. Extensão de esteira transportadora:
- 11.4. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de esteira transportadora por escâner, nas características abaixo:
 - 11.4.1. Cada extensão deve ser constituída de 01 (um) módulo de 1000 mm (mil milímetros) de comprimento cada e largura compatível com a largura do túnel do escâner;
 - 11.4.2. A altura dos módulos de extensão deve ser compatível com a altura da esteira transportadora do escâner;
 - 11.4.3. A altura dos dispositivos de apoio dos módulos de extensão deve ser ajustável, no mínimo, entre 100 mm a 200 mm (cem a duzentos milímetros);
 - 11.4.4. Possuir estrutura suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos provocadas pelo tráfego normal dos objetos;
 - 11.4.5. Deverão suportar sem desmontar, desalinhar ou desarticular, cargas com massa igual ou superior a da esteira transportadora do escâner fornecido;
 - 11.4.6. Possuir estruturas independentes, construída em alumínio ou aço inox nas partes de acabamento externo e longarina em alumínio extrudado e anodizado nas demais partes, seguindo as mesmas características da esteira transportadora interna do escâner;
 - 11.4.7. Possuir roletes livres, com giro individual, não dependentes do movimento dos demais roletes, com as seguintes características:
 - 11.4.8. Os roletes serão instalados em um mesmo plano reto, não havendo um rolete mais elevado que os demais;
 - 11.4.9. Diâmetro do rolete livre deverá ser de no mínimo 50 mm (cinquenta milímetros);
 - 11.4.10. Material do rolete livre: Revestido de Aço Carbono Galvanizado, Inox ou Alumínio;
 - 11.4.11. Espaçamento entre os roletes: máximo de 10 mm;
 - 11.4.12. Possuir o primeiro rolete do lado da esteira transportadora, apenas encaixado, como medida de segurança e conectado por cabo de aço para evitar a queda em caso de deslocamento.
 - 11.4.13. Os módulos de extensão devem possuir dispositivos para intertravamento mecânico dos roletes para realizar sua fixação, exceto o primeiro;
 - 11.4.14. Os módulos deverão possuir batentes laterais com altura entre 04 cm (quatro centímetros) e 06 cm (seis centímetros), medidos entre a parte mais alta dos roletes e o topo dos batentes laterais;
 - 11.4.15. Os 02 (dois) módulos deverão receber batentes finais de mesma altura que os batentes laterais.
 - 11.4.16. Devem possuir conexão de aterramento elétrico conectando os módulos de extensão e o escâner por raios X, mantendo o potencial elétrico nulo entre o módulo de extensão e o escâner;
 - 11.4.17. Os módulos de extensões de esteira devem possibilitar sua remoção, quando necessário, sem prejuízo para o funcionamento do escâner.
- 11.5. Extensão de túnel de varredura do escâner:
- 11.6. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de túnel por escâner, com as seguintes características mínimas:
- 11.7. Possuir comprimento mínimo de 200 mm (duzentos milímetros) com fixação na entrada e saída do túnel de varredura do escâner;
- 11.8. As extensões deverão realizar troca de posicionamento de fixação no escâner sem a alteração de furações no escâner e nas extensões;
- 11.9. Devem ser fixadas na carenagem ou na estrutura do escâner;
- 11.10. Devem ser confeccionadas em aço inox ou receber o mesmo revestimento de pintura fornecido ao escâner;
- 11.11. As extensões de túnel devem possuir largura e alturas máximas iguais à largura e altura do escâner, sem obstruir a visualização dos indicativos luminosos de equipamento ligado e de emissão de raios X.
- 11.12. Console para acondicionamento e utilização de monitores e teclado:
- 11.13. Os monitores, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso. A chave utilizada deve ser de padrão facilmente encontrada no mercado nacional e deverão ser fornecidas 2 (duas) cópias.
- 11.14. O console deverá ser apresentado no teste de amostra;
- 11.15. A console deve possuir as seguintes características mínimas:
 - 11.15.1. Possuir estrutura que possibilite mobilidade e funcionalidade e mobilidade remota de no mínimo (3) três metros do equipamento;
 - 11.15.2. Possuir proteção física de forma a obstruir o acesso aos cabos de comunicação e de alimentação elétrica dos monitores e teclado, impedindo a remoção destes por pessoas não habilitadas;

- 11.15.3. A console deve ser confeccionada em metal inoxidável ou receber o mesmo revestimento de pintura do escâner fornecido; Neste caso o padrão de cores deverá ser o mesmo;
- 11.15.4. O teclado deverá ser fixado e posição ergonômica para ser utilizado pelo operador em pé ou sentado, devendo possuir ajuste de inclinação com travamento na posição selecionada;
- 11.15.5. O cabeamento entre a console e o escâner deverá estar protegido por tubulação flexível de alta resistência mecânica;
- 11.15.6. Deve possuir estabilidade estrutural que impeça sua queda em caso de colisão com pessoas e objetos;
- 11.15.7. Os pés deverão possuir rodízios com travas.
- 11.15.8. **Câmeras para filmagem dos procedimentos:**
- 11.15.8.1. Ao equipamento deverá ser fixadas 2 (duas) câmeras digitais com resolução mínima de 720p IP/POE para a filmagem dos procedimentos de inspeção, na entrada do túnel e saída.
- 11.15.8.2. O equipamento de CFTV (DVR) deve ser capaz de garantir 60 (sessenta) dias corridos de gravação ou ter pelo menos 1TB de disco rígido ou SSD.
- 11.15.8.3. As câmeras devem filmar parte da extensão da esteira, com possibilidade de visualizar posteriormente o vídeo na tela de um dos monitores, integrando-os e associando à imagem obtida pela inspeção, inclusive ao exportar as imagens, quando esta for efetuada no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 11.15.8.4. Maiores detalhes serão definidos na fase de refinamento técnico.
- 11.16. **Caixa para objetos**
- 11.16.1. Deve ser fornecido juntamente com o equipamento:

OBJETO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT
Caixa Plástica Organizadora Empilhável	130 a 140l Sem Tampa MEDIDAS APROXIMADAS ALTURA: Externo: 405mm Interno: 395mm LARGURA: Externo: 555mm Interno: 510mm	4
BANDEJA PLÁSTICA BRANCO LEITOSO EMPILHÁVEIS	12L Altura 8,60cm Largura 37,20cm Comprimento 53,20cm	12



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 18:33, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 01/09/2020, às 18:34, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 02/09/2020, às 09:08, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **DAVID MACIEL NUNES DA SILVA, Agente Administrativo(a)**, em 02/09/2020, às 09:39, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:40, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12496742** e o código CRC **4AF927F5**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12494380



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL**

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESCÂNER DE INSPEÇÃO POR RAIOS X – 60cm x 40cm - Dupla Visão (*dual view*)

1. CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara e detalhada, contendo discriminação do produto, quantidade solicitada, o valor unitário e total, prazo de vencimento da proposta e prazo para entrega dos materiais, número da conta corrente, agência, nome do Banco do fornecedor, bem como declaração de que todas as despesas serão por conta da empresa;
- 1.2. Indicar o valor unitário e total de cada item cotado e o valor total da proposta por extenso, já incluídas, discriminadamente, todas e quaisquer despesas tais como o frete, taxas de impostos, dentre outras, observadas as isenções previstas na legislação vigente, com cotações em moeda corrente nacional. É de responsabilidade do LICITANTE a correta verificação dos Estados correspondentes ao Lote que ofertará a proposta, pois o frete deverá ser gratuito;
- 1.3. Indicar que os preços ofertados no certame serão fixos e irrevogáveis, cotados em moeda brasileira, não atrelados a outra moeda estrangeira;
- 1.4. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara, contendo fotografias dos itens ou desenho técnico esquemático. A proposta apresentada deve demonstrar ponto a ponto o atendimento das especificações apontadas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.5. Apresentar indicação detalhada das especificações dos itens cotados citando marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.6. Indicar o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação;
- 1.7. Apresentar na proposta a garantia dos bens, de acordo com o termo de referência, contra qualquer defeito de fabricação, sob pena de constatada alguma imperfeição, ter os bens devolvidos e a empresa submetida às penalidades da Lei;
- 1.8. A LICITANTE VENCEDORA deverá apresentar ainda:
- 1.9. Declaração de que os itens estão em conformidade com as leis federais e estaduais aplicáveis, sempre observando as particularidades descritas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;
- 1.10. Os certificados e documentos relativos à CNEN exigidos neste termo de referência deverão ser apresentadas no momento da apresentação da proposta.
- 1.11. Os equipamentos devem, obrigatoriamente, atender a todos os requisitos e determinações estabelecidas no termo de Referência;
- 1.12. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso (inclusive todos os seus componentes) e de produção regular, não sendo aceitos aparelhos reformados, protótipos ou híbridos.
- 1.13. Para comprovação de que o equipamento **não se trata de protótipo**, o licitante vencedor deve apresentar no ato seguinte à fase de lances as certificações exigidas no item 1.10 referente ao modelo de equipamento ofertado, no que couber.
- 1.14. Os equipamentos entregues após o contrato de fornecimento deverão ser de modelo igual ao equipamento apresentado pela empresa, durante os testes de aprovação de amostra. Isto é válido também para marcas e versões de softwares internos, marcas e modelos de dispositivos no-break, processadores, placa de vídeo, memória RAM, HD, monitores, periféricos e demais acessórios. Todos devem ser das mesmas especificações (modelos), marcas e materiais apresentados no teste. Pedidos de exceção deverão ser encaminhados por escrito e aprovados pelo Depen/MSP.
- 1.15. A comprovação das exigências do item 1.12 poderão ser feitas via documentação, mediante diligências a critério do Departamento Penitenciário Nacional;
- 1.16. Os equipamentos devem atender todas as regulamentações e normas vigentes emanadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, desde que aplicadas ao equipamento objeto deste termo de referência;
- 1.17. Em especial, serão exigidas certificação para as seguintes normas:
- 1.18. Norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001: Estabelece os requisitos básicos de proteção radiológica das pessoas em relação à exposição à radiação ionizante (certificação referente ao equipamento - DISTRIBUIÇÃO);

- 1.19. Norma CNEN-NN 6.02: Estabelece os requisitos para o licenciamento de instalações radiativas, aplicando-se às atividades relacionadas com a localização, o projeto descritivo dos itens importantes à segurança, a construção, a operação, as modificações e a retirada de operação de instalações radiativas, bem como ao controle de aquisição e movimentação de fontes de radiação (certificação referente ao fornecedor - MANUTENÇÃO);
- 1.20. Incluem-se nas exigências acima os dispositivos e acessórios integrantes, emanados pela Própria CNEN, sem prejuízos de regulamentações expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outros órgãos certificadores, quando da aplicação no seguimento;
- 1.21. A documentação acima mencionada será exigida logo após a fase de lances do pregão eletrônico.
- 1.22. Os equipamentos devem ser entregues completos, instalados e prontos para entrar em operação imediata, acrescido de todos os dispositivos e acessórios, com acesso total a todas as funções operacionais.
- 1.23. Os equipamentos receberão grafismo identificador, de modelo fornecido posteriormente pelo DEPEN/MJSP, no tamanho aproximado de 15 x 8cm, e adesivo adicional do mesmo tamanho contendo QR CODE, conforme especificações estabelecidas pelo CONTRATANTE;
- 1.24. Os manuais de instruções, manuais de operações, manuais de manutenções e outros materiais informativos deverão ter conteúdo na língua portuguesa do Brasil;
- 1.25. A(S) LICITANTE(S) deverá(o) prever em seu orçamento, todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis despesas eventuais que possam surgir, para completo fornecimento do item e suas exigências;
- 1.26. A LICITANTE deve fornecer as seguintes documentações:
- 1.27. Um ou mais atestado(s) de capacidade técnica, relativos somente aos fornecimentos de equipamentos (não necessário atestado para serviço de treinamento), em nome da LICITANTE, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde se comprove que a empresa licitante forneceu, no total, equipamentos de mesma natureza (Escâner de inspeção por raios X), em quantidade no mínimo igual a 10% do quantitativo do lote no qual esteja ofertando lances;
- 1.28. Não é necessário que o equipamento descrito no atestado de capacidade técnica seja do mesmo tamanho ou com o mesmo quantitativo de geradores solicitado neste termo de referência;
- 1.29. Os atestados poderão ser de fornecimento por locação ou aquisição (compra) por parte da pessoa jurídica contratante.
- 1.30. O(s) atestado(s) de capacidade técnica fornecidos deverá(ão) conter, no mínimo, as seguintes informações:
- a) **Identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado;**
 - b) **Nº do Contrato, UASG, Pregão Eletrônico (em caso de contratação pública)**
 - c) **Identificação da licitante;**
 - d) **Descrição clara (marca, modelo) dos equipamentos fornecidos.**

1.31. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer todos os materiais, instrumentos, dispositivos, softwares, licenças de uso, certificados, autorizações, atestados, informações técnicas e qualquer outro item que se faça necessário para a legal, plena e correta operação do objeto a ser fornecido, conforme descrito neste Termo de Referência;

1.32. A CONTRATADA deverá realizar as atividades de todas as etapas do fornecimento nas Unidades da Federação no que tange à entrega, montagem, instalação, ativação e operacionalização, autorizações em órgãos, de forma a impactar minimamente nas atividades operacionais dos locais de entrega.

2. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

- 2.1. A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos e a pequenas movimentações, ocorridas pelo uso normal do equipamento;
- 2.2. As chapas constituintes da carenagem do escâner e de seus acessórios devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares, de forma que sujeitas às condições ambientais normais, não ocorram corrosões, desgaste de repintura e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil; Esta pintura poderá ser dispensada em caso de uso de material INOX.
- 2.3. Os escâneres e seus acessórios não deverão possuir arestas, proeminências, pontos cortantes, furos, reentrâncias ou acessos sem a necessária proteção, que permitam a colocação acidental ou retenção de qualquer parte do corpo humano de qualquer idade ou de peça do vestuário do usuário;
- 2.4. Possuir pintura eletrostática nas partes externas do escâner; Esta pintura poderá ser dispensada em caso de uso de aço inoxidável.
- 2.5. Eventuais aberturas que possam permitir a entrada de roedores devem ser devidamente cobertas, com tela ou tampas de plástico, inclusive locais de passagem de cabos dos monitores à CPU. Locais sensíveis do equipamento que não forem possíveis esse tipo de proteção deve ser informado ao Depen e justificado, para que seja dado amplo conhecimento aos donatários. Chamados de garantia que porventura tenha sido constatada entrada de roedores deverão ser cobertas pela manutenção gratuita.
- 2.6. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;
- 2.7. Altura de túnel (vão livre): mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máxima de 500 mm (quinhentos milímetros);
- 2.8. Largura de túnel (vão livre): mínimo de 600 mm (seiscentos milímetros) e máxima de 650 mm (seiscentos e cinquenta milímetros);
- 2.9. Possuir cortinas em tiras, impregnadas de material plumbífero, instaladas na entrada e na saída do túnel de escaneamento do equipamento, capazes de bloquear o vazamento de raios X e que não poderão interferir, na formação e apresentação das imagens;
- 2.10. Transportar, no mínimo, 100 kg (cem quilogramas) de carga, distribuída uniformemente na esteira transportadora do túnel do escâner, sem interferir no desempenho da velocidade da mesma;
- 2.11. A esteira transportadora do túnel do escâner deve ter comprimento mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máximo de 900 mm (novecentos milímetros) de cada lado, fora do túnel de escaneamento;

- 2.12. A altura da esteira transportadora do túnel de escaneamento deverá ser entre 600 mm (seiscentos milímetros) a 800 mm (oitocentos milímetros), a partir de sua face superior ao solo;
- 2.13. O escâner deve possuir dispositivos com rodízios articulados, com giro de 360° (trezentos e sessenta graus), em torno do próprio eixo, fixados na parte inferior de sua estrutura;
- 2.14. A quantidade e a resistência do dispositivo deverão ser suficientes para suportar o peso do escâner, bem como a movimentação com estabilidade durante pequenos transportes;
- 2.15. Possuir resistência à corrosão oriunda de umidade e condições adversas de intempéries.
- 2.16. Possuir dispositivos niveladores de base, ajustável e articulável, para apoio fixo do escâner, devendo atender às seguintes características:
- 2.17. A quantidade e a resistência dos dispositivos niveladores utilizados devem ser suficientes para suportar o peso do escâner e mantê-lo fixo com estabilidade em posição retilínea, mesmo havendo pequenas imperfeições no piso;
- 2.18. Não deve requerer furação no piso para sua instalação/utilização;
- 2.19. Possuir recurso de ajuste de altura com espaçamento mínimo entre 100 mm a 150 mm (cem a cento e cinquenta milímetros);
- 2.20. Possuir ajuste de nivelamento variável com recurso de travamento da posição final;
- 2.21. As sapatas devem ser confeccionada em material de alta resistência, tal como PA (Poliamida) ou similar;
- 2.22. A base deve possuir articulação que realize inclinação desta em ângulo mínimo de 5° (cinco graus) em sentido vertical, em qualquer direção.
- 2.23. Os monitores, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso;

3. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

- 3.1. Possuir a funcionalidade de acionamento da esteira transportadora, do túnel de escaneamento, nos dois sentidos de movimentação, por acionamento de teclas distintas;
- 3.2. A velocidade da esteira transportadora deverá ser entre 0,20 m/s a 0,30 m/s (vinte a trinta centímetros por segundo), considerando a movimentação nas duas direções de deslocamento (direita para esquerda e na direção oposta), com carga e sem carga. Na movimentação com carga, não deverá ocorrer qualquer prejuízo na apresentação da qualidade e visualização das imagens dos objetos escaneados;
- 3.3. Possuir funcionalidade para realizar a varredura total (escaneamento) do objeto com exibição completa, sem cortes (fragmentação) da imagem, através de uma única passagem, pelo túnel de varredura do escâner, em uma só direção;
- 3.4. Devem ser apresentados nos monitores do escâner, no mínimo, 02 (dois) ângulos distintos de visualização ou seja, o equipamento deve fornecer ao operador a perspectiva de visualização da parte superior do objeto escaneado e da lateral deste;
- 3.5. A exibição das imagens do objeto escaneado deve ocorrer em tempo real, com a apresentação simultânea das duas perspectivas de visualização de imagens em ângulos distintos, conforme indicado no subitem anterior.
- 3.6. Possuir acionadores de emergência para desativação total e imediata da emissão de raios X e movimentação da esteira transportadora, quando acionados;
- 3.7. Os acionadores de emergências devem ser instalados em localização acessível e de fácil visualização para seus usuários, contendo no mínimo:
 - 3.7.1. 01 (um) acionador de emergência na entrada no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.7.2. 01 (um) acionador de emergência na saída no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.7.3. 01 (um) acionador de emergência no teclado de operação do escâner, em posição acessível ao operador.
- 3.8. Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (*interlock-switches*), para desligamento automático do equipamento em caso de acesso às partes internas sujeitas à exposição de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner; O desligamento descrito pode conter sistema que desligue a CPU de forma segura (não imediata), desde que o processo não incorra em risco de choque elétrico nas partes expostas com a abertura das tampas.
- 3.9. O escâner por raios X, em operação normal, deve ter a emissão de raios X acionada por sensores que monitorem a entrada e saída de volumes de bagagens no túnel de inspeção;
- 3.10. Operar com variações de temperatura ambiente entre 0° e + 40° C (zero e quarenta graus Celsius) e fator de umidade de 10% a 90% (dez a noventa por cento), não condensável;
- 3.11. Possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque em tecla, existente no teclado para esse fim;
- 3.12. Possuir acionamento das funções operacionais do equipamento por meio de teclado de comandos do operador, de alta resistência, para uso contínuo;
- 3.13. Não serão aceitos outros dispositivos, tais como *touchpad*, tela sensível ao toque (*touchscreening*), etc. Estes poderão ser aceitos em complemento opcional ao teclado de comando.
- 3.14. Todas as funções operacionais, quando ativadas, devem ser apresentadas na tela de trabalho, disponíveis diretamente no idioma Português do Brasil;
- 3.15. A linguagem dos menus de configuração e operação deve estar em Português do Brasil;
- 3.16. Esta exigência de idioma se aplica a todas as telas de operação, configuração e administração do equipamento acessíveis aos usuários do escâner, incluindo as telas e menus do sistema operacional do equipamento, tais como:
 - 3.16.1. Todos os menus;
 - 3.16.2. Todos os textos explicativos automáticos (*hints*);

- 3.16.3. Todos os textos de ajuda;
- 3.16.4. Todas as mensagens exibidas aos usuários.
- 3.17. Possuir sistema de autocalibração para os parâmetros de geração de imagens, com acionamento manual ou automático;
- 3.18. Possuir recurso de segurança contra vazamento de radiação, por meio de utilização de chaves de intertravamento de portas e tampas (interlock-switches), devendo atuar no desligamento automático do escâner em caso de acesso às partes internas sujeitas à incidência direta do feixe de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner;
- 3.19. Possuir sinalização luminosa de segurança com, no mínimo, uma lâmpada na cor vermelha, visível, na entrada do túnel, na saída do túnel e no teclado de operação, para indicação e visualização de funcionamento e emissão de raios X;
- 3.20. O escâner por raios X não deve afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN), fitas, discos ou tarjas magnéticas, nem qualquer equipamento eletrônico; O escâner por raios X não deve afetar medicamentos e alimentos inspecionados;
- 3.21. Para atender às exigências do subitem acima, deverá ser apresentado laudo emitido por Supervisor de Radioproteção credenciado pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, certificando que o equipamento ofertado atende as exigências;
- 3.22. Possuir sistema de registro por nível de acesso para usuários, em níveis distintos para operador, administrador e mantenedor, com as respectivas senhas de acesso. Deve ser disponibilizado para a CONTRATANTE o acesso a todos os menus de controle, configuração e manutenção do equipamento;
- 3.23. Níveis de acessos:
 - 3.23.1. Operador: possuir acesso as funções operacionais do escâner, tais como:
 - 3.23.1.1. Ligar e desligar o escâner;
 - 3.23.1.2. Realizar o escaneamento de objetos;
 - 3.23.1.3. Utilizar as funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias e objetos existentes na apresentação de imagens apresentadas em tela de operação do escâner;
 - 3.23.1.4. Visualizar somente as imagens escaneadas com sua senha individual logada.
 - 3.23.2. Mantenedor: possuir acesso as funções operacionais (indicadas no subitem anterior) e de manutenção do escâner, tais como:
 - 3.23.2.1. Possuir funcionalidade para visualização de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as respectivas variações em tempo real;
 - 3.23.2.2. Parâmetros e configurações de funcionamento do escâner;
 - 3.23.2.3. Telas e comandos de calibração e de autodiagnostico;
 - 3.23.2.4. Visualização e emissão de relatórios de falha do equipamento;
 - 3.23.2.5. Visualização de estado de funcionamento de todos os circuitos, placas, detectores e sensores do escâner, etc.
 - 3.23.3. Administrador: possuir acesso as funções operacionais do operador, mantenedor e de administração do escâner, tais como:
 - 3.23.3.1. Visualização e emissão de relatórios;
 - 3.23.3.2. Realização de configurações de funções e configurações operacionais;
 - 3.23.3.3. Inserção de novos grupos de usuários e configuração de seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.23.3.4. Remoção de grupos usuários e seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.23.3.5. Edição de grupos de usuários e seus respectivos níveis de acesso.
- 3.24. Possuir função para monitoração do estado de funcionamento dos dois geradores de raios X em tempo real que possibilite a visualização dos parâmetros de tensão (kV) e corrente (mA). Os parâmetros de funcionamento deverão ser apresentados através de:
- 3.25. Gráfico de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as variações de corrente e tensão de forma instantânea;
- 3.26. Indicação numérica do valor de tensão e corrente dos dois geradores em funcionamento, em tempo real;
- 3.27. Gráfico de nível de detecção de raios X de alta e baixa energia, em tempo real, com discriminação de placas de sensores, possibilitando a associação de setores do gráfico e a posição física dos sensores.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- 4.1. Operar com tensão de entrada em 220 VCA \pm 10% (duzentos e vinte volts em corrente alternada), frequência de 60 Hz \pm 03 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos), para o escâner e de seus acessórios, em conformidade ao padrão de alimentação elétrica estabelecido pela ABNT, ANEEL;
- 4.2. O escâner deve possuir uma unidade UPS (*Uninterruptible Power Supply*) *on-line*, externa, compatível com a potência nominal do equipamento e seus acessórios (ver item específico);
- 4.3. O escâner deve possuir dispositivos de proteção elétrica contra surtos de tensão na linha de alimentação e sobrecarga;
- 4.4. **O teclado e o equipamento devem ser ligados por meio de chave, com todo o conjunto da chave confeccionado em metal (miolo e revestimento da tranca).**
- 4.5. A motopolia da esteira transportadora deve possuir frequência nominal de alimentação elétrica compatível com o padrão da rede elétrica do Brasil, ou seja, frequência em 60Hz \pm 03Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos).
- 4.6. Caso o equipamento não opere na frequência padrão, será permitida a utilização de inversor de frequência para compatibilização.

5. CARACTERÍSTICAS DA FONTE GERADORAS DE RAIOS X (DOIS GERADORES)

- 5.1. Não será aceita a utilização de fontes radiológicas ativas, composta por elementos radioativos ou que gere qualquer tipo de radiação residual ou permanente, mesmo que totalmente bloqueada;
- 5.2. Possuir tensão mínima de operação de 140 kV (cento e quarenta quilovolts);
- 5.3. Possuir corrente típica de ânodo máxima de 1,2 mA (mil e duzentos microampères);
- 5.4. As fontes geradoras devem propiciar o escaneamento por meio de varredura por feixe de raios X gerados por efeito eletrônico, de maneira que a desativação do escaneamento provoque a extinção imediata e total de emissão e geração radiológica da mesma;
- 5.5. Atender às regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001;
- 5.6. O vazamento máximo total de radiação permitido é de 01 µSv/h (um micro Sievert por hora) medido a uma distância de 100 mm (cem milímetros) de qualquer superfície acessível do escâner.

6. CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE PROCESSAMENTO

6.1. Deve ser constituída por plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagens e demais requisitos pertinentes ao funcionamento e desempenho do sistema;

6.2. **PREFERENCIALMENTE**, a CPU (computador) responsável pelo processamento do equipamento deverá ter a seguinte configuração mínima:

- 6.2.1. Processador tipo Intel i5 de 6ª geração ou superior (pode ser aceito outro fabricante de processadores, desde que com desempenho similar comprovado);
- 6.2.2. Memória RAM mínima de 8gb DDR4 *dual channel*;
- 6.2.3. Placa de vídeo dedicada com duas saídas de vídeo de pelo menos 2GB.
- 6.2.4. HD SSD ou DISCO RÍGIDO PARA CFTV (PURPLE ou SkyHawk OU SIMILAR)

6.3. Possuir recurso de autodiagnóstico para monitorar continuamente o funcionamento do escâner, de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa e a provável localização (circuito, placa, cabo, sensor, etc.) por meio de código e/ou texto específico exibida na tela do operador, como alerta de alarme;

6.4. Possuir recurso de arquivamento de imagens em dispositivo interno com capacidade mínima de armazenamento de 60.000 (sessenta mil) imagens em formato de arquivo JPEG;

6.5. Serão aceitos outros formatos ou métodos de compressão de imagem, desde que, apresente imagens de alta resolução e arquivamento com alta compressão e seja facilmente visualizável em programas comuns do sistema operacional Windows;

6.6. Caso o formato de imagens não atenda às características exigidas, a CONTRATADA deve fornecer sem custo adicional para a CONTRATANTE, o programa necessário e respectivas licenças, que permitirá o acesso *on-line* ou em *batch* para estações de trabalho local e remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

6.7. O arquivamento de imagens de objetos escaneados deve ocorrer com as respectivas imagens TIP (Threat Image Projection) projetadas, quando ocorrer incidência destas;

6.8. As imagens devem ser gravadas com identificação de data, hora e operador logado no escâner;

6.9. Ao atingir a capacidade máxima de armazenamento, o sistema deverá apagar as imagens iniciais (as mais antigas) à medida que novas precisem ser armazenadas, no sistema *first-in/first-out* (primeiro a entrar/primeiro a sair).

6.10. Possuir *hardware* e sistema para configuração que viabilize a exportação de imagens e vídeos da inspeção, utilizando protocolo TCP/IP ou por meio de conexão USB;

6.11. A CONTRATADA deve fornecer os *softwares*, *hardwares*, dispositivos, configurações e/ou recursos necessários para o atendimento das necessidades de rede descritas neste Termo de Referência.

6.12. Possuir interface de comunicação local para realização de cópia de imagens em dispositivos de armazenamento de dados removíveis a ser instalados em porta de comunicação ou leitora específica, compatível com a tecnologia do dispositivo de armazenamento removível tais como HD externo, cartão SD ou Micro SD, pen drive (USB flash drive) etc.;

6.13. Operar com dois monitores digitais de vídeo coloridos, tipo LED, de no mínimo 21" (vinte e uma polegadas), com interface HDMI, VGA, ou DVI-D, padrão de tela 4:3 e/ou 16:9, compatíveis com o desempenho requerido pelo sistema para exibição de imagens de objetos escaneados;

6.14. Serão aceitas telas com outra tecnologia que forneçam a exibição de imagem com alta resolução e elevado nível de contraste.

6.15. A passagem de objeto com largura total, igual à da esteira transportadora do túnel, deve resultar numa imagem que ocupe, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da altura da tela do monitor e mostre todos os pontos do volume da bagagem inspecionada;

6.16. O percentual de ocupação da imagem incidirá somente sobre a área livre da tela do monitor, sem considerar a presença de menus, ícones ou recursos gráficos apresentados em tela.

7. CARACTERÍSTICAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGEM

7.1. Possuir recurso de visualização de imagens para apresentar simultaneamente as duas perspectivas de escaneamento do objeto inspecionado, em tempo real de varredura;

7.2. A apresentação da imagem nos monitores, não deve possuir alterações, ou seja, a imagem como um todo, não deve apresentar "achatamentos" ou quaisquer outros tipos de distorções;

7.3. Possuir funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias, materiais e objetos existentes nas imagens apresentadas em tela de operação do escâner, conforme a seguir:

- 7.3.1. Apresentação de imagens em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, conforme sua densidade;
- 7.3.2. Variação da gama de cores conforme variação de escala de absorção, atuando na ênfase de exibição de objetos escaneados de acordo com a absorção dos raios X por suas substâncias constituintes;

- 7.3.3. Variação da luminosidade efetuada sobre a exibição das imagens em escala de cinza, com, no mínimo, 256 (duzentas e cinquenta e seis) tons de cinza;
- 7.3.4. Realce de bordas para auxiliar na visualização dos contornos de imagens de objetos escaneados;
- 7.3.5. Ênfase de objetos com menor penetração de raios X, para melhor visualização de imagens de objetos densos ou sobrepostos;
- 7.3.6. Ênfase nas imagens de objetos com maior penetração de raios X, realçando a visualização de imagens de objetos e materiais de baixa densidade;
- 7.3.7. Possuir funcionalidade programável e configurável para realce de contornos na visualização das imagens;
- 7.3.8. Possuir função de aproximação de imagens ("zoom"), com ampliação mínima de 08 (oito) vezes, escalável, com fator máximo de ampliação configurável. O efeito do acionamento dessa funcionalidade deve ser visualizado nos 02 (dois) monitores simultaneamente;
- 7.3.9. Inibição de visualização de imagens de material orgânico;
- 7.3.10. Inibição de visualização de imagens de material inorgânico e metais;
- 7.3.11. Alerta de substâncias similar a explosivos;
- 7.3.12. Alerta de alta densidade de substâncias orgânicas;
- 7.3.13. Alerta de alta densidade de substâncias inorgânicas;
- 7.3.14. Alerta de bloqueamento de feixe de raios X, para objetos que não foram traspassados pela radiação de escaneamento;
- 7.4. Apresentação de imagens de objetos escaneados com cores reversas, propiciando a visualização de detalhes das imagens apresentadas;
- 7.5. Possuir funcionalidade específica para facilitar a identificação de objetos obscurecidos por materiais de alta absorção e para materiais de baixa absorção, tanto para imagens colorida, quanto para imagens em preto e branco.
- 7.6. Todas as funcionalidades de auxílio de visualização devem estar disponíveis no teclado de operações do equipamento sem a necessidade de configuração ou pré-ajustes por parte do operador;
- 7.7. Possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função, a outra é suprimida;
- 7.8. Possuir recurso de conjugação de funcionalidades de auxílio à visualização de materiais e objetos na apresentação de imagens escaneada;
- 7.9. O recurso deve realizar a conjugação todas as funcionalidades de tratamento de imagem previamente configuradas pelo administrador, de maneira que, ao manter pressionada 01 (uma) tecla somente, as funcionalidades configuradas na tecla incidam automaticamente na imagem do objeto escaneado é apresentado em tela;
- 7.10. A liberação da pressão da tecla, deve acarretar na desativação das funcionalidades conjugadas de tratamento de imagem, correspondentes à tecla pressionada.
- 7.11. Devem ser disponibilizadas, no teclado de operação do escâner, no mínimo, três teclas distintas, programáveis e configuráveis, especificamente para a utilização de funcionalidades conjugadas;
- 7.12. A configuração realizada pelo administrador para cada uma das teclas de funcionalidades conjugadas, deve permanecer para todos operadores do escâner, mesmo com a alternância de acesso (um usuário realizar *logoff* e outro realizar login no sistema) ou desligamento do escâner, independente do intervalo de nova ativação do equipamento;
- 7.13. Durante o período em que as funcionalidades estiverem ativas, deve haver a indicação textual e/ou visual em tela indicando quais funções de tratamento de imagem estão ativadas, independentemente de estar conjugada a outra função;
- 7.14. Possuir recurso de colorização de imagens que permitam ao operador realizar a identificação e distinção visual, através dos monitores do escâner, de substâncias e elementos orgânicos, inorgânicos, metálicos e materiais de transição;
- 7.15. A diferenciação de cor na imagem apresentada nos monitores deve ocorrer com base no número atômico médio efetivo dos elementos constituintes dos objetos contidos nos objetos escaneados, conforme abaixo:
 - 7.15.1. Serão classificadas como elementos orgânicos, as substâncias que possuírem número atômico entre 1 e 10 (um e dez) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor laranja ou tonalidade próxima;
 - 7.15.2. Serão classificadas como elementos de transição as substâncias que possuírem número atômico entre 11 e 18 (onze e dezoito) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor verde ou tonalidade próxima, podendo tender para a cor laranja ou para a cor azul, conforme concentração da substância e tipo do elemento;
 - 7.15.3. Serão classificadas como elementos inorgânicos e metálicos, as substâncias que possuírem número atômico acima de 19 (dezenove) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor azul ou tonalidade próxima;
 - 7.15.4. Objetos de alta densidade escaneados, nos quais os raios X gerados pelo escâner não tiveram potência suficiente para traspassa-los, deverão ser destacados por marcação de linha em tela na cor vermelha ou outro tipo de destaque.
- 7.16. Possuir recurso de visualização de densidade, em escala, para distinção visual de substâncias de alta, média e baixa densidade existentes nos objetos escaneados;
- 7.17. Possuir recurso de visualização, em escala, de concentração de substância, para distinção visual do acúmulo de uma mesma substância existente no objeto escaneado;
- 7.18. As cores das imagens devem variar em tonalidade na cor correspondente à classificação da substância, se de origem orgânica, inorgânica ou de transição;
- 7.19. As imagens e cores devem ser vívidas, com boa resolução e definição de bordas.
- 7.20. Possuir função de revisão direta, pelo operador, no mínimo, das últimas 10 (dez) imagens escaneadas.

8. CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO

- 8.1. O escâner deve possuir tecnologia para detecção de substâncias suspeitas que constituírem explosivos, narcóticos e de substâncias de alta, média e baixa densidade;
- 8.2. Possuir funcionalidade de detecção programável e configurável para geração de imagem em tempo real de escaneamento, com marcação automática de detecção, em cores distintas, para cada uma das substâncias suspeitas, tais como explosivos, narcóticos e de alta densidade, podendo ser habilitada e desabilitada;
- 8.3. As marcações deverão ser removíveis temporariamente pelo operador do equipamento para a melhor análise da imagem do objeto escaneado, retornando automaticamente com o escaneamento de outro objeto ou por repetir o comando realizado pelo operador do escâner.

8.4. Prover penetração mínima de 30 mm (trinta milímetros) em aço, conforme teste padrão ("teste 4") da norma ASTM F792-08;

8.5. Prover resolução capaz de detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro menor ou igual a 0,127 mm (cento e vinte e sete milésimos de milímetro) ou 36 AWG (American Wire Gauge). Esta condição será avaliada por meio do dispositivo de teste padrão ("teste 1") conforme norma ASTM F792-08.

9. **CARACTERÍSTICAS DA FUNÇÃO DE PROJEÇÃO ALEATÓRIA DE IMAGENS FICTÍCIAS – TIP (THREAT IMAGE PROJECTION)**

9.1. O escâner por raios X ofertado deve possuir função de projeção aleatória de imagens fictícias de artigos perigosos, atendendo as características abaixo:

9.2. Possuir funcionalidade de ativação, desativação e configuração apenas por usuários do nível supervisor e do nível administrador;

9.3. Possuir funcionalidade que confira ao usuário habilitado a configuração do quantitativo de imagens fictícias de artigo proibidos que devem ser projetados, aleatoriamente, em relação ao número de objetos escaneados;

9.4. Possuir funcionalidade para que o usuário habilitado configure e defina um regime de flutuação (inserção de imagem fictícia) de forma que impeça a contagem pelo operador de escâner;

9.5. Possuir parametrização de indicação da data estabelecida para início da função TIP, devendo ainda ser possível configurar o percentual de cada tipo de imagens fictícias a serem projetadas;

9.6. Possuir funcionalidade para que o usuário possa selecionar no banco de imagens da função TIP, quais imagens devem ser projetadas;

9.7. Possuir configuração, no mínimo, de 02 (dois) períodos de tempo (Tempo-1 e Tempo-2) para análise operacional:

9.8. Tempo-1: Tempo de decisão inicial, ou seja, tempo entre o aparecimento completo da imagem TIP no monitor e a parada da esteira pelo operador do escâner de raios X para que o mesmo realize análise da imagem TIP. Esse tempo deve variar entre 01 a 5s (um a cinco segundos);

9.9. Tempo-2: Tempo de decisão final, ou seja, tempo compreendido entre a parada da esteira e a marcação da imagem TIP, pressionando a tecla disponível para esse fim. Esse tempo deve variar entre 01 a 20 s (um a vinte segundos).

9.10. As imagens TIP devem ser inseridas em 2 ângulos diferentes, condizentes com a função "dupla visão" do equipamento.

9.11. Possuir banco de dados com o mínimo de 300 (duzentas) imagens fictícias de objetos proibidos e perigosos;

9.12. As imagens a serem utilizadas na função TIP devem estar agrupadas em arquivos distintos, separados por categorias tais como:

9.12.1. Pistolas, armas de fogo e outros dispositivos que disparem projéteis;

9.12.2. Dispositivos neutralizantes;

9.12.3. Objetos pontiagudos ou cortantes;

9.12.4. Ferramentas de trabalho;

9.12.5. Instrumentos contundentes;

9.12.6. Substâncias explosivas ou incendiárias;

9.12.7. Dispositivos Explosivos Improvisados - DEI.

9.12.8. Objetos considerados ameaças no âmbito do sistema prisional (não serão cobrados na Avaliação Técnica de Amostra. Serão definidos no Refinamento Técnico).

9.13. As imagens TIP projetadas não devem exceder as dimensões em tela das imagens de objetos escaneados;

9.14. Quando da ocorrência de projeção de imagens fictícia e o operador não a identificar e não marcá-la no tempo configurado para a realização dessa ação, a função TIP deve destacar automaticamente a imagens do artigo proibido projetada com moldura tracejada tênue ou piscando intermitentemente a imagem, antes do seu desaparecimento. Caso seja utilizada moldura, a sua cor não deve confundir com as cores das molduras geradas pelo sistema de detecção automática para os materiais orgânicos, de transição ou inorgânicos;

9.15. Quando da ativação de uma função (tecla) de tratamento de imagem a imagem fictícia projetada deve sofrer as mesmas alterações da imagem real do objeto escaneado e em inspeção;

9.16. O reconhecimento da imagem fictícia projetada por parte do operador deve ocorrer através do acionamento de tecla específica disponível no teclado de operação;

9.17. Na realização do reconhecimento correto de uma imagem fictícia projetada, nos tempos configurados, deve ser exibida uma mensagem de indicativa de acerto.

9.18. A simples parada de esteira, sem o acionamento da tecla especificamente configurada para esta ação não deve caracterizar o reconhecimento de imagem fictícia projetada;

9.19. As imagens não reconhecidas pelo operador, com parada de esteira ou não, devem originar uma mensagem indicativa de erro, com fundo na cor vermelha ou outra de destaque;

9.20. O acionamento da tecla configurada para reconhecimento de imagem fictícia, com ou sem parada da esteira, deve gerar mensagem de erro, quando nas imagens do objeto escaneado não houver projeção de imagens fictícia, caracterizando reconhecimento indevido de TIP.

9.21. No momento de revisão de imagens ou exportação, as imagens TIP, caso houver, devem ser identificadas com nome e ou numeração correspondente no banco de dados.

10. CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS

10.1. Possuir função para emissão de relatórios de atividades dos níveis de operação, administração, mantenedor e TIP, com recurso para ser exportados em formatos, que posteriormente possam ser lidos e impressos, obtendo as características gerais, para todos os tipos de relatórios, conforme abaixo:

10.2. Os relatórios devem ser exportáveis por interface de rede padrão IEEE 802.3, autosenso, full-duplex, utilizando protocolo TCP/IP e/ou por interface USB 2.0 ou superior;

10.3. No caso da conexão USB e cartão de memória SD, a exportação de dados deve ser realizada diretamente no escâner por raios X.

10.4. Os relatórios gerados devem ser em português do Brasil em todos os seus campos;

10.5. Os relatórios devem possuir funcionalidade para seleção de dados inicial e final de data, solicitado pelo usuário com o nível adequado de privilégios;

10.6. Relatórios devem ser no mínimo em PDF (obrigatório), e, preferencialmente: TXT ou CSV;

10.6.1. A estrutura do arquivo em PDF deve possibilitar converter em texto para ser exportado para programas de planilha eletrônica ou por outro meio automático, sem perda de dados ou estrutura, possibilitando utilizar recursos padrões existentes em software de planilha (autofiltro/ordenar).

10.7. Os dados para emissão de relatórios devem ser mantidos na memória estática do escâner por um período mínimo de 02 (dois) meses;

10.8. Os dados arquivados no escâner não devem ser editáveis e não devem ser apagados em caso de instalação de novo software ou de atualizações. Caso seja necessário formatar ou substituir a memória estática, é obrigatória a realização do backup para reposição dos dados na nova memória.

10.9. Os parâmetros e informações a serem exibidos em relatórios nos 03 (três) níveis de acesso serão definidos na fase Refinamento Técnico, tais como;

10.9.1. Relatório de desempenho da função TIP contendo os níveis de perda de cada usuário e/ou grupo;

10.9.2. Relatório de número de itens inspecionados por operador;

10.9.3. Relatório de registro de falhas do sistema;

10.9.4. Relatório de acesso e configuração do sistema por usuário.

10.10. CASO O MODELO OFERTADO POSSUA A CERTIFICAÇÃO TSA - (TRANSPORTATION SECURITY ADMINISTRATION) NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE COMPROVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE TIP DESCRITAS NESTE DOCUMENTO

11. ACESSÓRIOS

11.1. UPS (Uninterruptible Power Supply):

11.2. A CONTRATADA deve fornecer 01 (uma) UPS por escâner, adequada à demanda da potência nominal, total (escâner e seus acessórios), necessária para o pleno funcionamento, em conformidade com as, mínimas, características abaixo:

11.2.1. Tensão de alimentação elétrica de entrada bivolt (127 VCA e 220 VCA \pm 10% - cento e vinte e sete a duzentos e vinte volts em corrente alternada com variação de dez por cento para mais ou para menos) e frequência de oscilação de rede de 60 Hz \pm 3 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos);

11.2.2. Possuir tensão de alimentação com seleção automática de voltagem ou manual;

11.2.3. Fornecer alimentação elétrica de saída com tensão senoidal pura, por processo de dupla conversão e sistema on-line;

11.2.4. Possuir filtro para by-pass;

11.2.5. Possuir correção de fator de potência igual ou superior a 0.80 e correção de harmônicas;

11.2.6. Nível de ruído a 01 m (um metro) não superior a 60 dBnps (sessenta decibéis em nível de pressão sonora);

11.2.7. Autonomia de 10 (dez) minutos com operação em carga plena;

11.2.8. Possuir proteção contra curto circuito;

11.2.9. Possuir sinal de alerta diferenciado para ausência de alimentação elétrica de entrada e iminência de desligamento por bateria baixa.

11.2.10. Extensão de esteira transportadora:

11.3. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de esteira transportadora por escâner, nas características abaixo:

11.3.1. Cada extensão deve ser constituída de 01 (um) módulo de 1000 mm (mil milímetros) de comprimento cada e largura compatível com a largura do túnel do escâner;

11.3.2. A altura dos módulos de extensão deve ser compatível com a altura da esteira transportadora do escâner;

11.3.3. A altura dos dispositivos de apoio dos módulos de extensão deve ser ajustável, no mínimo, entre 100 mm a 200 mm (cem a duzentos milímetros);

11.3.4. Possuir estrutura suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos provocadas pelo tráfego normal dos objetos;

- 11.3.5. Deverão suportar sem desmontar, desalinhar ou desarticular, cargas com massa igual ou superior a da esteira transportadora do escâner fornecido;
- 11.3.6. Possuir estruturas independentes, construída em alumínio ou aço inox nas partes de acabamento externo e longarina em alumínio extrudado e anodizado nas demais partes, seguindo as mesmas características da esteira transportadora interna do escâner;
- 11.3.7. Possuir roletes livres, com giro individual, não dependentes do movimento dos demais roletes, com as seguintes características:
- 11.3.8. Os roletes serão instalados em um mesmo plano reto, não havendo um rolete mais elevado que os demais;
- 11.3.9. Diâmetro do rolete livre deverá ser de no mínimo 50 mm (cinquenta milímetros);
- 11.3.10. Material do rolete livre: Revestido de Aço Carbono Galvanizado, Inox ou Alumínio;
- 11.3.11. Espaçamento entre os roletes: máximo de 10 mm (dez milímetros);
- 11.3.12. Possuir o primeiro rolete do lado da esteira transportadora, apenas encaixado, como medida de segurança e conectado por cabo de aço para evitar a queda em caso de deslocamento.
- 11.3.13. Os módulos de extensão devem possuir dispositivos para intertravamento mecânico dos roletes para realizar sua fixação, exceto o primeiro;
- 11.3.14. Os módulos deverão possuir batentes laterais com altura entre 04 cm (quatro centímetros) e 06 cm (seis centímetros), medidos entre a parte mais alta dos roletes e o topo dos batentes laterais;
- 11.3.15. Os 02 (dois) módulos deverão receber batentes finais de mesma altura que os batentes laterais.
- 11.3.16. Devem possuir conexão de aterramento elétrico conectando os módulos de extensão e o escâner por raios X, mantendo o potencial elétrico nulo entre o módulo de extensão e o escâner;
- 11.3.17. Os módulos de extensões de esteira devem possibilitar sua remoção, quando necessário, sem prejuízo para o funcionamento do escâner.
- 11.4. **Extensão de túnel de varredura do escâner:**
- 11.4.1. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de túnel por escâner, com as seguintes características mínimas:
- 11.4.2. Possuir comprimento mínimo de 200 mm (duzentos milímetros) com fixação na entrada e saída do túnel de varredura do escâner;
- 11.4.3. As extensões deverão realizar troca de posicionamento de fixação no escâner sem a alteração de furações no escâner e nas extensões;
- 11.4.4. Devem ser fixadas na carenagem ou na estrutura do escâner;
- 11.4.5. Devem ser confeccionadas em aço inox ou receber o mesmo revestimento de pintura fornecido ao escâner;
- 11.4.6. As extensões de túnel devem possuir largura e alturas máximas iguais à largura e altura do escâner, sem obstruir a visualização dos indicativos luminosos de equipamento ligado e de emissão de raios X.
- 11.5. **Console para acondicionamento e utilização de monitores e teclado:**
- 11.5.1. Os monitores, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso. A chave utilizada deve ser de padrão facilmente disponível no mercado nacional e deverão ser fornecidas 2 (duas) cópias.
- 11.5.2. O console deverá ser acondicionada diretamente sobre o escâner e deverá ser apresentado no teste de amostra.
- 11.6. **Câmeras para filmagem dos procedimentos:**
- 11.6.1. Ao equipamento deverão ser fixadas 2 (duas) câmeras digitais com resolução mínima de 720p IP/POE para a filmagem dos procedimentos de inspeção, na entrada do túnel e saída.
- 11.6.2. O equipamento de CFTV (DVR) deve ser capaz de garantir 60 (sessenta) dias corridos de gravação ou ter pelo menos 1TB de disco rígido ou SSD.
- 11.6.3. As câmeras devem filmar parte da extensão da esteira, com possibilidade de visualizar posteriormente o vídeo na tela de um dos monitores, integrando-os e associando à imagem obtida pela inspeção, inclusive ao exportar as imagens, quando esta for efetuada no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 11.6.4. Maiores detalhes serão definidos na fase de refinamento técnico.
- 11.7. **Bandejas para objetos**
- 11.8. Deve ser fornecido juntamente com cada unidade do equipamento:

OBJETO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT
BANDEJA PLÁSTICA BRANCO LEITOSO EMPILHÁVEIS	12L Altura 8,60cm Largura 37,20cm Comprimento 53,20cm	12



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 31/08/2020, às 22:16, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 08:20, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **DAVID MACIEL NUNES DA SILVA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 15:57, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:17, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:39, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12494380** e o código CRC **95E55E19**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12494075



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL**

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESCÂNER DE INSPEÇÃO POR RAIOS X – 100cm x 100cm - Única Visão (*single view*)

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara e detalhada, contendo discriminação do produto, quantidade solicitada, o valor unitário e total, prazo de vencimento da proposta e prazo para entrega dos materiais, número da conta corrente, agência, nome do Banco do fornecedor, bem como declaração de que todas as despesas serão por conta da empresa;

1.2. Indicar o valor unitário e total de cada item cotado e o valor total da proposta por extenso, já incluídas, discriminadamente, todas e quaisquer despesas tais como o frete, taxas de impostos, dentre outras, observadas as isenções previstas na legislação vigente, com cotações em moeda corrente nacional. É de responsabilidade do LICITANTE a correta verificação dos Estados correspondentes ao Lote que ofertará a proposta, pois o frete deverá ser gratuito;

1.3. Indicar que os preços ofertados no certame serão fixos e irrevogáveis, cotados em moeda brasileira, não atrelados a outra moeda estrangeira;

1.4. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara, contendo fotografias dos itens ou desenho técnico esquemático. A proposta apresentada deve demonstrar ponto a ponto o atendimento das especificações apontadas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.5. Apresentar indicação detalhada das especificações dos itens cotados citando marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.6. Indicar o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação;

1.7. Apresentar na proposta a garantia dos bens, de acordo com o termo de referência, contra qualquer defeito de fabricação, sob pena de constatada alguma imperfeição, ter os bens devolvidos e a empresa submetida às penalidades da Lei;

1.8. A LICITANTE VENCEDORA deverá apresentar ainda:

1.9. Declaração de que os itens estão em conformidade com as leis federais e estaduais aplicáveis, sempre observando as particularidades descritas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.10. Os certificados e documentos relativos à CNEN exigidos neste termo de referência deverão ser apresentadas no momento da apresentação da proposta.

1.11. Os equipamentos devem, obrigatoriamente, atender a todos os requisitos e determinações estabelecidas no termo de Referência;

1.12. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso (inclusive todos os seus componentes) e de produção regular, não sendo aceitos aparelhos reformados, protótipos ou híbridos.

1.13. Para comprovação de que o equipamento **não se trata de protótipo**, o licitante vencedor deve apresentar no ato seguinte à fase de lances as certificações exigidas no item 1.10 referente ao modelo de equipamento ofertado, no

que couber.

1.14. Os equipamentos entregues após o contrato de fornecimento deverão ser de modelo igual ao equipamento apresentado pela empresa, durante os testes de aprovação de amostra. Isto é válido também para marcas e versões de *softwares* internos, marcas e modelos de dispositivos no-break, processadores, placa de vídeo, memória RAM, HD, monitor, periféricos e demais acessórios. Todos devem ser das mesmas especificações (modelos), marcas e materiais apresentados no teste. Pedidos de exceção deverão ser encaminhados por escrito e aprovados pelo Depen/MSP.

1.15. O equipamento instalado não deve impor ao local de instalação a necessidade de elaboração de PLANO DE RADIOPROTEÇÃO.

1.16. Os equipamentos devem atender todas as regulamentações e normas vigentes emanadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, desde que aplicadas ao equipamento objeto deste termo de referência;

1.17. Em especial, serão exigidas certificação para as seguintes normas:

1.18. Norma CNEN- NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001: Estabelece os requisitos básicos de proteção radiológica das pessoas em relação à exposição à radiação ionizante (certificação referente ao equipamento - DISTRIBUIÇÃO);

1.19. Norma CNEN-NN 6.02: Estabelece os requisitos para o licenciamento de instalações radiativas, aplicando-se às atividades relacionadas com a localização, o projeto descritivo dos itens importantes à segurança, a construção, a operação, as modificações e a retirada de operação de instalações radiativas, bem como ao controle de aquisição e movimentação de fontes de radiação (certificação referente ao fornecedor - MANUTENÇÃO);

1.20. Incluem-se nas exigências acima os dispositivos e acessórios integrantes, emanados pela Própria CNEN, sem prejuízos de regulamentações expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outros órgãos certificadores, quando da aplicação no seguimento;

1.21. A documentação acima mencionada será exigida logo após a fase de lances do pregão eletrônico.

1.22. Os equipamentos devem ser entregues completos, instalados e prontos para entrar em operação imediata, acrescido de todos os dispositivos e acessórios, com acesso total a todas as funções operacionais.

1.23. Os equipamentos receberão grafismo identificador, de modelo fornecido posteriormente pelo DEPEN/MJSP, no tamanho aproximado de 15 x 8cm, e adesivo adicional do mesmo tamanho contendo QR CODE, conforme especificações estabelecidas pelo CONTRATANTE

1.24. Os manuais de instruções, manuais de operações, manuais de manutenções e outros materiais informativos deverão ter conteúdo na língua portuguesa do Brasil;

1.25. A(S) LICITANTE(S) deverá(ão) prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis despesas eventuais que possam surgir, para completo fornecimento do item e suas exigências;

1.26. A LICITANTE deve fornecer as seguintes documentações:

1.27. Um ou mais atestados de capacidade técnica, relativos somente aos fornecimentos de equipamentos (não necessário atestado para serviço de treinamento), em nome da LICITANTE, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde se comprove que a empresa licitante forneceu, no total, equipamentos de mesma natureza (Escâner de inspeção por raios X), em quantidade no mínimo igual a 10% do quantitativo do lote no qual esteja ofertando lances;

1.28. Não é necessário que o equipamento descrito no atestado de capacidade técnica seja do mesmo tamanho ou com o mesmo quantitativo de geradores solicitado neste termo de referência;

1.29. Os atestados poderão ser de fornecimento por locação ou aquisição (compra) por parte da pessoa jurídica contratante.

1.30. O(s) atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) deverá(ão) conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) **Identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado;**
- b) **Nº do Contrato, UASG, Pregão Eletrônico (em caso de contratação pública)**
- c) **Identificação da licitante;**
- d) **Descrição clara (marca, modelo) dos equipamentos fornecidos.**

1.31. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer todos os materiais, instrumentos, dispositivos, *softwares*, licenças de uso, certificados, autorizações, atestados, informações técnicas e qualquer outro item que se faça necessário para a legal, plena e correta operação do objeto a ser fornecido, conforme descrito neste Termo de Referência;

1.32. A CONTRATADA deverá realizar as atividades de todas as etapas do fornecimento nas Unidades da Federação no que tange à entrega, montagem, instalação, ativação, operacionalização, autorizações em órgãos, de forma a impactar minimamente nas atividades operacionais dos locais de entrega.

2. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

- 2.1. A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos e a pequenas movimentações, ocorridas pelo uso normal do equipamento;
- 2.2. As chapas constituintes da carenagem do escâner e de seus acessórios devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares, de forma que sujeitas às condições ambientais normais, não ocorram corrosões, desgaste de repintura e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil;
- 2.3. Os escâneres e seus acessórios não deverão possuir arestas, proeminências, pontos cortantes, furos, reentrâncias ou acessos sem a necessária proteção, que permitam a colocação acidental ou retenção de qualquer parte do corpo humano de qualquer idade ou de peça do vestuário do usuário;
- 2.4. Possuir pintura eletrostática nas partes externas do escâner;
- 2.5. Eventuais aberturas que possam permitir a entrada de roedores devem ser devidamente cobertas, com tela ou tampas de plástico, inclusive locais de passagem de cabos do monitor à CPU. Locais sensíveis do equipamento que não forem possíveis esse tipo de proteção deve ser informado ao Depen e justificado, para que seja dado amplo conhecimento aos donatários. Chamados de garantia que porventura tenha sido constatada entrada de roedores deverão ser cobertas pela manutenção gratuita.
- 2.6. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;
- 2.7. Altura de túnel (vão livre): 1000 mm (não ultrapassar);
- 2.8. Largura de túnel (vão livre): 1000 mm (não ultrapassar);;
- 2.9. Possuir cortinas em tiras, impregnadas de material plumbífero, instaladas na entrada e na saída do túnel de escaneamento do equipamento, capazes de bloquear o vazamento de raios X e que não poderão interferir na formação e apresentação das imagens;
- 2.10. Transportar, no mínimo, 200 kg (duzentos quilogramas) de carga, distribuída uniformemente na esteira transportadora do túnel do escâner, sem interferir no desempenho da velocidade da mesma;
- 2.11. A esteira transportadora do túnel do escâner deve ter comprimento mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máximo de 900 mm (novecentos milímetros) de cada lado, fora do túnel de escaneamento;
- 2.12. A altura da esteira transportadora do túnel de escaneamento deverá ser entre 300 mm (seiscentos milímetros) a 400 mm (oitocentos milímetros), a partir de sua face superior ao solo;
- 2.13. O escâner deve possuir dispositivos com rodízios articulados, com giro de 360° (trezentos e sessenta graus), em torno do próprio eixo, fixados na parte inferior de sua estrutura;
- 2.14. A quantidade e a resistência do dispositivo deverão ser suficientes para suportar o peso do escâner, bem como a movimentação com estabilidade durante pequenos transportes;
- 2.15. Possuir resistência à corrosão oriunda de umidade e condições adversas de intempéries.
- 2.16. Possuir dispositivos niveladores de base, ajustável e articulável, para apoio fixo do escâner, devendo atender às seguintes características:
- 2.17. A quantidade e a resistência dos dispositivos niveladores utilizados devem ser suficientes para suportar o peso do escâner e mantê-lo fixo com estabilidade em posição retilínea, mesmo havendo pequenas imperfeições no piso;
- 2.18. Não deve requerer furação no piso para sua instalação/utilização;
- 2.19. Possuir recurso de ajuste de altura com espaçamento mínimo entre 100 mm a 150 mm (cem a cento e cinquenta milímetros);
- 2.20. Possuir ajuste de nivelamento variável com recurso de travamento da posição final;
- 2.21. Possuir base confeccionada em material de alta resistência, tal como PA (Poliamida) ou similar;
- 2.22. A base deve possuir articulação que realize inclinação desta em ângulo mínimo de 5° (cinco graus) em sentido vertical, em qualquer direção.
- 2.23. O monitor, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso; Ver item específico sobre o console;

3. **CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS**

- 3.1. Possuir a funcionalidade de acionamento da esteira transportadora, do túnel de escaneamento, nos 02 (dois) sentidos de movimentação, por acionamento de teclas distintas;
- 3.2. A velocidade da esteira transportadora deverá ser entre 0,20 m/s a 0,30 m/s (vinte a trinta centímetros por segundo), considerando a movimentação nas duas direções de deslocamento (direita para esquerda e na direção oposta), com carga e sem carga. Na movimentação com carga, não deverá ocorrer qualquer prejuízo na apresentação da qualidade e visualização das imagens dos objetos escaneados;

- 3.3. Possuir funcionalidade para realizar a varredura total (escaneamento) do objeto com exibição completa, sem cortes (fragmentação) da imagem, através de uma única passagem, pelo túnel de varredura do escâner, em uma só direção;
- 3.4. A exibição das imagens do objeto escaneado deve ocorrer em tempo real, com a apresentação simultânea das duas perspectivas de visualização de imagens em ângulos distintos, conforme indicado no subitem anterior.
- 3.5. Possuir acionadores de emergência para desativação total e imediata da emissão de raios X e movimentação da esteira transportadora, quando acionados;
- 3.6. Os acionadores de emergências devem ser instalados em localização acessível e de fácil visualização para seus usuários, contendo no mínimo:
- 3.6.1. 01 (um) acionador de emergência na entrada no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.6.2. 01 (um) acionador de emergência na saída no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.6.3. 01 (um) acionador de emergência no teclado de operação do escâner, em posição acessível ao operador.
- 3.7. Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (*interlock-switches*), para desligamento automático do equipamento em caso de acesso às partes internas sujeitas à exposição de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner; O desligamento descrito pode conter sistema que desligue a CPU de forma segura (não imediata), desde que o processo não incorra em risco de choque elétrico nas partes expostas com a abertura das tampas.
- 3.8. O escâner por raios X, em operação normal, deve ter a emissão de raios X, acionada por sensores que monitorem a entrada e saída de volumes de bagagens no túnel de inspeção;
- 3.9. Operar com variações de temperatura ambiente entre 0° e + 40° C (zero e quarenta graus centígrados) e fator de umidade de 10% a 90% (dez a noventa por cento), não condensável;
- 3.10. Possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque em tecla, existente no teclado para esse fim;
- 3.11. Possuir acionamento das funções operacionais do equipamento por meio de teclado de comandos do operador, de alta resistência, para uso contínuo;
- 3.12. Não serão aceitos outros dispositivos, tais como *touchpad*, tela sensível ao toque (*touchscreening*), etc., poderão ser aceitos em complemento opcional ao teclado de comando.
- 3.13. Todas as funções operacionais, quando ativadas, devem ser apresentadas na tela de trabalho, disponíveis diretamente no idioma Português do Brasil;
- 3.14. A linguagem dos menus de configuração e operação, deve estar em Português do Brasil;
- 3.15. Esta exigência de idioma se aplica a todas as telas de operação, configuração e administração do equipamento acessíveis aos usuários do escâner, incluindo as telas e menus do sistema operacional do equipamento, tais como:
- 3.15.1. Todos os menus;
 - 3.15.2. Todos os textos explicativos automáticos (*hints*);
 - 3.15.3. Todos os textos de ajuda;
 - 3.15.4. Todas as mensagens exibidas aos usuários.
- 3.16. Possuir sistema de autocalibração para os parâmetros de geração de imagens, com acionamento manual ou automático;
- 3.17. Possuir recurso de segurança contra vazamento de radiação, por meio de utilização de chaves de intertravamento de portas e tampas (*interlock-switches*), devendo atuar no desligamento automático do escâner em caso de acesso às partes internas sujeitas à incidência direta do feixe de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner;
- 3.18. Possuir sinalização luminosa de segurança, no mínimo com uma lâmpada na cor vermelha, visível, na entrada do túnel, na saída do túnel e no teclado de operação, para indicação e visualização de funcionamento e emissão de raios X;
- 3.19. O escâner por raios X não deve afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN), fitas, discos ou tarjas magnéticas, nem qualquer equipamento eletrônico; O escâner por raios X não deve afetar medicamentos e alimentos inspecionados;
- 3.20. Para atender às exigências do subitem acima, deverá ser apresentado laudo emitido por Supervisor de Radioproteção credenciado pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, certificando que o equipamento ofertado atende às exigências;
- 3.21. Possuir sistema de registro por nível de acesso para usuários, em níveis distintos para operador, administrador e mantenedor, com as respectivas senhas de acesso. Deve ser disponibilizado para a CONTRATANTE o acesso a todos os menus de controle, configuração e manutenção do equipamento;

- 3.22. Níveis de acessos:
- 3.22.1. Operador: possuir acesso as funções operacionais do escâner, tais como:
- 3.22.1.1. Ligar e desligar o escâner;
 - 3.22.1.2. Realizar o escaneamento de objetos;
 - 3.22.1.3. Utilizar as funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias e objetos existentes na apresentação de imagens apresentadas em tela de operação do escâner;
 - 3.22.1.4. Visualizar somente as imagens escaneadas com sua senha individual logada.
- 3.22.2. Mantenedor: possuir acesso as funções operacionais (indicadas no subitem anterior) e de manutenção do escâner, tais como:
- 3.22.2.1. Possuir funcionalidade para visualização de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as respectivas variações em tempo real;
 - 3.22.2.2. Parâmetros e configurações de funcionamento do escâner;
 - 3.22.2.3. Telas e comandos de calibração e de autodiagnostico;
 - 3.22.2.4. Visualização e emissão de relatórios de falha do equipamento;
 - 3.22.2.5. Visualização de estado de funcionamento de todos os circuitos, placas, detectores e sensores do escâner, etc.
- 3.22.3. Administrador: possuir acesso as funções operacionais do operador, mantenedor e de administração do escâner, tais como:
- 3.22.3.1. Visualização e emissão de relatórios;
 - 3.22.3.2. Realização de configurações de funções e configurações operacionais;
 - 3.22.3.3. Inserção de novos grupos de usuários e configuração de seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.22.3.4. Remoção de grupos usuários e seus respectivos níveis de acesso;
 - 3.22.3.5. Edição de grupos de usuários e seus respectivos níveis de acesso.
- 3.23. Possuir função para monitoração do estado de funcionamento do gerador de raios X em tempo real que possibilite a visualização dos parâmetros de tensão (kV) e corrente (mA). Os parâmetros de funcionamento deverão ser apresentados através de:
- 3.24. Gráfico de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as variações de corrente e tensão de forma instantânea;
- 3.25. Indicação numérica do valor de tensão e corrente do gerador em funcionamento, em tempo real;
- 3.26. Gráfico de nível de detecção de raios X de alta e baixa energia, em tempo real, com discriminação de placas de sensores, possibilitando a associação de setores do gráfico e a posição física dos sensores.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- 4.1. Operar com tensão de entrada em 220 VCA \pm 10% (duzentos e vinte volts em corrente alternada), frequência de 60 Hz \pm 03 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos), para o escâner e de seus acessórios, em conformidade ao padrão de alimentação elétrica estabelecido pela ABNT, ANEEL;
- 4.2. O escâner deve possuir uma unidade UPS (Uninterruptible Power Supply) on-line, externa, compatível com a potência nominal do equipamento e seus acessórios (ver item específico);
- 4.3. O escâner deve possuir dispositivos de proteção elétrica contra surtos de tensão na linha de alimentação e sobrecarga;
- 4.4. **O teclado e o equipamento devem ser ligados por meio de chave, com todo o conjunto da chave confeccionado em metal (miolo e revestimento da tranca).**
- 4.5. A motopolia da esteira transportadora deve possuir frequência nominal de alimentação elétrica compatível com o padrão da rede elétrica do Brasil, ou seja, frequência em 60Hz \pm 03Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos).
- 4.6. Caso o equipamento não opere na frequência padrão, será permitida a utilização de inversor de frequência para compatibilização.

5. CARACTERÍSTICAS DAS FONTES GERADORAS DE RAIOS X

- 5.1. Não será aceita a utilização de fontes radiológicas ativas, composta por elementos radioativos ou que gere qualquer tipo de radiação residual ou permanente, mesmo que totalmente bloqueada;
- 5.2. Possuir tensão, mínima, de operação de 140 kV (cento e quarenta quilovolts);
- 5.3. Possuir corrente típica de anodo máxima de 1,2 mA (mil e duzentos microampères);

5.4. A fonte geradora deve propiciar o escaneamento por meio de varredura por feixe de raios X gerados por efeito eletrônico, de maneira que a desativação do escaneamento provoque a extinção imediata e total de emissão e geração radiológica da mesma;

5.5. Atender às regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001;

5.6. O vazamento máximo total de radiação permitido é de 01 $\mu\text{Sv/h}$ (um micro Sievert por hora) medido a uma distância de 100 mm (cem milímetros) de qualquer superfície acessível do escâner.

6. CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE PROCESSAMENTO

6.1. Deve ser constituída por plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagens e demais requisitos pertinentes ao funcionamento e desempenho do sistema;

6.2. **PREFERENCIALMENTE**, A CPU (computador) responsável pelo processamento do equipamento deverá ter a seguinte configuração mínima:

6.2.1. Processador tipo intel i5 de 6ª geração ou superior (pode ser aceito outro fabricante de processadores, desde que com desempenho similar comprovado);

6.2.2. Memória RAM de 4gb DDR4 *dual channel*;

6.2.3. Placa de vídeo dedicada com duas saídas de vídeo, com memória mínima de 2GB de RAM.

6.2.4. HD SSD ou DISCO RÍGIDO PARA CFTV (PURPLE ou SkyHawk OU SIMILAR)

6.3. Possuir recurso de autodiagnóstico para monitorar continuamente o funcionamento do escâner, de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa e a provável localização (circuito, placa, cabo, sensor, etc.) por meio de código e/ou texto específico exibida na tela do operador, como alerta de alarme;

6.4. Possuir recurso de arquivamento de imagens em dispositivo interno com capacidade mínima de armazenamento de 60.000 (sessenta mil) imagens em formato de arquivo JPEG;

6.5. Serão aceitos outros formatos ou métodos de compressão de imagem, desde que, apresente imagens de alta resolução e arquivamento com alta compressão e seja facilmente visualizável em programas comuns do sistema operacional Windows;

6.6. Caso o formato de imagens não atenda às características exigidas, a CONTRATADA deve fornecer sem custo adicional para a CONTRATANTE, o programa necessário e respectivas licenças, que permitirá o acesso *on-line* ou em *batch* para estações de trabalho local e remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

6.7. O arquivamento de imagens de objetos escaneados deve ocorrer com as respectivas imagens TIP (*Threat Image Projection*) projetadas, quando ocorrer incidência destas;

6.8. As imagens devem ser gravadas com identificação de data, hora e operador logado no escâner;

6.9. Ao atingir a capacidade máxima de armazenamento, o sistema deverá apagar as imagens iniciais (as mais antigas) à medida que novas precisem ser armazenadas, no sistema *first-in/first-out* (primeiro a entrar/primeiro a sair).

6.10. A CONTRATADA deve fornecer os *softwares*, *hardwares*, dispositivos, configurações e/ou recursos necessários para a plena comunicação em rede de dados da CONTRATANTE.

6.11. Possuir interface de comunicação local para realização de cópia de imagen em dispositivos de armazenamento de dados removíveis a ser instalados em porta de comunicação ou leitora específica, compatível com a tecnologia do dispositivo de armazenamento removível tais como HD externo, cartão SD ou Micro SD, *pendrive* (USB *flash drive*) etc.;

6.12. Operar com 01 (um) monitor digital de vídeo colorido, tipo LED, de no mínimo 24" (vinte e quatro polegadas), com interface HDMI, VGA, ou DVI-D, padrão de tela 16:9, compatível com o desempenho requerido pelo sistema para exibição de imagens de objetos escaneados;

6.13. Serão aceitas telas com outra tecnologia que forneçam a exibição de imagem com alta resolução e elevado nível de contraste.

6.14. A passagem de objeto com largura total, igual à da esteira transportadora do túnel, deve resultar numa imagem que ocupe, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da altura da tela do monitor e mostre todos os pontos do volume da bagagem inspecionado;

6.15. O percentual de ocupação da imagem, incidirá somente sobre a área livre da tela do monitor, sem considerar a presença de menus, ícones ou recursos gráficos apresentados em tela.

7. CARACTERÍSTICAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGEM

7.1. Possuir recurso de visualização de imagens para apresentar, simultaneamente as duas perspectivas de escaneamento do objeto inspecionado, em tempo real de varredura;

7.2. A apresentação da imagem no monitor não deve possuir alterações, ou seja, a imagem como um todo, não deve apresentar "achatamentos" ou quaisquer outros tipos de distorções;

Possuir funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias, materiais e objetos existentes nas imagens apresentadas em tela de operação do escâner, conforme a seguir:

- 7.2.1. Apresentação de imagens em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, conforme sua densidade;
 - 7.2.2. Variação da gama de cores conforme variação de escala de absorção, atuando na ênfase de exibição de objetos escaneados de acordo com a absorção dos raios X por suas substâncias constituintes;
 - 7.2.3. Variação da luminosidade efetuada sobre a exibição das imagens em escala de cinza, com, no mínimo, 256 (duzentas e cinquenta e seis) tons de cinza;
 - 7.2.4. Realce de bordas para auxiliar na visualização dos contornos de imagens de objetos escaneados;
 - 7.2.5. Ênfase de objetos com menor penetração de raios X, para melhor visualização de imagens de objetos densos ou sobrepostos;
 - 7.2.6. Ênfase nas imagens de objetos com maior penetração de raios X, realçando a visualização de imagens de objetos e materiais de baixa densidade;
 - 7.2.7. Possuir funcionalidade programável e configurável para realce de contornos na visualização das imagens;
 - 7.2.8. Possuir função de aproximação de imagens ("zoom"), com ampliação mínima de 08 (oito) vezes, escalável, com fator máximo de ampliação configurável.
 - 7.2.9. Inibição de visualização de imagens de material orgânico;
 - 7.2.10. Inibição de visualização de imagens de material inorgânico e metais;
 - 7.2.11. Alerta de substâncias similar a explosivos;
 - 7.2.12. Alerta de alta densidade de substâncias orgânicas;
 - 7.2.13. Alerta de alta densidade de substâncias inorgânicas;
 - 7.2.14. Alerta de bloqueamento de feixe de raios X, para objetos que não foram traspassados pela radiação de escaneamento;
- 7.3. Apresentação de imagens de objetos escaneados com cores reversas, propiciando a visualização de detalhes das imagens apresentadas;
- 7.4. Possuir funcionalidade específica para facilitar a identificação de objetos obscurecidos por materiais de alta absorção e para materiais de baixa absorção, tanto para imagens colorida, quanto para imagens em preto e branco.
- 7.5. Todas as funcionalidades de auxílio de visualização devem estar disponíveis no teclado de operações do equipamento sem a necessidade de configuração ou pré-ajustes por parte do operador;
- 7.6. Possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função, a outra é suprimida;
- 7.7. Possuir recurso de conjugação de funcionalidades de auxílio à visualização de materiais e objetos na apresentação de imagens escaneada;
- 7.8. O recurso deve realizar a conjugação todas as funcionalidades de tratamento de imagem previamente configuradas pelo administrador, de maneira que, ao manter pressionada 01 (uma) tecla somente, as funcionalidades configuradas na tecla incidam automaticamente na imagem do objeto escaneado é apresentado em tela;
- 7.9. A liberação da pressão da tecla, deve acarretar na desativação das funcionalidades conjugadas de tratamento de imagem, correspondentes à tecla pressionada.
- 7.10. Devem ser disponibilizadas, no teclado de operação do escâner, no mínimo, três teclas distintas, programáveis e configuráveis, especificamente para a utilização de funcionalidades conjugadas;
- 7.11. A configuração realizada pelo administrador para cada uma das teclas de funcionalidades conjugadas deve permanecer para todos operadores do escâner, mesmo com a alternância de acesso (um usuário realizar *logout* e outro realizar login no sistema) ou desligamento do escâner, independente do intervalo de nova ativação do equipamento;
- 7.12. Durante o período em que as funcionalidades estiverem ativas, deve haver a indicação textual e/ou visual em tela indicando quais funções de tratamento de imagem estão ativadas, independentemente de estar conjugada a outra função;
- 7.13. Possuir recurso de colorização de imagens que permitam ao operador realizar a identificação e distinção visual, através do monitor do escâner, de substâncias e elementos orgânicos, inorgânicos, metálicos e materiais de transição;
- 7.14. A diferenciação de cor na imagem apresentada no monitor deve ocorrer com base no número atômico médio efetivo dos elementos constituintes dos objetos contidos nos objetos escaneados, conforme abaixo:

- 7.14.1. Serão classificadas como elementos orgânicos, as substâncias que possuírem número atômico entre 1 e 10 (um e dez) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor laranja ou tonalidade próxima;
- 7.14.2. Serão classificadas como elementos de transição as substâncias que possuírem número atômico entre 11 e 18 (onze e dezoito) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor verde ou tonalidade próxima, podendo tender para a cor laranja ou para a cor azul, conforme concentração da substância e tipo do elemento;
- 7.14.3. Serão classificadas como elementos inorgânicos e metálicos, as substâncias que possuírem número atômico acima de 19 (dezenove) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor azul ou tonalidade próxima;
- 7.14.4. Objetos de alta densidade escaneados, nos quais os raios X gerados pelo escâner não tiveram potência suficiente para traspassa-los, deverão ser destacados por marcação de linha em tela na cor vermelha ou outro tipo de destaque.
- 7.15. Possuir recurso de visualização de densidade, em escala, para distinção visual de substâncias de alta, média e baixa densidade existentes nos objetos escaneados;
- 7.16. Possuir recurso de visualização, em escala, de concentração de substância, para distinção visual do acúmulo de uma mesma substância existente no objeto escaneado;
- 7.17. As cores das imagens devem variar em tonalidade na cor correspondente à classificação da substância, se de origem orgânica, inorgânica ou de transição;
- 7.18. As imagens e cores devem ser vívidas, com boa resolução e definição de bordas.
- 7.19. Possuir função de revisão direta, pelo operador, no mínimo, das últimas 10 (dez) imagens escaneadas.

8. CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO

- 8.1. O escâner deve possuir tecnologia para detecção de substâncias suspeitas que constituírem explosivos, narcóticos e de substâncias de alta, média e baixa densidade;
- 8.2. Possuir funcionalidade de detecção programável e configurável para geração de imagem em tempo real de escaneamento, com marcação automática de detecção, em cores distintas, para cada uma das substâncias suspeitas, tais como explosivos, narcóticos e de alta densidade, podendo ser habilitada e desabilitada;
- 8.3. As marcações deverão ser removíveis temporariamente pelo operador do equipamento para a melhor análise da imagem do objeto escaneado, retornando automaticamente com o escaneamento de outro objeto ou por repetir o comando realizado pelo operador do escâner.
- 8.4. Prover penetração mínima de 30 mm (trinta milímetros) em aço, conforme teste padrão (“teste 4”) da norma ASTM F792-08;
- 8.5. Prover resolução capaz de detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro menor ou igual a 0,127 mm (cento e vinte e sete milésimos de milímetro) ou 36 AWG (American Wire Gauge). Esta condição será avaliada por meio do dispositivo de teste padrão (“teste 1”) conforme norma ASTM F792-08.

9. CARACTERÍSTICAS DA FUNÇÃO DE PROJEÇÃO ALEATÓRIA DE IMAGENS FICTÍCIAS – TIP (THREAT IMAGE PROJECTION)

- 9.1. O escâner por raios X ofertado deve possuir função de projeção aleatória de imagens fictícias de artigos perigosos, atendendo às características abaixo:
- 9.2. Possuir funcionalidade de ativação, desativação e configuração apenas por usuários do nível supervisor e do nível administrador;
- 9.3. Possuir funcionalidade que confira ao usuário habilitado a configuração do quantitativo de imagens fictícias de artigo proibidos que devem ser projetados, aleatoriamente, em relação ao número de objetos escaneados;
- 9.4. Possuir funcionalidade para que o usuário habilitado configure e defina um regime de flutuação (inserção de imagem fictícia) de forma que impeça a contagem pelo operador de escâner;
- 9.5. Possuir parametrização de indicação da data estabelecida para início da função TIP, devendo ainda ser possível configurar o percentual de cada tipo de imagens fictícias a serem projetadas;
- 9.6. Possuir funcionalidade para que o usuário possa selecionar no banco de imagens da função TIP, quais imagens devem ser projetadas;
- 9.7. Possuir configuração de, no mínimo, 02 (dois) períodos de tempo (Tempo-1 e Tempo-2) para análise operacional:
- 9.7.1. Tempo-1: Tempo de decisão inicial, ou seja, tempo entre o aparecimento completo da imagem TIP no monitor e a parada da esteira pelo operador do escâner de raios X para que o mesmo realize análise da imagem TIP. Esse tempo deve variar entre 01 a 5s (um a cinco segundos);
- 9.7.2. Tempo-2: Tempo de decisão final, ou seja, tempo compreendido entre a parada da esteira e a marcação da imagem TIP, pressionando a tecla disponível para esse fim. Esse tempo deve variar entre 01 a 20 s (um

a vinte segundos).

- 9.8. Possuir banco de dados com o mínimo de 300 (trezentas) imagens fictícias de objetos proibidos e perigosos;
- 9.9. As imagens a serem utilizadas na função TIP devem estar agrupadas em arquivos distintos, separados por categorias tais como:
- 9.9.1. Pistolas, armas de fogo e outros dispositivos que disparem projéteis;
 - 9.9.2. Dispositivos neutralizantes;
 - 9.9.3. Objetos pontiagudos ou cortantes;
 - 9.9.4. Ferramentas de trabalho;
 - 9.9.5. Instrumentos contundentes;
 - 9.9.6. Substâncias explosivas ou incendiárias;
 - 9.9.7. Dispositivos Explosivos Improvisados - DEI.
 - 9.9.8. Objetos considerados ameaças no âmbito do sistema prisional (não serão cobrados na Avaliação Técnica de Amostra. Serão definidos no Refinamento Técnico).
- 9.10. As imagens TIP projetadas não devem exceder as dimensões em tela das imagens de objetos escaneados;
- 9.11. Quando da ocorrência de projeção de imagens fictícia e o operador não a identificar e não marcá-la no tempo configurado para a realização dessa ação, a função TIP deve destacar automaticamente a imagens do artigo proibido projetada com moldura tracejada tênue ou piscando intermitentemente a imagem, antes do seu desaparecimento. Caso seja utilizada moldura, a sua cor não deve confundir com as cores das molduras geradas pelo sistema de detecção automática para os materiais orgânicos, de transição ou inorgânicos;
- 9.12. Quando da ativação de uma função (tecla) de tratamento de imagem a imagem fictícia projetada deve sofrer as mesmas alterações da imagem real do objeto escaneado e em inspeção;
- 9.13. O reconhecimento da imagem fictícia projetada por parte do operador deve ocorrer através do acionamento de tecla específica disponível no teclado de operação;
- 9.14. Na realização do reconhecimento correto de uma imagem fictícia projetada, nos tempos configurados, deve ser exibida uma mensagem de indicativa de acerto.
- 9.15. A simples parada de esteira, sem o acionamento da tecla especificamente configurada para esta ação não deve caracterizar o reconhecimento de imagem fictícia projetada;
- 9.16. As imagens não reconhecidas pelo operador, com parada de esteira ou não, devem originar uma mensagem indicativa de erro, com fundo na cor vermelha ou outra de destaque;
- 9.17. O acionamento da tecla configurada para reconhecimento de imagem fictícia, com ou sem parada da esteira, deve gerar mensagem de erro, quando nas imagens do objeto escaneado não houver projeção de imagens fictícia, caracterizando reconhecimento indevido de TIP.
- 9.18. **CASO O MODELO OFERTADO POSSUA A CERTIFICAÇÃO TSA - (TRANSPORTATION SECURITY ADMINISTRATION) NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE COMPROVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE TIP DESCRITAS NESTE DOCUMENTO**

10. CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS

- 10.1. Possuir função para emissão de relatórios de atividades dos níveis de operação, administração, mantenedor e TIP, com recurso para ser exportados em formatos, que posteriormente possam ser lidos e impressos, obtendo as características gerais, para todos os tipos de relatórios, conforme abaixo:
- 10.2. Os relatórios devem ser exportáveis por interface de rede padrão IEEE 802.3, *autosense, full-duplex*, utilizando protocolo TCP/IP e/ou por interface USB 2.0 ou superior;
- 10.3. No caso da conexão USB e cartão de memória SD, a exportação de dados deve ser realizada diretamente no escâner por raios X.
- 10.4. Os relatórios gerados devem ser em Português do Brasil em todos os seus campos;
- 10.5. Os relatórios devem possuir funcionalidade para seleção de dados inicial e final de data, solicitado pelo usuário com o nível adequado de privilégios;
- 10.6. Relatórios devem ser no mínimo em PDF (obrigatório), e, preferencialmente: TXT ou CSV;
- 10.6.1. A estrutura do arquivo em PDF deve possibilitar converter em texto para ser exportado para programas de planilha eletrônica ou por outro meio automático, sem perda de dados ou estrutura, possibilitando utilizar recursos padrões existentes em software de planilha (autofiltro/ordenar).

10.7. Os dados para emissão de relatórios devem ser mantidos na memória estática do escâner por um período mínimo de 02 (dois) meses;

10.8. Os dados arquivados no escâner não devem ser editáveis e não devem ser apagados em caso de instalação de novo software ou de atualizações. Caso seja necessário formatar ou substituir a memória estática, é obrigatória a realização do backup para reposição dos dados na nova memória.

10.9. Os parâmetros e informações a serem exibidos em relatórios nos 03 níveis de acesso serão definidos na fase Refinamento Técnico, tais como;

10.9.1. Relatório de desempenho da função TIP contendo os níveis de perda de cada usuário e/ou grupo;

10.9.2. Relatório de número de itens inspecionados por operador;

10.9.3. Relatório de registro de falhas do sistema;

10.9.4. Relatório de acesso e configuração do sistema por usuário.

11. ACESSÓRIOS

11.1. UPS (Uninterruptible Power Supply):

11.2. A CONTRATADA deve fornecer 01 (uma) UPS por escâner, adequada à demanda da potência nominal, total (escâner e seus acessórios), necessária para o pleno funcionamento, em conformidade com as, mínimas, características abaixo:

11.2.1. Tensão de alimentação elétrica de entrada bivolt (127 VCA e 220 VCA \pm 10% - cento e vinte e sete a duzentos e vinte volts em corrente alternada com variação de dez por cento para mais ou para menos) e frequência de oscilação de rede de 60 Hz \pm 3 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos);

11.2.2. Possuir tensão de alimentação com seleção automática de voltagem ou manual;

11.2.3. Fornecer alimentação elétrica de saída com tensão senoidal pura, por processo de dupla conversão e sistema *on-line*;

11.2.4. Possuir filtro para *by-pass*;

11.2.5. Possuir correção de fator de potência igual ou superior a 0.80 e correção de harmônicas;

11.2.6. Nível de ruído a 01 (um) metro não superior a 60 dBnps (sessenta decibéis em nível de pressão sonora);

11.2.7. Autonomia de 10 (dez) minutos com operação em carga plena;

11.2.8. Possuir proteção contra curto circuito;

11.2.9. Possuir sinal de alerta diferenciado para ausência de alimentação elétrica de entrada e iminência de desligamento por bateria baixa.

11.3. Extensão de esteira transportadora:

11.4. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de esteira transportadora por escâner, nas características abaixo:

11.4.1. Cada extensão deve ser constituída de 01 (um) módulo de 1000 mm (mil milímetros) de comprimento cada e largura compatível com a largura do túnel do escâner;

11.4.2. A altura dos módulos de extensão deve ser compatível com a altura da esteira transportadora do escâner;

11.4.3. A altura dos dispositivos de apoio dos módulos de extensão deve ser ajustável, no mínimo, entre 100 mm a 200 mm (cem a duzentos milímetros);

11.4.4. Possuir estrutura suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos provocadas pelo tráfego normal dos objetos;

11.4.5. Deverão suportar sem desmontar, desalinhar ou desarticular, cargas com massa igual ou superior a da esteira transportadora do escâner fornecido;

11.4.6. Possuir estruturas independentes, construída em alumínio ou aço inox nas partes de acabamento externo e longarina em alumínio extrudado e anodizado nas demais partes, seguindo as mesmas características da esteira transportadora interna do escâner;

11.4.7. Possuir roletes livres, com giro individual, não dependentes do movimento dos demais roletes, com as seguintes características:

11.4.8. Os roletes serão instalados em um mesmo plano reto, não havendo um rolete mais elevado que os demais;

11.4.9. Diâmetro do rolete livre deverá ser de no mínimo 50 mm (cinquenta milímetros);

11.4.10. Material do rolete livre: Revestido de Aço Carbono Galvanizado, Inox ou Alumínio;

- 11.4.11. Espaçamento entre os roletes: máximo de 10 mm;
- 11.4.12. Possuir o primeiro rolete do lado da esteira transportadora, apenas encaixado, como medida de segurança e conectado por cabo de aço para evitar a queda em caso de deslocamento.
- 11.4.13. Os módulos de extensão devem possuir dispositivos para intertravamento mecânico dos roletes para realizar sua fixação, exceto o primeiro;
- 11.4.14. Os módulos deverão possuir batentes laterais com altura entre 04 cm (quatro centímetros) e 06 cm (seis centímetros), medidos entre a parte mais alta dos roletes e o topo dos batentes laterais;
- 11.4.15. Os 02 (dois) módulos deverão receber batentes finais de mesma altura que os batentes laterais.
- 11.4.16. Devem possuir conexão de aterramento elétrico conectando os módulos de extensão e o escâner por raios X, mantendo o potencial elétrico nulo entre o módulo de extensão e o escâner;
- 11.4.17. Os módulos de extensões de esteira devem possibilitar sua remoção, quando necessário, sem prejuízo para o funcionamento do scanner.
- 11.5. Extensão de túnel de varredura do escâner:
- 11.5.1. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de túnel por escâner, com as seguintes características mínimas:
- 11.5.2. Possuir comprimento mínimo de 200 mm (duzentos milímetros) com fixação na entrada e saída do túnel de varredura do escâner;
- 11.5.3. As extensões deverão realizar troca de posicionamento de fixação no escâner sem a alteração de furações no escâner e nas extensões;
- 11.5.4. Devem ser fixadas na carenagem ou na estrutura do escâner;
- 11.5.5. Devem ser confeccionadas em aço inox ou receber o mesmo revestimento de pintura fornecido ao escâner;
- 11.5.6. As extensões de túnel devem possuir largura e alturas máximas iguais à largura e altura do escâner, sem obstruir a visualização dos indicativos luminosos de equipamento ligado e de emissão de raios X.
- 11.6. Console para acondicionamento e utilização do monitor e teclado:
- 11.7. O monitor, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso. A chave utilizada deve ser de padrão facilmente disponível no mercado nacional e deverão ser fornecidas 2 (duas) cópias.
- 11.8. O console deverá ser apresentado no teste de amostra;
- 11.9. A console deve possuir as seguintes características mínimas:
- 11.9.1. Possuir estrutura que possibilite mobilidade e funcionalidade e mobilidade remota de no mínimo 03 (três) metros do equipamento;
- 11.9.2. Possuir proteção física de forma a obstruir o acesso aos cabos de comunicação e de alimentação elétrica do monitor e teclado, impedindo a remoção destes por pessoas não habilitadas;
- 11.9.3. A console deve ser confeccionado em metal inoxidável ou receber o mesmo revestimento de pintura do escâner fornecido. Neste caso, o padrão de cores deverá ser o mesmo;
- 11.9.4. O teclado deverá ser fixado e posição ergonômica para ser utilizado pelo operador em pé ou sentado, devendo possuir ajuste de inclinação com travamento na posição selecionada;
- 11.9.5. O cabeamento entre a console e o escâner deverá estar protegido por tubulação flexível de alta resistência mecânica;
- 11.9.6. Deve possuir estabilidade estrutural que impeça sua queda em caso de colisão com pessoas e objetos;
- 11.9.7. Os pés deverão possuir rodízios com travas.
- 11.9.8. Câmeras para filmagem dos procedimentos:
- 11.9.8.1. Ao equipamento deverão ser fixadas 2 (duas) câmeras digitais com resolução mínima de 720p IP/POE para a filmagem dos procedimentos de inspeção, na entrada e na saída do túnel.
- 11.9.8.2. O equipamento de CFTV (DVR) deve ser capaz de garantir 60 (sessenta) dias corridos de gravação ou ter pelo menos 1TB de disco rígido ou SSD.
- 11.9.8.3. As câmeras devem filmar parte da extensão da esteira, com possibilidade de visualizar posteriormente o vídeo na tela do monitor, integrando-os e associando à imagem obtida pela inspeção, inclusive ao exportar as imagens, quando esta for efetuada no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 11.9.8.4. Maiores detalhes serão definidos na fase de refinamento técnico.
- 11.10. **Caixa para objetos**

11.10.1. Deve ser fornecido juntamente com o equipamento:

OBJETO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT
Caixa Plástica Organizadora Empilhável	130 a 140l Sem Tampa MEDIDAS APROXIMADAS ALTURA: Externo: 405mm Interno: 395mm LARGURA: Externo: 555mm Interno: 510mm	4
BANDEJA PLÁSTICA BRANCO LEITOSO EMPILHÁVEIS	12L Altura 8,60cm Largura 37,20cm Comprimento 53,20cm	12



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 31/08/2020, às 22:17, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 08:19, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **DAVID MACIEL NUNES DA SILVA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 15:57, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:17, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:39, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12494075** e o código CRC **77FCDC88**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12478456



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL**

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESCÂNER DE INSPEÇÃO POR RAIOS X – 60cm x 40cm - ÚNICA Visão (*single view*)

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara e detalhada, contendo discriminação do produto, quantidade solicitada, o valor unitário e total, prazo de vencimento da proposta e prazo para entrega dos materiais, número da conta corrente, agência, nome do Banco do fornecedor, bem como declaração de que todas as despesas serão por conta da empresa;

1.2. Indicar o valor unitário e total de cada item cotado e o valor total da proposta por extenso, já incluídas, discriminadamente, todas e quaisquer despesas tais como o frete, taxas de impostos, dentre outras, observadas as isenções previstas na legislação vigente, com cotações em moeda corrente nacional. É de responsabilidade do LICITANTE a correta verificação dos Estados correspondentes ao Lote que ofertará a proposta, pois o frete deverá ser gratuito;

1.3. Indicar que os preços ofertados no certame serão fixos e irrevogáveis, cotados em moeda brasileira, não atrelados a outra moeda estrangeira;

1.4. Apresentar proposta de preços e documentações de forma clara, contendo fotografias dos itens ou desenho técnico esquemático. A proposta apresentada deve demonstrar ponto a ponto o atendimento das especificações apontadas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.5. Apresentar indicação detalhada das especificações dos itens cotados citando marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.6. Indicar o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação;

1.7. Apresentar na proposta a garantia dos bens, de acordo com o termo de referência, contra qualquer defeito de fabricação, sob pena de constatada alguma imperfeição, ter os bens devolvidos e a empresa submetida às penalidades da Lei;

1.8. A LICITANTE VENCEDORA deverá apresentar ainda:

1.9. Declaração de que os itens estão em conformidade com as leis federais e estaduais aplicáveis, sempre observando as particularidades descritas no anexo referente ao item que estiver ofertando lances;

1.10. Os certificados e documentos relativos à CNEN exigidos neste termo de referência deverão ser apresentadas no momento da apresentação da proposta.

1.11. Os equipamentos devem, obrigatoriamente, atender a todos os requisitos e determinações estabelecidas no termo de Referência;

1.12. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso (inclusive todos os seus componentes) e de produção regular, não sendo aceitos aparelhos reformados, protótipos ou híbridos.

1.13. Para comprovação de que o equipamento **não se trata de protótipo**, o licitante vencedor deve apresentar no ato seguinte à fase de lances as certificações exigidas no item 1.10 referente ao modelo de equipamento ofertado, no

que couber.

1.14. Os equipamentos entregues após o contrato de fornecimento deverão ser de modelo igual ao equipamento apresentado pela empresa, durante os testes de aprovação de amostra. Isto é válido também para marcas e versões de softwares internos, marcas e modelos de dispositivos no-break, processadores, placa de vídeo, memória RAM, HD, monitor, periféricos e demais acessórios. Todos devem ser das mesmas especificações (modelos), marcas e materiais apresentados no teste. Pedidos de exceção deverão ser encaminhados por escrito e aprovados pelo Depen/MSP.

1.15. O equipamento instalado não deve impor ao local de instalação a necessidade de elaboração de PLANO DE RADIOPROTEÇÃO.

1.16. Os equipamentos devem atender todas as regulamentações e normas vigentes emanadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, desde que aplicadas ao equipamento objeto deste termo de referência;

1.17. Em especial, serão exigidas certificação para as seguintes normas:

1.18. Norma CNENNN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001: Estabelece os requisitos básicos de proteção radiológica das pessoas em relação à exposição à radiação ionizante (certificação referente ao equipamento - DISTRIBUIÇÃO);

1.19. Norma CNENNN 6.02: Estabelece os requisitos para o licenciamento de instalações radiativas, aplicando-se às atividades relacionadas com a localização, o projeto descritivo dos itens importantes à segurança, a construção, a operação, as modificações e a retirada de operação de instalações radiativas, bem como ao controle de aquisição e movimentação de fontes de radiação (certificação referente ao fornecedor - MANUTENÇÃO);

1.20. Incluem-se nas exigências acima os dispositivos e acessórios integrantes, emanados pela própria CNEN, sem prejuízos de regulamentações expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outros órgãos certificadores, quando da aplicação no seguimento;

1.21. A documentação acima mencionada será exigida logo após a fase de lances do pregão eletrônico.

1.22. Os equipamentos devem ser entregues completos, instalados e prontos para entrar em operação imediata, acrescido de todos os dispositivos e acessórios, com acesso total a todas as funções operacionais.

1.23. Os equipamentos receberão grafismo identificador, de modelo fornecido posteriormente pelo DEPEND/MJSP, no tamanho aproximado de 15 x 8cm, e adesivo adicional do mesmo tamanho contendo QR CODE, conforme especificações estabelecidas pelo CONTRATANTE;

1.24. Os manuais de instruções, manuais de operações, manuais de manutenções e outros materiais informativos deverão ter conteúdo na língua portuguesa do Brasil;

1.25. A(S) LICITANTE(S) deverá(o) prever em seu orçamento, todas as despesas diretas e indiretas, assim como despesas eventuais que possam surgir, para completo fornecimento do item e suas exigências;

1.26. A LICITANTE deve fornecer as seguintes documentações:

1.27. Um ou mais atestado (s) de capacidade técnica, relativos somente aos fornecimentos de equipamentos (não necessário atestado para serviço de treinamento), em nome da LICITANTE, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde se comprove que a empresa licitante forneceu, no total, equipamentos de mesma natureza (Escâner de inspeção por raios X), em quantidade no mínimo igual a 10% do quantitativo do lote no qual esteja ofertando lances;

1.28. Não é necessário que o equipamento descrito no atestado de capacidade técnica seja do mesmo tamanho ou com o mesmo quantitativo de geradores solicitado neste termo de referência;

1.29. Os atestados poderão ser de fornecimento por locação ou aquisição (compra) por parte da pessoa jurídica contratante.

1.30. O(s) atestado(s) de capacidade técnica fornecidos deverá(ão) conter, no mínimo, as seguintes informações:

a) **Identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado;**

b) N° do Contrato, UASG, Pregão Eletrônico (em caso de contratação pública)

c) **Identificação da licitante;**

d) **Descrição clara (marca, modelo) dos equipamentos fornecidos.**

1.31. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer todos os materiais, instrumentos, dispositivos, softwares, licenças de uso, certificados, autorizações, atestados, informações técnicas e qualquer outro item que se faça necessário para a legal, plena e correta operação do objeto a ser fornecido, conforme descrito neste Termo de Referência;

1.32. A CONTRATADA deverá realizar as atividades de todas as etapas do fornecimento nas Unidades da Federação no que tange à entrega, montagem, instalação, ativação e operacionalização, autorizações em órgãos, de forma a

1.33. impactar minimamente nas atividades operacionais dos locais de entrega.

2. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

- 2.1. A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos e a pequenas movimentações, ocorridas pelo uso normal do equipamento;
- 2.2. As chapas constituintes da carenagem do escâner e de seus acessórios devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares, de forma que sujeitas às condições ambientais normais, não ocorram corrosões, desgaste de repintura e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil; Esta pintura poderá ser dispensada em caso de uso de material INOX.
- 2.3. Os escâneres e seus acessórios não deverão possuir arestas, proeminências, pontos cortantes, furos, reentrâncias ou acessos sem a necessária proteção, que permitam a colocação acidental ou retenção de qualquer parte do corpo humano de qualquer idade ou de peça do vestuário do usuário;
- 2.4. Possuir pintura eletrostática nas partes externas do escâner; Esta pintura poderá ser dispensada em caso de uso de material INOX.
- 2.5. Eventuais aberturas que possam permitir a entrada de roedores devem ser devidamente cobertas, com tela ou tampas de plástico, inclusive locais de passagem de cabos do monitor à CPU. Locais sensíveis do equipamento que não forem possíveis esse tipo de proteção deve ser informado ao Depen e justificado, para que seja dado amplo conhecimento aos donatários. Chamados de garantia que porventura tenha sido constatada entrada de roedores deverão ser cobertas pela manutenção gratuita.
- 2.6. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;
- 2.7. Altura de túnel (vão livre): mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máxima de 500 mm (quinhentos milímetros);
- 2.8. Largura de túnel (vão livre): mínimo de 600 mm (seiscentos milímetros) mm e máxima de 650 mm (seiscentos e cinquenta milímetros);
- 2.9. Possuir cortinas em tiras, impregnadas de material plumbífero, instaladas na entrada e na saída do túnel de escaneamento do equipamento, capazes de bloquear o vazamento de raios X e que não poderão interferir, na formação e apresentação das imagens;
- 2.10. Transportar, no mínimo, 100 kg (cem quilogramas) de carga, distribuída uniformemente na esteira transportadora do túnel do escâner, sem interferir no desempenho da velocidade da mesma;
- 2.11. A esteira transportadora do túnel do escâner deve ter comprimento mínimo de 400 mm (quatrocentos milímetros) e máximo de 900 mm (novecentos milímetros) de cada lado, fora do túnel de escaneamento;
- 2.12. A altura da esteira transportadora do túnel de escaneamento deverá ser entre 600 mm (seiscentos milímetros) a 800 mm (oitocentos milímetros), a partir de sua face superior ao solo;
- 2.13. O escâner deve possuir dispositivos com rodízios articulados, com giro de 360° (trezentos e sessenta graus), em torno do próprio eixo, fixados na parte inferior de sua estrutura;
- 2.14. A quantidade e a resistência do dispositivo deverão ser suficientes para suportar o peso do escâner, bem como a movimentação com estabilidade durante pequenos transportes;
- 2.15. Possuir resistência à corrosão oriunda de umidade e condições adversas de intempéries.
- 2.16. Possuir dispositivos niveladores de base, ajustável e articulável, para apoio fixo do escâner, devendo atender às seguintes características:
- 2.17. A quantidade e a resistência dos dispositivos niveladores utilizados devem ser suficientes para suportar o peso do escâner e mantê-lo fixo com estabilidade em posição retilínea, mesmo havendo pequenas imperfeições no piso;
- 2.18. Não deve requerer furação no piso para sua instalação/utilização;
- 2.19. Possuir recurso de ajuste de altura com espaçamento mínimo entre 100 mm (cem milímetros) a 150 mm (cento e cinquenta milímetros);
- 2.20. Possuir ajuste de nivelamento variável com recurso de travamento da posição final;
- 2.21. As sapatas devem ser confeccionadas em material de alta resistência, tal como PA (Poliamida) ou similar;
- 2.22. A base deve possuir articulação que realize inclinação desta em ângulo mínimo de 5° (cinco graus) em sentido vertical, em qualquer direção.
- 2.23. O monitor, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso;

3. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

- 3.1. Possuir a funcionalidade de acionamento da esteira transportadora, do túnel de escaneamento, nos 02 (dois) sentidos de movimentação, por acionamento de teclas distintas;

- 3.2. A velocidade da esteira transportadora deverá ser entre 0,20 m/s a 0,30 m/s (vinte a trinta centímetros por segundo), considerando a movimentação nas duas direções de deslocamento (direita para esquerda e na direção oposta), com carga e sem carga. Na movimentação com carga, não deverá ocorrer qualquer prejuízo na apresentação da qualidade e visualização das imagens dos objetos escaneados;
- 3.3. Possuir funcionalidade para realizar a varredura total (escaneamento) do objeto com exibição completa, sem cortes (fragmentação) da imagem, através de uma única passagem, pelo túnel de varredura do escâner, em uma só direção;
- 3.4. Possuir acionadores de emergência para desativação total e imediata da emissão de raios X e movimentação da esteira transportadora, quando requeridos;
- 3.5. Os acionadores de emergências devem ser instalados em localização acessível e de fácil visualização para seus usuários, contendo no mínimo:
- 3.5.1. 1 (um) acionador de emergência na entrada no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.5.2. 1 (um) acionador de emergência na saída no túnel de escaneamento, em sua parte superior;
 - 3.5.3. 1 (um) acionador de emergência no teclado de operação do escâner, em posição acessível ao operador.
- 3.6. Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (Interlock-Switches), para desligamento automático do equipamento em caso de acesso às partes internas sujeitas à exposição de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner; O desligamento descrito pode conter sistema que desligue a CPU de forma segura (não imediata), desde que o processo não incorra em risco de choque elétrico nas partes expostas com a abertura das tampas.
- 3.7. O escâner por raios X, em operação normal, deve ter a emissão de raios X, acionada por sensores que monitorem a entrada e saída de volumes de bagagens no túnel de inspeção;
- 3.8. Operar com variações de temperatura ambiente entre 0° e + 40° C (zero e quarenta graus Celsius) e fator de umidade de 10% a 90% (dez a noventa por cento), não condensável;
- 3.9. Possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque em tecla, existente no teclado para esse fim;
- 3.10. Possuir acionamento das funções operacionais do equipamento por meio de teclado de comandos do operador, de alta resistência, para uso contínuo;
- 3.11. Não serão aceitos outros dispositivos, tais como *touchpad*, tela sensível ao toque (*touchscreening*), etc., poderão ser aceitos em complemento opcional ao teclado de comando.
- 3.12. Todas as funções operacionais, quando ativadas, devem ser apresentadas na tela de trabalho, disponíveis diretamente no idioma Português do Brasil;
- 3.13. A linguagem dos menus de configuração e operação, deve estar em Português do Brasil;
- 3.14. Esta exigência de idioma se aplica a todas as telas de operação, configuração e administração do equipamento acessíveis aos usuários do escâner, incluindo as telas e menus do sistema operacional do equipamento, tais como:
- 3.14.1. Todos os menus;
 - 3.14.2. Todos os textos explicativos automáticos (*hints*);
 - 3.14.3. Todos os textos de ajuda;
 - 3.14.4. Todas as mensagens exibidas aos usuários.
- 3.15. Possuir sistema de autocalibração para os parâmetros de geração de imagens, com acionamento manual ou automático;
- 3.16. Possuir recurso de segurança contra vazamento de radiação, por meio de utilização de chaves de intertravamento de portas e tampas (*interlock-switches*), devendo atuar no desligamento automático do escâner em caso de acesso às partes internas sujeitas à incidência direta do feixe de raios X e acesso aos circuitos internos do escâner;
- 3.17. Possuir sinalização luminosa de segurança, no mínimo com uma lâmpada na cor vermelha, visível, na entrada do túnel, na saída do túnel e no teclado de operação, para indicação e visualização de funcionamento e emissão de raios X;
- 3.18. O escâner por raios X não deve afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN), fitas, discos ou tarjas magnéticas, nem qualquer equipamento eletrônico. O escâner por raios X não deve afetar medicamentos e alimentos inspecionados;
- 3.19. Para atender às exigências do subitem acima, deverá ser apresentado laudo emitido por Supervisor de Radioproteção credenciado pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, certificando que o equipamento ofertado atende as exigências;

3.20. Possuir sistema de registro por nível de acesso para usuários, em níveis distintos para operador, administrador e mantenedor, com as respectivas senhas de acesso. Deve ser disponibilizado para a CONTRATANTE o acesso a todos os menus de controle, configuração e manutenção do equipamento;

3.21. Níveis de acessos:

3.21.1. Operador: possuir acesso as funções operacionais do escâner, tais como:

3.21.1.1. Ligar e desligar o escâner;

3.21.1.2. Realizar o escaneamento de objetos;

3.21.1.3. Utilizar as funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias e objetos existentes na apresentação de imagens apresentadas em tela de operação do escâner;

3.21.1.4. Visualizar somente as imagens escaneadas com sua senha individual logada.

3.21.2. Mantenedor: possuir acesso as funções operacionais (indicadas no subitem anterior) e de manutenção do escâner, tais como:

3.21.2.1. Possuir funcionalidade para visualização de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as respectivas variações em tempo real;

3.21.2.2. Parâmetros e configurações de funcionamento do escâner;

3.21.2.3. Telas e comandos de calibração e de autodiagnóstico;

3.21.2.4. Visualização e emissão de relatórios de falha do equipamento;

3.21.2.5. Visualização de estado de funcionamento de todos os circuitos, placas, detectores e sensores do escâner, etc.

3.21.3. Administrador: possuir acesso as funções operacionais do operador, mantenedor e de administração do escâner, tais como:

3.21.3.1. Visualização e emissão de relatórios;

3.21.3.2. Realização de configurações de funções e configurações operacionais;

3.21.3.3. Inserção de novos grupos de usuários e configuração de seus respectivos níveis de acesso;

3.21.3.4. Remoção de grupos usuários e seus respectivos níveis de acesso;

3.21.3.5. Edição de grupos de usuários e seus respectivos níveis de acesso.

3.22. Possuir função para monitoração do estado de funcionamento do gerador de raios X em tempo real que possibilite a visualização dos parâmetros de tensão (kV) e corrente (mA). Os parâmetros de funcionamento deverão ser apresentados através de:

3.23. Gráfico de corrente e tensão no decorrer do tempo, devendo demonstrar as variações de corrente e tensão de forma instantânea;

3.24. Indicação numérica do valor de tensão e corrente do gerador em funcionamento, em tempo real;

3.25. Gráfico de nível de detecção de raios X de alta e baixa energia, em tempo real, com discriminação de placas de sensores, possibilitando a associação de setores do gráfico e a posição física dos sensores.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

4.1. Operar com tensão de entrada em 220 VCA \pm 10% (duzentos e vinte volts em corrente alternada), frequência de 60 Hz \pm 03 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos), para o escâner e de seus acessórios, em conformidade ao padrão de alimentação elétrica estabelecido pela ABNT, ANEEL;

4.2. O escâner deve possuir uma unidade UPS (*Uninterruptible Power Supply*) *on-line*, externa, compatível com a potência nominal do equipamento e seus acessórios (ver item específico);

4.3. O escâner deve possuir dispositivos de proteção elétrica contra surtos de tensão na linha de alimentação e sobrecarga;

4.4. **O teclado e o equipamento devem ser ligados por meio de chave, com todo o conjunto da chave confeccionado em metal (miolo e revestimento da tranca).**

4.5. O motopolia da esteira transportadora deve possuir frequência nominal de alimentação elétrica compatível com o padrão da rede elétrica do Brasil, ou seja, frequência em 60Hz \pm 03Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos).

4.6. Caso o equipamento não opere na frequência padrão, será permitida a utilização de inversor de frequência para compatibilização.

5. CARACTERÍSTICAS DA FONTE GERADORA DE RAIOS X

5.1. Não será aceita a utilização de fontes radiológicas ativas, composta por elementos radioativos ou que gere qualquer tipo de radiação residual ou permanente, mesmo que totalmente bloqueada; Possuir tensão, mínima, de operação de 140 kV (cento e quarenta quilovolts);

5.2. Possuir corrente típica de anodo máxima de 1,2 mA (mil e duzentos microampères);

5.3. A fonte geradora deve propiciar o escaneamento por meio de varredura por feixe de raios X gerados por efeito eletrônico, de maneira que a desativação do escaneamento provoque a extinção imediata e total de emissão e geração radiológica da mesma;

5.4. Atender às regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001;

5.5. O vazamento máximo total de radiação permitido é de 01 µSv/h (um micro Sievert por hora) medido a uma distância de 100 mm (cem milímetros) de qualquer superfície acessível do escâner.

6. CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DE PROCESSAMENTO

6.1. Deve ser constituída por plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagens e demais requisitos pertinentes ao funcionamento e desempenho do sistema;

6.2. **PREFERENCIALMENTE**, a CPU (computador) responsável pelo processamento do equipamento deverá ter a seguinte configuração mínima:

6.2.1. Processador tipo intel i5 de 6ª geração ou superior (pode ser aceito outro fabricante de processadores, desde que com desempenho similar comprovado);

6.2.2. Memória RAM mínima de 4gb DDR4 dual channel;

6.2.3. Placa de vídeo dedicada com duas saídas de vídeo, com no mínimo 2GB de RAM.

6.2.4. HD SSD ou DISCO RÍGIDO PARA CFTV (PURPLE ou SkyHawk ou similar)

6.3. Possuir recurso de autodiagnostico para monitorar continuamente o funcionamento do escâner, de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa e a provável localização (circuito, placa, cabo, sensor, etc.) por meio de código e/ou texto específico exibida na tela do operador, como alerta de alarme;

6.4. Possuir recurso de arquivamento de imagens em dispositivo interno com capacidade mínima de armazenamento de 60.000 (sessenta mil) imagens em formato de arquivo JPEG;

6.5. Serão aceitos outros formatos ou métodos de compressão de imagem, desde que, apresente imagens de alta resolução e arquivamento com alta compressão e seja facilmente visualizável em programas comuns do sistema operacional Windows;

6.6. Caso o formato de imagens não atenda às características exigidas, a CONTRATADA deve fornecer sem custo adicional para a CONTRATANTE, o programa necessário e respectivas licenças, que permitirá o acesso on-line ou em *batch* para estações de trabalho local e remotas, instalada com o software de processamento de imagens.

6.7. O arquivamento de imagens de objetos escaneados deve ocorrer com as respectivas imagens TIP (*Threat Image Projection*) projetadas, quando ocorrer incidência destas;

6.8. As imagens devem ser gravadas com identificação de data, hora e operador logado no escâner;

6.9. Ao atingir a capacidade máxima de armazenamento, o sistema deverá apagar as imagens iniciais (as mais antigas) à medida que novas precisem ser armazenadas, no sistema first-in/first-out (primeiro a entrar/primeiro a sair).

6.10. A CONTRATADA deve fornecer os softwares, hardwares, dispositivos, configurações e/ou recursos necessários para o atendimento das necessidades de rede descritas neste Termo de Referência.

6.11. Possuir interface de comunicação local para realização de cópia de imagens em dispositivos de armazenamento de dados removíveis a ser instalados em porta de comunicação ou leitora específica, compatível com a tecnologia do dispositivo de armazenamento removível tais como HD externo, cartão SD ou Micro SD, pen drive (USB flash drive) etc.;

6.12. Operar com 01 (um) monitor digital de vídeo colorido, tipo LED, de no mínimo 24" (vinte e quatro polegadas), com interface HDMI, VGA, ou DVI-D, padrão de tela 16:9, compatíveis com o desempenho requerido pelo sistema para exibição de imagens de objetos escaneados;

6.13. Serão aceitas telas com outra tecnologia que forneçam a exibição de imagem com alta resolução e elevado nível de contraste.

6.14. A passagem de objeto com largura total, igual à da esteira transportadora do túnel, deve resultar numa imagem que ocupe, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da altura da tela do monitor e mostre todos os pontos do volume da bagagem inspecionado;

6.15. O percentual de ocupação da imagem, incidirá somente sobre a área livre da tela do monitor, sem considerar a presença de menus, ícones ou recursos gráficos apresentados em tela.

7. CARACTERÍSTICAS DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGEM

- 7.1. Possuir recurso de visualização de imagens para apresentar única perspectiva de escaneamento do objeto inspecionado, em tempo real de varredura;
- 7.2. A apresentação da imagem no monitor, não deve possuir alterações, ou seja, a imagem como um todo, não deve apresentar “achatamentos” ou quaisquer outros tipos de distorções;
Possuir funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias, materiais e objetos existentes nas imagens apresentadas em tela de operação do escâner, conforme a seguir:
- 7.2.1. Apresentação de imagens em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, conforme sua densidade;
 - 7.2.2. Variação da gama de cores conforme variação de escala de absorção, atuando na ênfase de exibição de objetos escaneados de acordo com a absorção dos raios X por suas substâncias constituintes;
 - 7.2.3. Variação da luminosidade efetuada sobre a exibição das imagens em escala de cinza, com, no mínimo, 256 (duzentos e cinquenta e seis) tons de cinza;
 - 7.2.4. Realce de bordas para auxiliar na visualização dos contornos de imagens de objetos escaneados;
 - 7.2.5. Ênfase de objetos com menor penetração de raios X, para melhor visualização de imagens de objetos densos ou sobrepostos;
 - 7.2.6. Ênfase nas imagens de objetos com maior penetração de raios X, realçando a visualização de imagens de objetos e materiais de baixa densidade;
 - 7.2.7. Possuir funcionalidade programável e configurável para realce de contornos na visualização das imagens;
 - 7.2.8. Possuir função de aproximação de imagens ("zoom"), com ampliação mínima de 08 (oito) vezes, escalável, com fator máximo de ampliação configurável.
 - 7.2.9. Inibição de visualização de imagens de material orgânico;
 - 7.2.10. Inibição de visualização de imagens de material inorgânico e metais;
 - 7.2.11. Alerta de substâncias similar a explosivos;
 - 7.2.12. Alerta de alta densidade de substâncias orgânicas;
 - 7.2.13. Alerta de alta densidade de substâncias inorgânicas;
 - 7.2.14. Alerta de bloqueamento de feixe de raios X, para objetos que não foram traspassados pela radiação de escaneamento;
- 7.3. Apresentação de imagens de objetos escaneados com cores reversas, propiciando a visualização de detalhes das imagens apresentadas;
- 7.4. Possuir funcionalidade específica para facilitar a identificação de objetos obscurecidos por materiais de alta absorção e para materiais de baixa absorção, tanto para imagens colorida, quanto para imagens em preto e branco.
- 7.5. Todas as funcionalidades de auxílio de visualização devem estar disponíveis no teclado de operações do equipamento sem a necessidade de configuração ou pré-ajustes por parte do operador;
Possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função, a outra é suprimida;
- 7.6. Possuir recurso de conjugação de funcionalidades de auxílio à visualização de materiais e objetos na apresentação de imagens escaneada;
- 7.7. O recurso deve realizar a conjugação todas as funcionalidades de tratamento de imagem previamente configuradas pelo administrador, de maneira que, ao manter pressionada 01 (uma) tecla somente, as funcionalidades configuradas na tecla incidam automaticamente na imagem do objeto escaneado é apresentado em tela;
- 7.8. A liberação da pressão da tecla, deve acarretar na desativação das funcionalidades conjugadas de tratamento de imagem, correspondentes à tecla pressionada.
- 7.9. Devem ser disponibilizadas, no teclado de operação do escâner, no mínimo, três teclas distintas, programáveis e configuráveis, especificamente para a utilização de funcionalidades conjugadas;
A configuração realizada pelo administrador para cada uma das teclas de funcionalidades conjugadas, deve permanecer para todos operadores do escâner, mesmo com a alternância de acesso (um usuário realizar *logoff* e outro realizar login no sistema) ou desligamento do escâner, independente do intervalo de nova ativação do equipamento;
- 7.10. Durante o período em que as funcionalidades estiverem ativas, deve haver a indicação textual e/ou visual em tela indicando quais funções de tratamento de imagem estão ativadas, independentemente de estar conjugada a outra função;
- 7.11. Possuir recurso de colorização de imagens que permitam ao operador realizar a identificação e distinção visual, através do monitor do escâner, de substâncias e elementos orgânicos, inorgânicos, metálicos e materiais de transição;

7.12. A diferenciação de cor na imagem apresentada no monitor deve ocorrer com base no número atômico médio efetivo dos elementos constituintes dos objetos contidos nos objetos escaneados, conforme abaixo:

7.12.1. Serão classificadas como elementos orgânicos as substâncias que possuírem número atômico entre 1 e 10 (um e dez) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor laranja ou tonalidade próxima;

7.12.2. Serão classificadas como elementos de transição as substâncias que possuírem número atômico entre 11 e 18 (onze e dezoito) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor verde ou tonalidade próxima, podendo tender para a cor laranja ou para a cor azul, conforme concentração da substância e tipo do elemento;

7.12.3. Serão classificadas como elementos inorgânicos e metálicos as substâncias que possuírem número atômico acima de 19 (dezenove) na tabela periódica de elementos e serão apresentados em cor azul ou tonalidade próxima;

7.12.4. Objetos de alta densidade escaneados, nos quais os raios X gerados pelo escâner não tiveram potência suficiente para traspasa-los, deverão ser destacados por marcação de linha em tela na cor vermelha ou outro tipo de destaque.

7.13. Possuir recurso de visualização de densidade, em escala, para distinção visual de substâncias de alta, média e baixa densidade existentes nos objetos escaneados;

7.14. Possuir recurso de visualização, em escala, de concentração de substância, para distinção visual do acúmulo de uma mesma substância existente no objeto escaneado;

7.15. As cores das imagens devem variar em tonalidade na cor correspondente à classificação da substância, se de origem orgânica, inorgânica ou de transição;

7.16. As imagens e cores devem ser vívidas, com boa resolução e definição de bordas.

7.17. Possuir função de revisão direta, pelo operador, no mínimo, das últimas 10 (dez) imagens escaneadas.

8. **CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO**

8.1. O escâner deve possuir tecnologia para detecção de substâncias suspeitas que constituírem explosivos, narcóticos e de substâncias de alta, média e baixa densidade;

8.2. Possuir funcionalidade de detecção programável e configurável para geração de imagem em tempo real de escaneamento, com marcação automática de detecção, em cores distintas, para cada uma das substâncias suspeitas, tais como explosivos, narcóticos e de alta densidade, podendo ser habilitada e desabilitada;

8.3. As marcações deverão ser removíveis temporariamente pelo operador do equipamento para a melhor análise da imagem do objeto escaneado, retornando automaticamente com o escaneamento de outro objeto ou por repetir o comando realizado pelo operador do escâner.

8.4. Prover penetração mínima de 30 mm em aço, conforme teste padrão (“teste 4”) da norma ASTM F792-08;

8.5. Prover resolução capaz de detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro menor ou igual a 0,127 mm (cento e vinte e sete milésimos de milímetro) ou 36 AWG (*American Wire Gauge*). Esta condição será avaliada por meio do dispositivo de teste padrão (“teste 1”) conforme norma ASTM F792-08.

9. **CARACTERÍSTICAS DA FUNÇÃO DE PROJEÇÃO ALEATÓRIA DE IMAGENS FICTÍCIAS – TIP (THREAT IMAGE PROJECTION)**

9.1. O escâner por raios X ofertado deve possuir função de projeção aleatória de imagens fictícias de artigos perigosos, atendendo as características abaixo:

9.2. Possuir funcionalidade de ativação, desativação e configuração apenas por usuários do nível supervisor e do nível administrador;

9.3. Possuir funcionalidade que confira ao usuário habilitado a configuração do quantitativo de imagens fictícias de artigo proibidos que devem ser projetados, aleatoriamente, em relação ao número de objetos escaneados;

9.4. Possuir funcionalidade para que o usuário habilitado configure e defina um regime de flutuação (inserção de imagem fictícia) de forma que impeça a contagem pelo operador de escâner;

9.5. Possuir parametrização de indicação da data estabelecida para início da função TIP, devendo ainda ser possível configurar o percentual de cada tipo de imagens fictícias a serem projetadas;

9.6. Possuir funcionalidade para que o usuário possa selecionar no banco de imagens da função TIP, quais imagens devem ser projetadas;

9.7. Possuir configuração, no mínimo, de 02 (dois) períodos de tempo (Tempo-1 e Tempo-2) para análise operacional:

9.8. Tempo-1: Tempo de decisão inicial, ou seja, tempo entre o aparecimento completo da imagem TIP no monitor e a parada da esteira pelo operador do escâner de raios X para que o mesmo realize análise da imagem TIP. Esse tempo deve variar entre 01 (um) a 5 (cinco) segundos;

- 9.9. Tempo-2: Tempo de decisão final, ou seja, tempo compreendido entre a parada da esteira e a marcação da imagem TIP, pressionando a tecla disponível para esse fim. Esse tempo deve variar entre 01 (um) a 20 (vinte) segundos.
- 9.10. Possuir banco de dados com o mínimo de 300 (trezentas) imagens fictícias de objetos proibidos e perigosos;
- 9.11. As imagens a serem utilizadas na função TIP devem estar agrupadas em arquivos distintos, separados por categorias tais como:
- 9.11.1. Pistolas, armas de fogo e outros dispositivos que disparem projéteis;
 - 9.11.2. Dispositivos neutralizantes;
 - 9.11.3. Objetos pontiagudos ou cortantes;
 - 9.11.4. Ferramentas de trabalho;
 - 9.11.5. Instrumentos contundentes;
 - 9.11.6. Substâncias explosivas ou incendiárias;
 - 9.11.7. Dispositivos Explosivos Improvisados - DEI.
 - 9.11.8. Objetos considerados ameaças no âmbito do sistema prisional (não serão cobrados na Avaliação Técnica de Amostra. Serão definidos no Refinamento Técnico).
- 9.12. As imagens TIP projetadas não devem exceder as dimensões em tela das imagens de objetos escaneados;
- 9.13. Quando da ocorrência de projeção de imagens fictícia e o operador não a identificar e não marcá-la no tempo configurado para a realização dessa ação, a função TIP deve destacar automaticamente a imagens do artigo proibido projetada com moldura tracejada tênue ou piscando intermitentemente a imagem, antes do seu desaparecimento. Caso seja utilizada moldura, a sua cor não deve confundir com as cores das molduras geradas pelo sistema de detecção automática para os materiais orgânicos, de transição ou inorgânicos;
- 9.14. Quando da ativação de uma função (tecla) de tratamento de imagem a imagem fictícia projetada deve sofrer as mesmas alterações da imagem real do objeto escaneado e em inspeção;
- 9.15. O reconhecimento da imagem fictícia projetada por parte do operador deve ocorrer através do acionamento de tecla específica disponível no teclado de operação;
- 9.16. Na realização do reconhecimento correto de uma imagem fictícia projetada, nos tempos configurados, deve ser exibida uma mensagem de indicativa de acerto.
- 9.17. A simples parada de esteira, sem o acionamento da tecla especificamente configurada para esta ação não deve caracterizar o reconhecimento de imagem fictícia projetada;
- 9.18. As imagens não reconhecidas pelo operador, com parada de esteira ou não, devem originar uma mensagem indicativa de erro, com fundo na cor vermelha ou outra de destaque;
- 9.19. O acionamento da tecla configurada para reconhecimento de imagem fictícia, com ou sem parada da esteira, deve gerar mensagem de erro, quando nas imagens do objeto escaneado não houver projeção de imagens fictícia, caracterizando reconhecimento indevido de TIP.
- 9.20. No momento de revisão de imagens ou exportação, as imagens TIP, caso houver, devem ser identificadas com nome e ou numeração correspondente no banco de dados.

9.21. CASO O MODELO OFERTADO POSSUA A CERTIFICAÇÃO TSA - (TRANSPORTATION SECURITY ADMINISTRATION) NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE COMPROVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE TIP DESCRITAS NESTE DOCUMENTO

10. CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS

- 10.1. Possuir função para emissão de relatórios de atividades dos níveis de operação, administração, mantenedor e TIP, com recurso para ser exportados em formatos, que posteriormente possam ser lidos e impressos, obtendo as características gerais, para todos os tipos de relatórios, conforme abaixo:
- 10.2. Os relatórios devem ser exportáveis por interface de rede padrão IEEE 802.3, *autosense, full-duplex*, utilizando protocolo TCP/IP e/ou por interface USB 2.0 ou superior;
- 10.3. No caso da conexão USB e cartão de memória SD, a exportação de dados deve ser realizada diretamente no escâner por raios X.
- 10.4. Os relatórios gerados devem ser em português do Brasil em todos os seus campos;
- 10.5. Os relatórios devem possuir funcionalidade para seleção de dados inicial e final de data, solicitado pelo usuário com o nível adequado de privilégios;
- 10.6. Relatórios devem ser emitidos em PDF (obrigatório).

10.6.1. A estrutura do arquivo em PDF deve possibilitar converter em texto para ser exportado para programas de planilha eletrônica ou por outro meio automático, sem perda de dados ou estrutura, possibilitando utilizar recursos padrões existentes em software de planilha (autofiltro/ordenar).

10.7. Os dados para emissão de relatórios devem ser mantidos na memória estática do escâner por um período mínimo de 02 (dois) meses;

10.8. Os dados arquivados no escâner não devem ser editáveis e não devem ser apagados em caso de instalação de novo software ou de atualizações. Caso seja necessário formatar ou substituir a memória estática, é obrigatória a realização do backup para reposição dos dados na nova memória.

10.9. Os parâmetros e informações a serem exibidos em relatórios nos 03 níveis de acesso serão definidos na fase Refinamento Técnico, tais como;

10.9.1. Relatório de desempenho da função TIP contendo os níveis de perda de cada usuário e/ou grupo;

10.9.2. Relatório de número de itens inspecionados por operador;

10.9.3. Relatório de registro de falhas do sistema;

10.9.4. Relatório de acesso e configuração do sistema por usuário.

11. ACESSÓRIOS

11.1. UPS (Uninterruptible Power Supply):

11.2. A CONTRATADA deve fornecer 01 (uma) UPS por escâner, adequada à demanda da potência nominal, total (escâner e seus acessórios), necessária para o pleno funcionamento, em conformidade com as, mínimas, características abaixo:

11.2.1. Tensão de alimentação elétrica de entrada bivolt (127 VCA e 220 VCA \pm 10% - cento e vinte e sete e duzentos e vinte volts em corrente alternada com variação de dez por cento para mais ou para menos) e frequência de oscilação de rede de 60 Hz \pm 3 Hz (sessenta hertz com variação de três hertz para mais ou para menos);

11.2.2. Possuir tensão de alimentação com seleção automática de voltagem ou manual;

11.2.3. Fornecer alimentação elétrica de saída com tensão senoidal pura, por processo de dupla conversão e sistema on-line;

11.2.4. Possuir filtro para *by-pass*;

11.2.5. Possuir correção de fator de potência igual ou superior a 0.80 e correção de harmônicas;

11.2.6. Nível de ruído a 01 (um) metro não superior a 60 dBnps (sessenta decibéis em nível de pressão sonora);

11.2.7. Autonomia de 10 (dez) minutos com operação em carga plena;

11.2.8. Possuir proteção contra curto circuito;

11.2.9. Possuir sinal de alerta diferenciado para ausência de alimentação elétrica de entrada e iminência de desligamento por bateria baixa.

11.3. Extensão de esteira transportadora:

11.4. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de esteira transportadora por escâner, nas características abaixo:

11.4.1. Cada extensão deve ser constituída de 01 (um) módulo de 1000 mm (mil milímetros) de comprimento cada e largura compatível com a largura do túnel do escâner;

11.4.2. A altura dos módulos de extensão deve ser compatível com a altura da esteira transportadora do escâner;

11.4.3. A altura dos dispositivos de apoio dos módulos de extensão deve ser ajustável, no mínimo, entre 100 mm a 200 mm (cem a duzentos milímetros);

11.4.4. Possuir estrutura suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos provocadas pelo tráfego normal dos objetos;

11.4.5. Deverão suportar sem desmontar, desalinhar ou desarticular, cargas com massa igual ou superior a da esteira transportadora do escâner fornecido;

11.4.6. Possuir estruturas independentes, construída em alumínio ou aço inox nas partes de acabamento externo e longarina em alumínio extrudado e anodizado nas demais partes, seguindo as mesmas características da esteira transportadora interna do escâner;

11.4.7. Possuir roletes livres, com giro individual, não dependentes do movimento dos demais roletes, com as seguintes características:

- 11.4.8. Os roletes serão instalados em um mesmo plano reto, não havendo um rolete mais elevado que os demais;
- 11.4.9. Diâmetro do rolete livre deverá ser de no mínimo 50 mm (cinquenta milímetros);
- 11.4.10. Material do rolete livre: Revestido de Aço Carbono Galvanizado, Inox ou Alumínio;
- 11.4.11. Espaçamento entre os roletes: máximo de 10 mm (dez milímetros);
- 11.4.12. Possuir o primeiro rolete do lado da esteira transportadora, apenas encaixado, como medida de segurança e conectado por cabo de aço para evitar a queda em caso de deslocamento.
- 11.4.13. Os módulos de extensão devem possuir dispositivos para intertravamento mecânico dos roletes para realizar sua fixação, exceto o primeiro;
- 11.4.14. Os módulos deverão possuir batentes laterais com altura entre 04 cm (quatro centímetros) e 06 cm (seis centímetros), medidos entre a parte mais alta dos roletes e o topo dos batentes laterais;
- 11.4.15. Os 02 (dois) módulos deverão receber batentes finais de mesma altura que os batentes laterais.
- 11.4.16. Devem possuir conexão de aterramento elétrico conectando os módulos de extensão e o escâner por raios X, mantendo o potencial elétrico nulo entre o módulo de extensão e o escâner;
- 11.4.17. Os módulos de extensões de esteira devem possibilitar sua remoção, quando necessário, sem prejuízo para o funcionamento do scanner.

11.5. **Extensão de túnel de varredura do escâner:**

- 11.5.1. Devem ser fornecidas 02 (duas) extensões de túnel por escâner, com as seguintes características mínimas:
- 11.5.2. Possuir comprimento mínimo de 200 mm (duzentos milímetros) com fixação na entrada e saída do túnel de varredura do escâner;
- 11.5.3. As extensões deverão realizar troca de posicionamento de fixação no escâner sem a alteração de furações no escâner e nas extensões;
- 11.5.4. Devem ser fixadas na carenagem ou na estrutura do escâner;
- 11.5.5. Devem ser confeccionadas em aço inox ou receber o mesmo revestimento de pintura fornecido ao escâner;
- 11.5.6. As extensões de túnel devem possuir largura e alturas máximas iguais à largura e altura do escâner, sem obstruir a visualização dos indicativos luminosos de equipamento ligado e de emissão de raios X.

11.6. **Console para acondicionamento e utilização de monitor e teclado:**

- 11.6.1. O monitor, teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso. A chave utilizada deve ser de padrão facilmente encontrado no mercado nacional e deverão ser fornecidas 2 (duas) cópias.
- 11.6.2. O console deverá ser acondicionado diretamente sobre o escâner e deverá ser apresentado no teste de amostra.

11.7. **Câmeras para filmagem dos procedimentos:**

- 11.7.1. Ao equipamento deverá ser fixadas 2 (duas) câmeras digitais com resolução mínima de 720p IP/POE para a filmagem dos procedimentos de inspeção, na entrada do túnel e saída.
- 11.7.2. O equipamento de CFTV (DVR) deve ser capaz de garantir 60 (sessenta) dias corridos de gravação ou ter pelo menos 1TB de disco rígido ou SSD.
- 11.7.3. As câmeras devem filmar parte da extensão da esteira, com possibilidade de visualizar posteriormente o vídeo na tela do monitor, integrando-os e associando à imagem obtida pela inspeção, inclusive ao exportar as imagens, quando esta for efetuada no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 11.7.4. Maiores detalhes serão definidos na fase de refinamento técnico.

11.8. **Bandejas para objetos**

- 11.8.1. Deve ser fornecido juntamente com cada unidade do equipamento:

OBJETO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT
BANDEJA PLÁSTICA BRANCO LEITOSO EMPILHÁVEIS	12L Altura 8,60cm Largura 37,20cm Comprimento 53,20cm	12



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 31/08/2020, às 22:17, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 08:17, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **DAVID MACIEL NUNES DA SILVA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 15:56, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:16, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:38, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12478456** e o código CRC **6F77DE65**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12475591



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL**

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO DETECTORES DE METAIS - TIPO MANUAL

1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E OPERACIONAIS

1.1. O detector manual deve ser fornecido com estrutura em material lavável, indeformável, dotado de bordas a prova de impactos proporcionando uma eficiente proteção mecânica e de umidade, a exemplo do Acrilonitrila butadieno estireno – ABS;

1.1.1. Poderão ser aceitos outros materiais que atendam às exigências acima com características similares ao ABS.

1.2. O detector deve receber etiqueta (impressão colorida) de segurança auto-adesiva, com grafismo, medidas máximas de 3 cm x 5 cm, adaptando-se corpo do detector. O local de fixação será definido em momento posterior, junto à CONTRATADA;

1.3. O detector deve ter uma ou mais chave(s) para ligar/desligar;

1.4. O detector deve ter uma ou mais chave(s) para a escolha e seleção do modo de alarme;

1.5. Deverá utilizar bateria recarregável tipo Lítio;

1.6. O detector deve ser fornecido com carregador de bateria e fonte de 100 a 240Vca, frequência de 60/60 Hz automática para atender as redes padrões de 110/127 e 220v sem a intervenção do operador;

1.7. A duração típica da bateria deve ser de no mínimo 30 (trinta) horas em modo de operação normal (modo visual/sonoro), considerando a operação em estado de alarme de no máximo 10% (dez por cento) do ciclo operacional;

1.8. A empunhadura deverá ser ergonômica, de material à prova de umidade, resistente ao suor e deverá integrar laço de pulso;

1.9. O aparelho detector manual deverá ser resistente a impacto de altura mínima de 75 (setenta e cinco) centímetros, sendo que seus componentes internos devem permanecer inalterados após a queda, não sendo necessária recalibração do aparelho. O aparelho deverá manter suas características depois de no mínimo 3 (três) provas de queda de 75 (setenta e cinco) centímetros em piso de concreto, em qualquer posição;

1.10. Peso máximo do detector: 0,55kg (incluída a bateria);

1.11. Comprimento da superfície de detecção: mínimo de 180mm e máximo de 320mm;

- 1.12. Deverá operar com umidade relativa de 0 a 95% sem condensação e faixa mínima de temperatura de operação -15°C a +50°C;
- 1.13. O equipamento não deverá afetar marca passos e fitas magnéticas;
- 1.14. Deve ter eletrônica microprocessada;
- 1.15. Deve detectar tanto metais ferrosos como não-ferrosos;
- 1.16. Possuir sensibilidade para detecção de no mínimo:
- 1.16.1. Prisma sextavado de 26 mm de comprimento composto de aço para fabricação de ferramentas (simulacro de chave de fenda). Será utilizado corpo de prova descrito na norma NIJ Standard 0601.02.
- 1.16.2. Peça de aço de 40 mm de comprimento (simulacro de chave de algema). Será utilizado corpo de prova descrito na norma NIJ Standard 0601.02.
- 1.16.3. Peça de aço de 37 mm de comprimento (simulacro de lâmina de barbear descartável). Será utilizado corpo de prova descrito na norma NIJ Standard 0602.02.
- 1.16.4. Um cilindro em metal com diâmetro de 5,8 mm e comprimento de 25,5 mm (simulacro de munição). Será utilizado corpo de prova descrito na norma NIJ Standard 0602.02
- 1.17. Possuir os seguintes tipos de indicação de alarme: sonoro, visual e por vibração do punho;
- 1.17.1. O alarme deverá ser contínuo durante o tempo em que o metal estiver na presença do sensor, sem a necessidade de movimentação para provocar a detecção dos metais.
- 1.18. Deve haver no mínimo 2 (dois) modos de operação dos alarmes. Por exemplo, visual/vibração e visual/sonoro;
- 1.19. Deve possuir ajuste digital interno de sensibilidade, sem acesso para ajuste por parte do operador, de 3 níveis distintos (baixo, médio e alto). O acesso às alterações deverá ser permitido somente mediante acoplamento de dispositivo/ferramenta específica, que deverá acompanhar o detector;
- 1.20. Nível alto: detecção a no mínimo 1cm;
- 1.21. Dois aparelhos devem operar apropriadamente a uma distância de 60 (sessenta) centímetros ou menos entre eles.
- 1.22. O detector não pode produzir uma indicação positiva de alarme quando operado a uma distância maior que 35 (trinta e cinco) centímetros de uma grade metálica usada na construção de piso. A distância até a grade supracitada refere-se tanto àquela medida a partir da ponta do detector como aquela medida a partir do lado do detector. As dimensões mínimas da grade metálica: 15cm x 15cm de haste de metal ferroso com diâmetro de 6mm.
- 1.23. O aparelho deverá possuir indicação por LEDs coloridos, com as seguintes funções, no mínimo:
- 1.23.1. LED vermelho representa indicação visual de alarme;
- 1.23.2. LED verde indica que o aparelho está ligado e pronto para operar;
- 1.23.3. LED indicador de nível baixo da carga de bateria.
- 1.24. Deve ser disponibilizado vídeo com instruções de operação do modelo de detector fornecido, em Português do Brasil. A disponibilização destas instruções deve ser por meio digital (*pendrive*) e, obrigatoriamente, no site do fabricante ou outro provedor de vídeos, com link disponibilizado no site do fabricante.
- 1.25. Deve ser encaminhado com cada equipamento instruções de acesso ao vídeo, inclusive apresentando QR CODE para leitura do link por meio de celulares.



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 28/08/2020, às 11:19, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA**,



Analista Técnico(a) Administrativo(a), em 01/09/2020, às 16:14, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:38, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12475591** e o código CRC **3AB15757**
O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Referência: Processo nº 08016.003526/2020-36

SEI nº 12475591



12473436



08016.003526/2020-36



MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL
COORDENAÇÃO DE APARELHAMENTO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

AQUISIÇÃO DE ESCÂNER DE INSPEÇÃO CORPORAL

ANEXO 1

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 1.1. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso (inclusive todos os seus componentes) e de produção regular, não sendo aceitos aparelhos reformados, protótipos ou híbridos
- 1.2. A estrutura do equipamento deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pelo fluxo normal de carga;
- 1.3. As chapas metálicas do equipamento devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares (**pintura eletrostática**), de forma que sujeitas a condições ambientais normais não requeiram qualquer tipo de manutenção para eliminar corrosões, ou necessitem repinturas, e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil;
- 1.4. Possuir dispositivo ajustável para apoio no piso (**sapata em borracha ou polímero ou gel fixa em rosca regulável**), imune a corrosão oriunda de umidade;
- 1.5. A construção do equipamento deve assegurar a proteção mecânica de todos os componentes críticos tais como gerador de raio-x, placas eletrônicas e detectores, além de ser suficientemente robusta para resistir a impactos mecânicos comuns no fluxo de pessoas;
- 1.6. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;
- 1.7. Altura mínima do túnel (vão livres): 2.000 mm;
- 1.8. Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (*Interlock-Switches*), para desligamento automático do equipamento em caso de acesso às partes internas;
- 1.9. Possuir sistema de segurança tipo *push-button* para desligamento do equipamento em caso de emergência nos seguintes locais: entrada e saída do túnel e teclado de operação;

- 1.10. Equipamento deve ser acompanhado de uma estação de trabalho com velocidade de processamento adequada ou equipamento compatível para o atendimento operacional do sistema, adequados à tecnologia proposta;
- 1.11. A velocidade de processamento da estação de trabalho, inclusive da sua placa de vídeo, não deve resultar em perda de eficiência, fragmentação na geração da imagens simultâneas, e velocidade de inspeção do equipamento;
- 1.12. A placa de vídeo deve suportar adequadamente o processo de geração de imagens.
- 1.13. Deve acompanhar manuais em português do Brasil, abrangendo os níveis: Operador, Supervisor e Manutenção;

2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

- 2.1. Operar com tensão de entrada em 220/110 Vca +/- 10%, bivolt automático, aterrado, frequência de 60 Hz +/- 3 Hz;
- 2.2. Operar com frequência nominal de alimentação elétrica compatível com o padrão da rede elétrica do Brasil, ou seja, frequência em 60Hz +/- 3Hz. Caso o equipamento não opere na frequência padrão, poderá ser utilizado inversor de frequência para compatibilização;
- 2.3. Umidade relativa (sem condensação): 10% a 90%
- 2.4. Temperatura de operação: 5° a 40°C.
- 2.5. Sinalização visual ao público, durante a emissão de Raios-X;
- 2.6. O equipamento não pode interferir e nem sofrer interferência de qualquer natureza, nem mesmo eletromagnéticas ou eletrostáticas, de/ ou em aparelhos ou estruturas metálicas, situadas a uma distância maior ou igual a 01 (um) metro destes;
- 2.7. Possuir sistema de desligamento geral por meio de chave ou disjuntor;
- 2.8. O Sistema deverá possibilitar a transposição total do corpo inspecionado por meio de fonte emissora de raios-X e conjunto de detectores;
- 2.9. Alimentação: 110/220V AC +10%/-15%; 50/60Hz +/- 3Hz, monofásica. O equipamento estará apto a ser ligado à rede de 220V ou 110V por meio de no-break bi-volt na entrada.
 - 2.9.1. A CONTRATADA deverá realizar avaliação da rede elétrica do local de instalação ANTES mesmo de envio do equipamento ou de sua efetiva instalação.
 - 2.9.2. Caso haja queima do nobreak ou qualquer peça do equipamento por falha constante na rede elétrica, este motivo não poderá ser alegado para cobrança de peças fora da garantia, pois esta deveria ter sido identificada anteriormente e comunicado ao local de instalação para os devidos ajustes. A exceção será por comprovada descarga imprevisível no local.
- 2.10. Sistema de proteção, auto-desligando o equipamento por falha na refrigeração do gerador de raio-x ou qualquer outra falha grave no funcionamento do equipamento;
- 2.11. Possuir esteira ou plataforma móvel de inspeção e de fácil acesso para a pessoa inspecionada, com degraus e alças ou corrimões para facilitar a subida e descida da pessoa, caso na etapa de comissionamento seja detectada a necessidade. Por exigir conjunto de componentes de geração fixo, o corpo(indivíduo) deve ser movido, fazendo com que o feixe de raio X o transponha e não o inverso;
- 2.12. O conjunto de componentes do gerador(es) de radiação deve ser fixo.
- 2.13. Caso o fabricante desenvolva ou instale solução de sensor de movimento, que permita diminuir o tempo de emissão de radiação ionizante sem perda de qualidade da imagem, o *software* deve desabilitar este dispositivo por meio de interface simples, e o retorno à operação deve se concretizar rapidamente, após um procedimento de recalibração ou outros ajustes automáticos, que não durem mais de 10 min.
- 2.14. Para aprovação do sistema de detecção de movimento ou similar, o equipamento deve gerar imagens na mesma qualidade com e sem sensor.

- 2.15. Desta forma, deve haver a possibilidade de desligamento deste sensor, via "perfil de fabricante", diretamente no *software* do equipamento, para que haja checagem do Depen sobre a dose empregada pelo equipamento com o sensor desativado.
- 2.16. Deve ser homologado pela CNEN para no mínimo 150 passagens anuais em ambientes prisionais. A documentação de homologação será exigida somente na entrega definitiva do equipamento;
- 2.17. No caso de existência de dispositivo (sensor ou de outro tipo) a homologação deve ocorrer com e sem dispositivo ativado.

3. **CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, APRESENTAÇÃO E MANIPULAÇÃO DAS IMAGENS**

- 3.1. O equipamento deve usar tecnologia de Raio X com transmissão corporal, que permita atravessar totalmente as camadas de pele e corpo e visualizar dentro das cavidades do corpo humano, com a formação de imagens de fácil análise;
- 3.2. O processo de inspeção deve-se completar com apenas um movimento de passagem do indivíduo inspecionado, sem necessidade de retorno ou mais passagens;
- 3.3. O equipamento deve realizar uma verificação do corpo inteiro gerando em tempo real imagem (ns) de boa qualidade do corpo inteiro de no mínimo 1,9 megapixel (este parâmetro tem por objetivo permitir uma impressão e exportação adequado, não tem relação com a qualidade do escaneamento), que permita visualizar com clareza do topo da cabeça até a sola do calçado sem necessidade de utilização de acessórios ou quaisquer componentes que devam ser colocados abaixo das pessoas inspecionadas;
- 3.4. Além disso, deve apresentar a imagem em um segundo monitor, contendo visão ampliada da região abdominal, que pode ir acima do joelho até a região peitoral. O conjunto formado por dois monitores, pode ser substituído por 01 (um) monitor profissional LED 24/7 de 32 polegadas apresentando apenas uma imagem gerada (corpo inteiro). Este monitor deve permitir ser instalado tanto em posição paisagem ou retrato, deve ser acompanhado de suporte de chão ou mesa ou parede articulado, a depender do local da instalação)
- 3.5. Deve permitir a inspeção de pessoas até 180 kg;
- 3.6. A verificação - inspeção completa do corpo do indivíduo - deve ser efetuada em igual ou menor que 12 (doze) segundos;
- 3.7. Não pode haver a necessidade de contato físico (tangimento) entre o operador e o inspecionado(a) durante o processo;
- 3.8. Não pode haver a necessidade de o inspecionado retirar suas roupas ou coberturas para possibilitar a visualização intra-corpórea;
- 3.9. O procedimento de varredura deve ser discreto, de modo a evitar qualquer constrangimento para a pessoa inspecionada e seus acompanhantes e familiares presentes.
- 3.10. Apresentação da imagem em dois monitores simultaneamente, um oferecendo imagem do corpo todo, outro da região do tórax/abdome;
- 3.11. Para apresentação das imagens, pode ser utilizado uma ou mais geradoras, desde que observado o número mínimo de passagens;
- 3.12. A imagem deve ser gerada com apenas uma varredura corporal, não sendo admitida duas ou mais varreduras para a referida geração.
- 3.13. Possuir acionamento das funções do equipamento por meio de teclado de comandos do operador de alta resistência, para uso contínuo. Deve ser fornecido teclado comum de computador para digitação de cadastro do indivíduo. O teclado de alta resistência pode conter apenas os botões necessários à operação geral, tais como: iniciar escaneamento; aplicação de filtros; ligar leitor biométrico; acessar imagens anteriores, etc.
- 3.14. Possuir todas as funções instrumentais normais da tela de trabalho disponíveis diretamente no idioma Português do Brasil.
- 3.15. Possuir linguagem dos menus de configuração e operação em Português do Brasil;

- 3.16. O equipamento deverá possibilitar a geração / exportação de imagens em no mínimo 1 formato comercial tipo JPEG, TIFF ou BMP com inserção na imagem de foto do inspecionado.
- 3.17. Funções de avaliação da imagem: zoom eletrônico, por meio de teclas (ex: +/-) ou mouse, mínimo de 64x, várias funções de aprimoramento e filtros – contraste, brilho, geração de negativo – selecionáveis via teclado/mouse ou console de operação;
- 3.18. Além das imagens exportadas automaticamente, o equipamento deverá possibilitar a exportação manual de imagens customizadas (contraste, aumento, brilho, entre outras funções descritas neste documento), em formato comercial JPEG ou BMP;
- 3.19. O equipamento deve gerar imagem de alta resolução de forma a permitir identificar objetos no interior do corpo humano e sob roupas;
- 3.20. Além disso, na imagem fornecida deve ser possível visualizar os espaços entre as vértebras claramente, com delimitação dos discos intervertebrais.
- 3.20.1. Não será exigida a visualização de todos os espaços intervertebrais do corpo humano.
- 3.21. O controle de acesso ao sistema deverá ser no mínimo de 03 (três) níveis: Operação, Supervisão e Serviço (manutenção), e cada um destes acessos liberará funções específicas para cada nível. As funções serão definidas na fase de refinamento técnico.
- 3.22. O equipamento deve possibilitar a cópia da imagem COMPLETA, na qualidade e nos parâmetros citados, por meio de dispositivo externo (USB).
- 3.23. O equipamento deve possibilitar a impressão em ambiente de rede da imagem gerada em papel A4 ou maior;
- 3.24. *Login* por meio de autenticação em rede no domínio de servidor local ou permitir login no equipamento por meio de reconhecimento biométrico (digital) ou senha;
- 3.25. Equipamento deve armazenar histórico de *logins*, (usuário, hora de *login*, hora de *logout*);
- 3.26. O equipamento deverá, juntamente com as imagens exportadas, informar para o sistema de cadastro a data e a hora da operação, além do usuário que exportou;
- 3.27. O equipamento deverá fixar nas imagens exportadas: data e a hora da operação, usuário, dose de inspeção e **número de série do equipamento**;
- 3.28. Possibilidade de cadastro de, no mínimo, 02 (dois) perfis de acesso hierarquicamente disponibilizados (administradores);
- 3.29. Capacidade local de armazenamento de cadastros e imagens deve permitir pelo menos 06 (seis) meses de armazenamento. Para o cálculo da capacidade dos discos rígidos, considerar 2.250 (duas mil, duzentos e cinquenta) inspeções semanais;
- 3.30. Antes de deletar automaticamente as imagens mais antigas, o sistema deve perguntar (duas vezes) sobre a necessidade de efetuar backup em HD externo ou pendrive USB;
- 3.31. ***Sistema deve possuir recurso de marcação de imagem suspeitas que nunca serão apagadas, e possibilitar a comparação com a imagem nova, visando identificar padrão, com atalho para serem comparadas com a inspeção atual.***
- 3.32. As imagens marcadas não DEVEM ser deletadas pelo sistema e devem possibilitar sua renomeação, para facilitar a identificação do item suspeito e futura comparação.
- 3.33. O equipamento deve realizar o controle de número de varreduras por pessoa, por meio de:
- a) biometria (digital);
 - b) por CPF e;
 - c) por meio de leitor de código de barras a LASER (*wired*)
- 3.34. Possibilidade de envio de dados (nº de passagens, atualização de pessoas cadastradas, imagens suspeitas) para outros bancos de dados ou equipamentos do próprio fabricante (desde que

ligados em rede ou a um servidor de banco de dados), e geração de arquivo contendo o número de passagens anuais realizadas pelos indivíduos cadastrados no equipamento.

3.35. O equipamento deverá ser capaz de receber os dados importados de outros *softwares* (banco de dados) ou equipamento que atualizará o número de passagens em todos os equipamentos que estejam ligados em rede, ou por meio de arquivo importado.

3.36. Este recurso deve se adequar a cada peculiaridade dos estados que receberão os equipamentos;

3.37. ***Em caso de existência de legado de escâneres corporais do mesmo fabricante instalados a partir de 2019, a integração deve ser implantada em todos, desde que seja apenas necessária a atualização de software;***

3.38. Inspeção realizada sobre esteira;

3.39. O equipamento seja capaz de ser alimentado com dados pessoais, inclusive foto, da pessoa inspecionada.

3.40. O equipamento possibilite conexão em rede.

3.41. Possuir sistema de cadastro de inspecionados, possibilitando a contagem de passagens, indexação de imagens geradas e inclusão de foto (captura própria - fornecimento de câmera USB pela contratada) no momento do cadastro, com pelos menos os seguintes campos: NOME, CPF, RG, REGISTRO EM ÓRGÃO (numero visitante) ÓRGÃO EMISSOR. Estes dados poderão ser importados de *software* existente no cliente final ou exportados via rede para equipamentos do mesmo fabricante, ou ainda, exportados e importados por meio de arquivo digital.

3.42. Possuir sistema para interligar os equipamentos da mesma marca no mesmo prédio ou em todo o sistema estadual, possibilitando o cruzamento de dados de inspeções, visando a exata mensuração de dosagem por indivíduo. Esta integração deve ser possível por ligação em rede ou arquivo lote por USB ou disco em rede. ***Deve-se observar a data limite de instalação: a partir de 2019.***

3.43. Possuir em seu sistema solução que seja capaz de definir a dose ideal ao indivíduo escaneado. O cálculo que será feito para a definição da dose e a solução completa será definida na fase de refinamento técnico e não será cobrada na avaliação da amostra.

3.44. Caso não esteja integrado por rede e/ou com banco de dados centralizado, deve possuir sistema/rotina automática de *backup* dos dados de (selecionáveis e programáveis):

- a) inspecionados,
- b) histórico de passagens,
- c) logs,
- d) imagens;
- e) e demais dados gerados com as seguintes opções de locais de gravação não excludentes: a) no próprio disco; b) pendrive USB;

4. CARACTERÍSTICAS DE INSTALAÇÃO

4.1. O equipamento deve ter ofício da CNEN autorizando a aplicação da prática e uso do mesmo (marca/modelo idênticos ao equipamento ofertado) em ambientes penitenciários no Brasil; este ofício será exigido na entrega definitiva do equipamento.

4.2. O equipamento deve atender as normas da CNEN 3.01 “Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica”;

4.3. Esteja de acordo com todas as normas brasileiras que regulamentam essa modalidade tecnológica tendo a autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN para seu uso em ambiente penitenciário no Brasil, devendo a autorização estar dirigida ao Departamento Penitenciário Nacional ou ao usuário final do equipamento, sendo entregue a documentação no ato da entrega do equipamento;

4.4. O equipamento deve ser passível de instalação em ambientes com ventilação natural, piso em granitina, cerâmica ou concreto, sem pisos flutuantes. No caso de necessidades especiais de instalação,

as condições ideais deverão ser integralmente oferecidas pela empresa contratada. O equipamento deve utilizar pontos de energia padrão ABNT disponibilizada em cada Unidade Penal.

4.5. O equipamento instalado não deve impor ao local de instalação a necessidade de elaboração de PLANO DE RADIOPROTEÇÃO.

4.6. O fabricante deve possuir representatividade no território brasileiro capaz de proporcionar de forma eficaz o suporte e prestação de manutenção preventiva e corretiva.

5. CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO

5.1. Possuir plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagem e demais requisitos pertinentes ao alto desempenho do funcionamento do sistema;

5.2. **Preferencialmente**, as configurações mínimas da CPU:

- a) Processador com desempenho similar ao intel i7 8700 ou AMD Ryzen 7 1800X ou superiores;
- b) 8gb de RAM
- c) Placa de vídeo dedicada com mínimo de 2GB de RAM DDR
- d) HD SSD ou HD que atinjam as configurações pedidas neste anexo.

5.3. O formato das imagens e/ou vídeos deve ser JPEG, MPEG ou outro formato que permita alta resolução e alta compressão, facilmente visualizáveis em programas comuns do Windows. Caso utilize formato de imagem/vídeo que não atenda a estas características, a CONTRATADA deverá fornecer o programa necessário e respectivas licenças, que permitirá o acesso *online* ou em *batch* para estações de trabalho remotas, instalada com o *software* de processamento de imagens;

5.4. Possuir e operar com pelo menos 2 (dois) monitores profissionais (24/7) digitais de vídeo coloridos, com tela plana LED de no mínimo 24 polegadas para visualização da imagem de corpo inteiro e de no mínimo 21,5 polegadas para visualização da faixa abdominal, com 16,7 Milhões Cores (12 bits), compatível com o desempenho requerido pelo sistema para resolução de imagem. Monitor com tela rotativa (sem adaptações), para permitir a visão do corpo inteiro e regulação de altura;

5.5. O conjunto formado por dois monitores, pode ser substituído por 01 (um) monitor profissional LED 24/7 de 32 polegadas apresentando apenas uma imagem gerada (corpo inteiro). Este monitor deve permitir ser instalado tanto em posição paisagem ou retrato, deve ser acompanhado de suporte de chão ou mesa ou parede articulado, a depender do local da instalação)

5.6. Além desses monitores voltados a apresentação das imagens do corpo inspecionado, deve possuir monitor *flat* de 15" para apresentação da imagens das duas câmeras IP/POE instaladas na cabine (com 16,7 milhões de cores (12 bits), compatível com o sistema CFTV instalado);

5.7. O DVR deve possuir um disco rígido ou *ssd* de pelo menos 500GB específico para CFTV;

5.8. Este equipamento deve permitir a sua interligação na rede da Unidade Penal (acesso remoto e visualização de imagens);

5.9. Caso não seja utilizado SSD, todos os discos rígidos utilizados devem ser do tipo destinados ao uso em CFTV, *Purple*, *Skyhawk* ou similar.

5.10. As marcas e MODELOS dos periféricos utilizados (monitores, CPUs, *nobreak*, etc.) deverão ser os mesmos dos apresentados na fase de testes de amostra. Sua substituição deverá ser submetida previamente ao Depen para aprovação.

6. ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA

6.1. *Nobreak*, alimentação bivolt, eventualmente com bateria externa, com capacidade suficiente para suportar a operação total da solução, tendo uma autonomia mínima, nessa situação, de 10 (dez) minutos em operação, compatível com a potência do equipamento.

7. ACESSÓRIOS

7.1. Possuir cabine com duas portas que impeça a dispersão da radiação aplicada no inspecionado para além dos limites da cabine.

- 7.2. Acessório pelo menos 02 (duas) câmeras POE/IP para filmagem do procedimento e captura de fotos do inspecionado; será definido na fase de refinamento técnico.
- 7.3. Acessório gravador de imagens com entradas RG45 e preparados para câmeras POE/IP com pelo menos 500 GB de disco rígido ou SSD.
- 7.4. Acessório 01 (um) leitor de digitais ou 01 (um) leitor de código de barras a LASER integrado ao sistema (com fio, *wired*), o qual será definido na fase de refinamento técnico.
- 7.5. Dosímetro integrado (*hardware*). Será definido na fase de refinamento técnico.
- 7.6. 02 (duas) luminárias LED (branco) de pelo menos 03 watts em cada lado da esteira;
- 7.7. Sistema de intercomunicação formado por:
- 7.7.1. 01 (um) microfone com sistema apertar para falar;
- 7.7.2. 01 (uma) caixa de som bidirecional na cabine, com canal sempre aberto (cabine>operador);
- 7.7.3. 01 (uma) caixa de som integrada no console do microfone
- 7.8. Sistema de ativação aleatória do escâner conforme parâmetros pré-definidos e editáveis, podendo criar perfis com definições de passagens máximas por ano. Será definido na fase de refinamento técnico.
- 7.9. Os acessórios que serão definidos na fase de refinamento técnico serão entregues em sua versão final na entrega final do produto.
- 7.10. A instalação deve prever o mínimo de 3 m de canaletas de chão a qual pode ser fixada ao piso (parafusada), caso o tipo de instalação permita.
- 7.11. A instalação deve prever canaleta ou organizador de cabos com a finalidade de melhor orientar e fixar os cabos do chão para a mesa e periféricos.

8. FUNCIONALIDADES DE MIGRAÇÃO E BACKUP

8.1. Serviço de migração e ou interligação de dados de sistemas de visitantes para os equipamentos de escaneamento corporal, contendo pelo menos os seguintes dados que devem ser migrados:

- a) CPF;
- b) NOME;
- c) CLASSIFICAÇÃO (VISITANTE, PRESO, ETC);
- d) FOTO;
- e) DATA DE NASCIMENTO;
- f) BIOMETRIA;
- g) DOSE ABSORVIDA/PERÍODO.

8.2. Implantar sistema de atualização do cadastro de visitantes, possibilitando agregar ao banco de dados novos cadastrados;

8.3. Possibilitar que sistemas externos de cadastro de indivíduos recebam o número de inspeções realizadas em cada cadastrado. Caso não seja *on-line*, migrar informação da data.

8.4. Efetuar, pelo menos, a migração de dados de inspecionados a ser disponibilizado pela UF em cada equipamento instalado.

9. DA HOMOLOGAÇÃO PELA CNEN E AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO

9.1. A comissão de avaliação de amostra deve ser notificada com pelo menos 30 (trinta) dias corridos de antecedência para, caso tenha interesse, acompanhar a homologação do equipamento pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

9.2. ***A operação do Escâner somente deve ser liberada após a UF recebedora enviar os dados necessários ao pedido de licença de operação na CNEN.***



Aparelhamento, Inovação e Tecnologia, em 28/08/2020, às 14:13, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 08:22, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:14, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:38, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12473436** e o código CRC **F871E47F**
O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12464878



08016.003526/2020-36



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL
COORDENAÇÃO DE APARELHAMENTO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA

EQUIPAMENTOS DETECTORES DE METAIS - TIPO PÓRTICO

1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

1.1. A estrutura do pórtico deverá ser construída em material lavável, indeformável, dotado de bordas a prova de impactos, proporcionando uma eficiente proteção mecânica e de umidade, a exemplo do Acrilonitrila butadieno estireno – ABS, ou outro material termoplástico rígido e leve, com características similares às do ABS. Não serão aceitos pórticos com madeira e derivados, tais como o MDF - Medium-Density Fiberboard em seu acabamento exterior. O acabamento melamínico típico (de fábrica) das chapas de MDF não é válido para atestar esta proteção;

1.2. A estrutura deverá atender no mínimo o padrão **IP54** (norma ABNT NBR IEC 60529);

1.3. Possuir compartimento destinado aos componentes elétricos/eletrônicos, localizado na parte superior do pórtico, devendo ainda possuir vedação que impeça o acesso involuntário e também deve ser resistente a intempéries;

1.4. A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos, tais como: colisão, choque e pressões provocadas pela passagem de pessoas;

1.5. Possuir invólucros protetores nas bases das peças verticais do pórtico, onde devem ser instaladas as antenas de transmissão e de recepção do equipamento;

1.5.1. Os invólucros devem possuir altura mínima de 100 mm (cem milímetros), devem ser imunes à penetração de água, ser resistentes a impactos mecânicos e possuírem dispositivos para fixação no piso;

1.6. Não possuir cantos ou pontas angulosas, pontiagudas ou afiadas, que possam causar danos em pessoas ou roupas;

1.7. Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;

1.8. Possuir altura interna (vão livre) de 2,0 m a 2,20 m;

1.9. Possuir largura interna (vão livre) entre os painéis de 0,70 m a 0,80 m;

1.10. Possuir profundidade de 0,45m a 0,70m;

1.11. Possuir peso máximo de 100 Kg.

2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

2.1. Possuir fonte de alimentação elétrica com ajuste automático para variações de tensão de 100 a 240 VAC- 60 Hz (cem a duzentos e quarenta volts alternados, sessenta hertz), na linha de entrada, sem qualquer intervenção do operador e sem afetar o desempenho do detector;

2.2. Possuir imunidade a surtos de tensão e transientes elétricos em conformidade com a IEC 61000-4-4/61000-4-5. Deverá apresentar laudo de laboratório credenciado pelo INMETRO, ou por entidade estrangeira legalmente reconhecida e competente, tais como:

2.2.1. Dft (Department for Transport - Unit Kingdom);

2.2.2. ECAC (European Civil Aviation Conference);

2.2.3. STAC (Service Technique de l'Aviation Civile), discriminando a marca e o modelo do pórtico a ser ofertado;

2.2.4. TSA (Transport Security Administration).

2.3. Possuir dispositivo de plugue embutido que permita a conexão elétrica, na parte superior do portal com cabo de 3,00 m de comprimento;

2.4. Possuir proteção contra curto circuito e sobrecarga;

2.5. O equipamento deve ser ligado por meio de interruptor liga/desliga, independentemente do dispositivo para desligamento geral do equipamento, que deve ficar de preferência dentro da central eletrônica. O interruptor pode ser substituído por tambor circular, porém não deve conter segredo e ser facilmente girado por dispositivo integrado.

2.6. Possuir dispositivo estabilizador de energia elétrica, interno, contendo uma unidade de armazenamento de energia (*nobreak*), com capacidade de manter a operação plena do pórtico por, no mínimo, 90 (noventa) minutos quando da interrupção de energia na rede de alimentação comercial.

3. **CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS E DE COMUNICAÇÃO**

3.1. Possuir módulo eletrônico de processamento compacto, módulo de comunicação, módulo de bateria e fonte de alimentação elétrica adequadamente conectado e acondicionado em compartimento fechado com chave e grau mínimo de proteção IP54 (norma ABNT NBR IEC 60529);

3.1.1. Para o ateste do grau de proteção, além de constar na documentação técnica, o módulo eletrônico deverá possuir vedação ou tampões de borracha e/ou silicone nos orifícios e outros locais que possam sofrer ações externas.

3.1.2. O módulo eletrônico deve ser fixado na parte superior do pórtico de maneira que não obstrua a área de detecção do equipamento;

3.1.3. Os demais módulos poderão ser instalados na estrutura no pórtico, desde que não obstruam a área de detecção do equipamento.

3.2. Possuir sensores para a realização de contagem automática de pessoas inspecionadas pelo equipamento em sentido de fluxo bidirecional;

3.2.1. O pórtico deve possuir funcionalidade configurável (ligar ou desligar) que condicione a detecção à passagem de pessoa pela área de detecção do equipamento.

3.3. Possuir colunas de indicadores "led" em, no mínimo, uma das laterais do equipamento, dispostas nos dois sentidos do fluxo (entrada e saída), com opção de habilitar e desabilitar individualmente cada coluna ou operar com os dois lados simultaneamente;

3.3.1. Tal sinalização deve indicar o local do(s) objeto(s) metálico(s) detectado(s), conduzido(s) através do portal, acendendo o nível (altura) de indicação correspondente a altura em que estes objetos foram detectados.

3.3.2. O sistema de sinalização poderá ser o de "zonas flutuantes", ou seja, o acendimento de mais de uma zona simultaneamente, desde que o objeto esteja dentre esta faixa. Para portais de 8 zonas, o máximo de zonas que poderão se acender simultaneamente é de até 2 (duas). Acima deste valor será considerado erro de precisão.

3.3.2.1. O portal só será considerado do tipo "zona flutuante" caso o acendimento seja simultâneo. Caso contrário será considerado como detecção tolerada.

3.3.2.2. O acendimento de zona adjacente poderá ser tolerado, desde que ocorra após o acendimento correto, nos limites dispostos no item 4.7.

3.4. Possuir indicador de alarme visual luminoso com acendimento proporcional à quantidade de massa metálica do objeto (**bargraph**). O indicador deverá possuir as seguintes especificações mínimas:

3.4.1. Possuir, no mínimo, 08 (oito) níveis de indicação de detecção, com as seguintes características:

3.4.1.1. No mínimo 03 (três) níveis na cor verde, para acusar a presença de massa metálica com baixa intensidade, ou seja, inferior ao limiar configurado para disparar o alarme sonoro;

3.4.1.2. Desejável pelo menos 1 (um) nível na cor amarela para acusar a presença de massa metálica com média intensidade, ou seja, próximo ao limiar configurado para disparar o alarme sonoro (este item não é obrigatório);

3.4.1.3. Os demais níveis de indicação deverão ser da cor vermelha, com acionamento sequencial aos primeiros quatro níveis, para indicar o nível de extrapolação do limiar de massa metálica configurado para disparar o alarme sonoro.

3.4.2. Na ocorrência de detecção de massa metálica que ultrapasse o nível máximo de indicação, o pórtico manterá todos os níveis do indicador visual luminoso da unidade de controle do pórtico, acesos por tempo proporcional ou alarme diferenciado, configurável.

3.5. Possuir (Display) com matriz ativa (com pontos formadores de caracteres com geração de luz própria) em LED, LCD ou outra tecnologia;

3.6. O pórtico deve possuir todas as suas funções e funcionamento controlado por microprocessadores instalados em uma CPU (Central Processing Unit);

3.7. Possuir funcionalidade de autodiagnóstico (automático ou por meio de acionamento manual) para monitorar continuamente a sua operação de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja alarmada e identificada a possível causa, por meio de código específico, no painel de visualização da unidade de controle;

3.8. Possuir funcionalidade de autocalibração (automático ou por meio de acionamento manual) para ajustar-se automaticamente à presença de metais e de campos magnéticos constantes em seu local de instalação;

4. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

4.1. Possuir tecnologia de múltiplas zonas detectoras, com, no mínimo, 08 (oito) zonas de indicação visual de alarmes de detecção distintos, distribuídas verticalmente no corpo do pórtico, de modo a assegurar que a indicação luminosa de detecção de objetos metálicos corresponda à localização real do objeto detectado;

4.1.1. As indicações visuais de alarmes de detecção deverão ocorrer através de barramento em LED, disposto sequencialmente nas bordas do painel lateral das bobinas de transmissão (TX) do pórtico;

4.1.2. O acionamento de cada zona de indicação visual será caracterizado pelo acendimento de seus LEDs.

4.2. Possuir detecção consistente e uniforme em toda a área interna (vão livre) do pórtico, proporcionando a cobertura completa de inspeção do extremo superior ao extremo inferior, independentemente da posição ou orientação de passagem de objetos metálicos ferrosos e não ferrosos pelo equipamento;

4.3. Possuir o mínimo de 10 (dez) programas de detecção, pré-configurados e selecionáveis, para detecção de objetos metálicos ferrosos e não ferrosos de diferentes tipos, tamanhos e formatos, para aplicação no processo de inspeção de visitas e/ou inspeção de presos;

4.4. A sensibilidade destes programas será definida em momento posterior à aprovação do LICITANTE, juntamente com a equipe do Depen/MJSP.

4.5. Quando configurado no nível de sensibilidade desejado, assim como em qualquer outro nível, o pórtico deve apresentar imunidade alta contra possíveis interferências mecânicas, elétricas e magnéticas, tais como objetos estáticos (por exemplo, grade metálica, piso reforçado de aço), objetos

metálicos móveis (por exemplo, porta metálica) na proximidade do pórtico, não requerendo intervenção de recalibração na ocorrência de diferentes cenários de interferência, sendo auto-calibrável;

4.6. Quando configurado no nível de sensibilidade desejado, assim como em qualquer outro nível, o pórtico não pode sofrer interferência de corpo humano (condutividade elétrica) e nem pode gerar alarme falso quando uma pessoa totalmente livre de objetos metálicos transitar por ele;

4.7. Possuir filtros digitais programáveis com a função de redução de interferências por ruídos elétricos e presença de campos magnéticos nos ambientes de instalação dos pórticos;

4.8. O pórtico deverá possuir sistema de auto-diagnose, possibilitando a verificação da performance e eficiência do mesmo;

4.9. A construção mecânica e rigidez do pórtico devem permitir a resistência, sem sofrer dano nem deslocamento, a impactos mecânicos como colisão, choque e também pressões provocadas pelo tráfego de pessoas;

4.10. Possuir contador para os seguintes registros mínimos de passagens de pessoas e alarmes:

4.10.1. Contagem crescente de pessoas que passam;

4.10.2. Contagem do número ou percentual de alarmes;

4.10.3. Contagem individual das pessoas que saem;

4.11. O equipamento deve possuir função de emissão de relatórios operacionais que possam ser exportados e, posteriormente, lidos e impressos;

4.11.1. Os relatórios devem ser exportáveis por no mínimo um dos três meios a seguir: conexão de rede ethernet, USB 2.0 ou superior, cartão de memória SD. No caso da conexão cartão de memória SD, a exportação de dados deve ser realizada diretamente no pórtico detector de metais;

4.12. A detecção deverá possibilitar a inspeção de no mínimo 10 pessoas por minuto;

4.13. Temperatura operacional: Faixa mínima de -10 a +50 graus centígrados;

4.14. Umidade relativa (sem condensação): de 0 a 95%;

4.15. Indicador sonoro, com alarme de alta intensidade com volume e tom do alarme programável;

4.16. A emissão eletromagnética do equipamento deve estar limitada a um nível considerado inofensivo para seres humanos (portadores de marca-passo, sistemas de apoio vital, mulheres grávidas, etc).

4.16.1. A comprovação deste item se dará por certificado ou laudo técnico de instituto ou laboratório, brasileiro ou estrangeiro, legalmente reconhecido, que deverá acompanhar o equipamento e ser apresentado juntamente com a amostra. Para atender a estas exigências, deverão ser observadas as normas IEC 61000-4-8; IEC 61000-4-3; IEC 61000-4-2; IEC 61000-4-6; IEC 61000-4-11; IEC 61000-4-5; IEC 61000-4-4; IEC 61000-6-4;

4.17. Possuir no mínimo 02 (dois) níveis de acesso, por meios de no mínimo 03 (três) senhas programáveis por nível, para operacionalização do equipamento e suas funcionalidades, tanto local como remoto:

4.17.1. Nível OPERACIONAL para permitir que o operador visualize os ajustes programados e as informações estatísticas;

4.17.2. Nível ADMINISTRADOR (ou SUPERVISOR) para permitir acesso a todos os ajustes e parâmetros do equipamento, com privilégios para efetuar programações, configurações, habilitar ou desabilitar funções e parâmetros programáveis, bem como incluir e excluir novos usuários operacionais, habilitando ou desabilitando funções para o nível operacional.

4.18. As senhas devem possuir recursos de confirmação quando na inserção destas, seja na inserção inicial, alteração ou exclusão;

4.19. Possuir sistema para armazenamento de registros de programações e configurações dos equipamentos;

4.19.1. Deverá armazenar no mínimo os últimos 1000 eventos com data e hora da ocorrência;

- 4.20. Possuir sistema de transferência de programação e configuração simultânea para todos os equipamentos ou grupos de equipamentos instalados na dependência;
- 4.21. Possuir registro dos eventos de configurações do equipamento indicando minuto, hora, dia, mês e ano, para a rastreabilidade das mesmas. Este acesso somente deverá ser realizado pelo nível ADMINISTRADOR (ou SUPERVISOR);
- 4.22. O pórtico deve ser entregue completo, instalado, calibrado e pronto para entrar em operação imediata.
- 4.23. O equipamento deverá possuir software de configuração local e remoto protegido por senha;
- 4.24. Capacidade de detecção de alta sensibilidade de objetos metálicos ferrosos e não ferrosos de pequenas dimensões em situações reais de ambientes penitenciários;
- 4.25. A capacidade de detecção não deve mudar com o tempo e, tampouco, deve haver necessidade de recalibração do equipamento;
- 4.26. O pórtico deve permitir ajustes da sensibilidade mínima de 70 (setenta) níveis diferentes, oferecendo versatilidade para operação em locais diferentes e inspeção de públicos diferentes (visitas e/ou presos). Todos os níveis de sensibilidade devem estar livres de alarmes falsos;
- 4.27. Deve atender a Norma NIJ STANDARD 0601.02, que prevê parâmetros para detecção de Objetos Grandes (LO), Objetos Médios (MO) e Objetos Pequenos (SO), com detecção mínima dos corpos de provas abaixo:
- 4.27.1. FAA3GUN - objeto grande ferroso;
 - 4.27.2. MOG41300-K - Objeto médio ferroso;
 - 4.27.3. MOA95052-K - Objeto médio não ferroso
 - 4.27.4. SOG41400-HCK - objeto pequeno aço carbono;
 - 4.27.5. SOG10180-HCK - objeto pequeno ferroso;

5. **CARACTERÍSTICAS DO TESTE DE AMOSTRA**

- 5.1. Os testes a realizar estarão descritos no Caderno de testes.
- 5.2. Os corpos de prova utilizados serão providenciados pelo Depen/MJSP, constituindo-se de corpos de prova com invólucros, de modo a mantê-los isolados de interferência magnética externa e livres de deterioração, conforme os padrões da Norma NIJ acima informada. Os corpos de prova estarão à disposição para vistoria na data dos testes.
- 5.3. Os testes de passagem terão no mínimo 10 passagens para cada posição de cada uma das 6 posições do corpo de prova, em 3 alturas diferentes, sendo 5 passagens no fluxo de entrada, e 5 passagens em sentido contrário (fluxo de saída).
- 5.4. Quando da realização dos testes, o corpo de prova somente deve ser detectado (acendimento) pela zona no qual corresponder a passagem, não podendo ser detectado por zonas não correspondentes, à exceção do já descrito no item 3.3.2., ou seja, permitido o acendimento simultâneo de zona adjacente ao local de passagem limitado a duas zonas simultâneas.
- 5.5. A tolerância de acendimento posterior de zona imediatamente adjacente não poderá ser mais do que 4 vezes a cada sessão de 20 passagens, observando-se ainda o disposto no item 3.3.
- 5.6. A tolerância de acendimento posterior de zona não adjacente será de apenas 1 (uma) vez a cada sessão de 20 (vinte) passagens, porém a zona correta deverá sempre acender primeiro. Caso supere a tolerância, o equipamento será reprovado.
- 5.7. A falha de detecção (nenhum acendimento) não será tolerada. O equipamento será reprovado.
- 5.8. Para realização dos testes da avaliação técnica, o equipamento não poderá sofrer qualquer tipo de alteração de sensibilidade (parametrização/configuração). Uma vez definidos no início de cada teste a ser realizado, deve ser mantido até o final de sua execução;
- 5.9. O LICITANTE poderá requerer a repetição dos testes de passagem (detecção) por apenas mais 1 (uma) vez, porém não poderá fazê-lo apenas para um corpo de prova específico. Em caso de nova

configuração, todos os testes de passagem deverão ser repetidos.

5.10. Para entendimento dos termos utilizados no caderno de teste, segue algumas definições:

5.10.1. Detecção perfeita: quando o dispositivo é detectado e a zona correspondente à altura de passagem se acende, sem que outra zona acuse a detecção. É considerada perfeita o acendimento de duas zonas simultaneamente, desde que adjacentes ao local do objeto.

5.10.2. Detecção tolerada: Quando o dispositivo é detectado na zona correspondente, porém se acende posteriormente uma zona adjacente à correta, acima ou abaixo. nos limites de tolerância descritos acima.

5.10.3. Detecção imprecisa: Quando há detecção, mas acontece algum dos casos a seguir:

a) o equipamento acende primeiro uma zona que não corresponde à altura de passagem, ainda que a zona correta se acenda depois.

b) o equipamento acende uma zona que não é adjacente à altura correta da passagem do dispositivo de teste. Neste caso, mesmo que a zona correta se acenda junto ou posteriormente, a detecção é considerada imprecisa.

5.10.4. Falha de detecção: Quando o dispositivo de teste não é detectado em nenhuma zona ou não há nenhum acendimento.

6. NÚMERO DE SÉRIE

6.1. O número de série deve estar presente no sistema do equipamento e em pelo menos duas etiquetas autoadesivas 3,00 cm x 2,5 cm na face interna do portal. Esta etiqueta deve possuir proteção UV e ser resistente a água e a produtos de limpeza em geral (não ser apagada com a limpeza, sugere-se aplicação de filme sobre a impressão). O número deve estar em algarismo e código de barras.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:13, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:38, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 03/09/2020, às 11:52, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12464878** e o código CRC **9F5DF885**
O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



12458319



08016.003526/2020-36



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL
COORDENAÇÃO DE APARELHAMENTO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº
PROCESSO Nº 08016.016956/2019-84

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por finalidade estabelecer os requisitos mínimos e fixar condições a serem observadas, visando registrar preços para futuras aquisições de equipamentos de revista eletrônica, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT	REQUISIÇÃO MÍNIMA	REQUISIÇÃO MÁXIMA
1	1	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40 instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	98	8	100% DA ATA
1	2	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
2	3	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40 instalado em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	88	9	100% DA ATA
2	4	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
3	5	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40 instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	90	10	100% DA ATA
3	6	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
4	7	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40 instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	24	8	100% DA ATA
4	8	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
5	9	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40 instalado em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	14	9	100% DA ATA
4	10	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
6	11	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40 instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	16	1	100% DA ATA
6	12	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
7	13	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100 instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	43	1	100% DA ATA
7	14	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
8	15	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100 instalado em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	38	1	100% DA ATA
8	16	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
9	17	Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100 instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	39	1	100% DA ATA
9	18	Treinamento EAD	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
10	19	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100 instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	16	8	100% DA ATA
10	20	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
11	21	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100 instalado em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	18	9	100% DA ATA
11	22	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
12	23	Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100 instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	20	1	100% DA ATA
12	24	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
13	25	Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i> instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	49	8	100% DA ATA
13	26	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
14	27	Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i> instalado em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	44	9	100% DA ATA
14	28	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
15	29	Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i> instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	97381	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	45	8	100% DA ATA
15	30	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
16	31	Portal Detector de Metais instalado em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	392324	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	118	16	100% DA ATA
16	32	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
17	33	Portal Detector de Metais instalado em AC, AM, PA, PI,	392324	FORNECIMENTO	Unidade	106	18	100% DA ATA

		RO, SP e TO		E INSTALAÇÃO				
17	34	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
18	35	Portal Detector de Metais instalado em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	392324	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	108	20	100% DA ATA
18	36	Treinamento EAD OPERAÇÃO FABRICANTE	20052	SERVIÇO	Unidade	1	1	100% DA ATA
19	37	Raquete Detector de Metais entrega em AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	276087	FORNECIMENTO	Unidade	471	16	100% DA ATA
20	38	Raquete Detector de Metais entrega em AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	276087	FORNECIMENTO	Unidade	421	18	100% DA ATA
21	39	Raquete Detector de Metais entrega em AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	276087	FORNECIMENTO	Unidade	432	20	100% DA ATA

1.2. Os grupos foram divididos calculando a distância entre todas as capitais e a cidade de São Paulo, ponto de partida da maioria dos produtos de segurança eletrônica vendidos no país, levando em consideração o percentual de presos e de unidades penais em cada estado, obtendo a seguinte divisão geográfica:



Grupos de Distribuição 01: Azul - 02: Verde - 03: Vinho

GRUPO	DESCRIÇÃO	COR	ITENS
1	AL, BA, CE, DF, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS e SC	AZUL	1,2, 7, 8, 13, 14, 19,20, 25, 26, 31, 30, 37
2	AC, AM, PA, PI, RO, SP e TO	VERDE	3, 4, 9, 10, 15,16, 21, 22, 27, 28, 33, 34, 38
3	AP, ES, MG, MT, PB, RN, RR e SE	VINHO	5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30, 35, 36, 39

1.3. De acordo com o Artigo 10 do Decreto nº 8538/2015, recomendamos a dispensa do tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte pois **representaria prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado**. Isto se dá porque a natureza do bem é incompatível com a aplicação dos benefícios, pelas seguintes justificativas:

1.3.1. A separação de até 25% para um grupo resultaria em situações incompatíveis, tais como um estado receber um equipamento de uma marca e outro de marca diversa, dificultando a gestão de manutenção após findada a garantia;

1.3.2. A centralização de compras das demandas estaduais visa exatamente obter ganhos de escala e quando há uma segmentação de até 25% do montante da aquisição, esse objetivo não é alcançado.

1.3.3. Os acessórios, itens personalizados e parametrizações exclusivas para o Sistema Prisional, exigidos nas especificações técnicas dos equipamentos, exigem alterações nas configurações originais de fábrica, e não encontramos empresas ME/EPP que fabricam esses equipamentos.

1.4. O prazo de vigência da contratação, tanto do fornecimento e instalação como dos treinamentos, é de 01 (um) ano, contados da publicação no Diário Oficial da União, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A aquisição tem como razões e objetivos:

2.1.1. Suprir a necessidade dos estados e DF, identificada por pesquisa de demanda e interesse realizada pelo Depen, registrada no processo nº 08016.025389/2019-57.

2.1.2. Fomentar o uso de tecnologias de detecção otimizadas para o sistema prisional, calçado em estudos e testes de equipamentos, com a finalidade de verificar sua eficácia no trato penitenciário;

2.1.3. Atender a exigência nacional de eliminação da revista vexatória em presídios de todo o país, tendo como base a utilização de equipamentos eletrônicos para a revista de visitantes, servidores e detentos, tornando a revista eficiente e humanizada;

2.1.4. Promover aquisições com preços atrativos, ao passo que auxilia os estados que possuem deficiência técnica e de pessoal para realizar procedimentos licitatórios próprios, muitas vezes resultando em aquisições onerosas devido ao baixo volume de equipamentos a adquirir.

2.2. A aquisição por meio de Sistema de Registro de Preços se enquadra na hipótese prevista nos incisos II e III, ou seja, quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa, e aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo, conforme o art. 3º do Decreto nº 7.892/2013. Outro fator relevante é a possibilidade dos estados e Distrito Federal incrementarem o quantitativo, conforme a disponibilidade orçamentária, pois a demanda das unidades da federação vem se mostrando, ao longo dos anos, superior ao atual orçamento deste Departamento. A aquisição em apreço é de interesse dos órgãos de administração penitenciária no país, os quais poderão se beneficiar com preços vantajosos, decorrentes da economia de compra em escala pelo Governo Federal. Por fim, cumpre lembrar a expertise do Depen/MSP na aquisição desses itens, pautada pela busca da qualidade, racionalidade, eficiência e padronização dos equipamentos no âmbito nacional.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A demanda dos equipamentos foi identificada de acordo com as respostas de todos os estados e Distrito Federal por meio do processo nº **08016.025389/2019-57**. O processo de análise da demanda foi finalizado por meio da Nota Técnica 173 (12219176) e os quantitativos indicados neste Termo de Referência são inferiores, devido a questões logísticas e financeiras.

3.2. Justificativa dos equipamentos e suas especificações:

3.3. O equipamento **raio-x single view** tamanho 60x40 é um dos equipamentos essenciais à segurança dos presídios brasileiros. É utilizado para inspecionar objetos de visitantes em geral, limitados ao tamanho inspecionável. Possibilita apenas um ângulo de visualização do objeto. É indicado para estabelecimentos com menor número de internos e que ainda não possuem este tipo de equipamento ou em substituição aos equipamentos com uso severo e com grande tempo de uso.

3.4. O equipamento **raio-x single view** tamanho 100x100, tem função similar ao de menor tamanho, porém é utilizado para inspecionar objetos maiores, tais como insumos acondicionados em "palets", engradados, colchões e outros objetos que não cabem no raio-x 60x40. É indicado para qualquer estabelecimento que necessita de inspeção em objetos grandes. Possibilita apenas um ângulo de visualização do objeto.

3.5. O equipamento **raio-x dual view** tamanho 60x40 é a evolução do equipamento do tipo *single*. É igualmente utilizado para inspecionar objetos de visitantes em geral, limitado ao tamanho inspecionável. Contudo, possibilita dois ângulos de visualização do objeto. É indicado para estabelecimentos com maior número de internos e fluxo de visitantes, pois agiliza o processo de inspeção, dispensando a necessidade de repassar os objetos quando há dúvidas de visualização.

3.6. O equipamento **raio-x dual view** tamanho 100x100 tem funcionamento similar ao item acima. Sua indicação é para locais com grande fluxo de entrada de materiais de maior tamanho, tais como complexos prisionais. Sua dupla visão do objeto dispensa a manipulação da carga, muitas vezes de peso elevado.

3.7. O equipamento **Escâner de Inspeção Corporal single view** é dedicado exclusivamente a inspeção de pessoas. Este equipamento tem se tornado importante aliado nas revistas dentro do Sistema Prisional, uma vez que a sua utilização tem contribuído para que as revistas íntimas sejam abolidas desse ambiente. Este equipamento possibilita a visualização de objetos proibidos inseridos dentro de cavidades do corpo humano, sem necessidade de desnudamento ou toque.

3.8. O equipamento **Portal Detector de Metais** e o **Detector de Metais Manual** são os mais antigos sistemas de controle de ilícitos nas unidades prisionais. Seus usos são difundidos e indispensáveis tanto na revista de pessoas que adentram o sistema, tanto para controle de apenados que mudam de ambiente na unidade, tais como área de saúde, oficinas de trabalho ou salas de aula. Suas eficácias na detecção de metais ferrosos e não ferrosos são indiscutíveis. A demanda por estes é equipamentos é praticamente uma constante no sistema, seja para equipar novas unidades, seja para substituir equipamentos obsoletos ou sem condições de reparo, seja para ampliar a área e setores de inspeção.

3.9. Os **treinamentos Presenciais e EAD** visam oferecer capacitação para operação dos equipamentos licitados. Uma visão mais aprofundada no contato com os equipamentos será oferecida no treinamento presencial. O treinamento EAD tem como objetivo capilarizar o conhecimento básico de operação e configuração.

3.10. As especificações dos equipamentos, rotinas e métodos dos testes de amostra e o detalhamento dos treinamentos constam nos Anexos deste Termo de Referência.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

4.1. A natureza do objeto a ser contratado é considerada comum nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei nº 10.520/2002. Desta forma, os bens aqui propostos para aquisição possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, por meio de especificações usuais no mercado.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 2.271/1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4.4. Ressaltamos que os equipamentos e serviços a contratar não requerem a observância dos requisitos exigidos para os processos de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC (Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019). Isto se dá porque os equipamentos relacionados não possuem características de bens e serviços de Tecnologia da Informação, dado o caráter de seu funcionamento, totalmente independente e com sistema próprio e limitado, com objetivo único de atender a revista de pessoas, objetos e outros materiais que são considerados ameaças. Portanto, não possuem relação com conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio, mediante a conjugação de recursos, processos e técnicas utilizados para obter, processar, armazenar, disseminar e fazer uso de informações (Definição de solução de TIC dada pela própria instrução normativa).

5. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

5.1. O prazo de entrega de todos os bens listados neste Termo de Referência é de até 120 (cento e vinte dias) corridos, contados da publicação do contrato, em remessa única para cada Estado, obedecendo-se a quantidade e endereços descritos em contrato.

5.2. A entrega e instalação, **quando aplicável**, será realizada por meio de frete, sem custo adicional para o DEPEN/MJSP e para os diversos municípios situados nas UF's listadas em cada grupo, para os locais estabelecidos entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

5.3. A entrega de **Detector de Metais Manual** será centralizada na capital de cada UF e no DF.

5.4. A entrega do demais itens pode abranger qualquer município da UF de destino (listada no item).

5.5. Os contratos e as possíveis adesões serão formalizadas respeitando os quantitativo e os locais de entrega - UF - descritas em cada lote/grupo.

5.6. Os bens serão recebidos **provisoriamente** no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados da confirmação de instalação no devido local, por membro responsável da comissão de recebimento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as

especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

5.7. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.8. Os bens serão recebidos **definitivamente** no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

5.9. Na hipótese da verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

5.10. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

5.11. **Todos os escâneres corporais serão recebidos com a presença de representante técnico da CONTRATADA, para acompanhamento da Comissão de Recebimento.**

5.12. O técnico deve possuir domínio completo do equipamento, integração, acessórios, componentes e todos os demais itens do fornecimento, de modo a operá-lo, promover ajustes e reparos imediatos, bem como prestar todos os esclarecimentos sobre as especificações e funcionalidades, sem quaisquer restrições.

5.13. Quanto ao procedimento de doação aos estados e Distrito Federal, quando houver, cumpre informar que o mesmo se dará mediante assinatura de termo de doação e/ou termo de cooperação, assinados previamente à entrega dos equipamentos nas Unidades Federativas.

5.14. Em caso de recusa do equipamento e impossibilidade de saneamento em prazo hábil para que a comissão de recebimento faça uma reanálise dentro do tempo disponível no deslocamento realizado, a Contratada deverá arcar com as despesas de transporte aéreo e acomodação dos membros da comissão, de modo a permitir que efetuem nova verificação.

5.15. **Os Treinamentos EAD OPERAÇÃO FABRICANTE terão o prazo máximo de 120 (cento e oitenta) dias após assinatura do contrato para sua entrega. Caso o mesmo licitante seja vencedor do itens com o mesmo objeto, mas em grupos diferentes, somente será contratado 01 (um) treinamento EAD.**

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. São obrigações da Contratante:

6.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

6.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.

6.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6.3. A Administração realizará pesquisa de preços periodicamente, em prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados em Ata.

6.4. Auxiliar na troca de informações entre a CONTRATADA e UFs, visando obter informações dos locais de instalação, autorizações de entrada em estabelecimentos penais.

6.5. Assessorar/orientar o CONTRATADO, no procedimento de elaboração dos treinamentos, quanto a transmissão de dados e informações necessárias da execução contratual.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e ainda:

7.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

7.1.2. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário em Português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

7.1.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990);

7.1.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

7.1.5. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

7.1.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.1.7. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

7.1.8. Informar sobre todas as ordens de serviço corretivas abertas durante o prazo de vigência da garantia;

7.1.9. Informar as manutenções preventivas ao DEPEN com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência, pois este Departamento tem a intenção de acompanhar tais procedimentos;

7.1.10. Informar qualquer dificuldade de acesso, definição de local de instalação, dentre outros eventos que colaborem com atrasos na execução contratual;

7.1.11. Atualizar semanalmente sobre o andamento das entregas e instalações durante o período de fornecimento de equipamentos;

7.1.12. Efetuar os treinamentos conforme especificados nos anexos deste documento;

7.1.13. Ceder ao DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL os direitos autorais dos treinamentos EAD de forma perpétua, conforme TERMO DE CESSÃO anexo a este documento;

7.1.13.1. A cessão deve incluir a documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob

pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. Será admitida a subcontratação do objeto licitatório, exclusivamente no que tange ao frete e montagem/instalação de equipamentos e a elaboração de material de treinamento e/ou sua execução.

9. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

10. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1. Nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

10.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

10.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, em conformidade com disposto no art. 70 da Lei nº 8.666/1993.

10.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

11. DO PAGAMENTO

11.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

11.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura **no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.**

11.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverão ser obrigatoriamente acompanhadas da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/1993.

11.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

11.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

11.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

11.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

11.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

11.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

11.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

11.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

11.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

11.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

11.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$	$I = (6 / 100)$	$I = 0,00016438$
		TX = Percentual da taxa anual = 6%

365

11.14. **Preferencialmente, os recebimentos provisórios e definitivos serão efetuados quando a CONTRATADA completar todas as entregas e instalações por ESTADO ou DF.**

11.15. **Em casos nos quais a impossibilidade de se completar a entrega e/ou instalação for decorrente de ações e/ou omissões da UF recebedora, os recebimentos e pagamentos dos itens entregues e instalados devem ser efetuados respeitando o prazo estipulado neste instrumento,**

postergando-se apenas os recebimentos/pagamentos do equipamentos não instalados.

11.16. **No caso específico de portais, devido às suas dimensões, que facilitam a instalação, os recebimentos definitivos serão efetuados quando a CONTRATADA completar todas as entregas e instalações por UF.**

11.17. **No caso específico de raquetes, os recebimentos definitivos serão efetuados quando a CONTRATADA completar todas as entregas por UF.**

12. DO REAJUSTE

12.1. Os preços são fixos e irremovíveis, a contar do prazo de um ano da data limite para a apresentação das propostas.

13. DA GARANTIA CONTRATUAL:

13.1. O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a **3% (três por cento)** do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666/1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

13.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

13.2.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

13.2.2. Seguro-garantia;

13.2.3. Fiança bancária.

13.3. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

13.4. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

13.5. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

13.6. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

13.7. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente. (artigo 56, §4º da Lei nº 8666/1993).

14. GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

14.1. O prazo de garantia contratual dos bens, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à **data do recebimento definitivo do objeto**, é de, no mínimo:

DESCRIÇÃO	GARANTIA EM MESES
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40	60
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40	60
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100	60
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100	60
Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i>	60
Portal Detector de Metais	36
Raquete detector de metais	12

14.2. **Se superior** o prazo de garantia fornecido pelo fabricante for superior ao indicado acima, será considerado este prazo.

14.2.1. **Justificativa:** a garantia de 60 (sessenta) meses se justifica para valorizar a aquisição, pelo custo mês na aquisição, tendo em vista que quanto maior o prazo de garantia, menor o valor mensal teoricamente desembolsado.

14.2.2. O Sistema Prisional Brasileiro carece ainda de recursos financeiros e humanos para o devido planejamento da manutenção de equipamentos fora da garantia, envolvendo contratações complexas e alto custo de componentes.

14.2.3. Uma garantia de 60 (sessenta) meses garante maior vida útil ao funcionamento dos equipamentos. Este prazo já é adotado em pregões de equipamentos de TI e veículos e foi notado em estudos que o custo mensal da garantia decresce à medida em que nos aproximamos dos 60 (sessenta) meses.

14.2.4. Definido este prazo de 60 meses, os fabricantes tendem a melhorar a qualidade dos componentes, pois isto reduzirá custos com ações corretivas. Além disto, a contratação de manutenção de equipamentos pelos estados e DF impacta em orçamento (custeio) e capacidade técnica e administrativa para efetuar a contratação.

14.2.5. Além disto, a exigência de um prazo de garantia maior leva a CONTRATADA a ter extremo cuidado na seleção de componentes e no processo produtivo, tendo em vista que a qualidade influenciará diretamente nos seus custos pós-vendas, com ações corretivas.

14.2.6. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

14.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

14.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

14.5. **A manutenção corretiva deve ser iniciada com suporte remoto, com a disponibilização de servidor para efetuar todos os procedimentos necessários antes da visita *in loco*.**

14.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

14.7. Uma vez notificada, a Contratada iniciará o atendimento em até 03 (três) dias úteis nas capitais e DF e 06 (seis) dias úteis no interior dos estados e realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data do início do atendimento ou da retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

14.8. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos, sem prejuízo de aplicação de sanções à contratada.

14.9. Caso necessário, o custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.

14.10. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

14.11. A CONTRATADA se disponibilizará a realizar o descarte sustentável das peças e materiais inservíveis nos termos da legislação vigente aplicada;

14.12. Caso findado o período de garantia e houver chamado em aberto, o período transcorrido a partir da constatação pela CONTRATANTE, de defeito nos equipamentos e acessórios, até a sua efetiva correção, será somado ao período de garantia regular;

15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA REGULAR

15.1. Com a finalidade de regular a garantia, a CONTRATADA deverá atender ao que se segue:

15.2. A CONTRATADA deve dispor de canal de comunicação direto e/ou eletrônico que permita a geração de número de protocolo ou outra forma de registro individual para as aberturas dos chamados de assistência técnica, por meio do qual poderão ser realizados o primeiro atendimento e sanados problemas de fácil resolução;

15.3. A CONTRATADA deverá realizar visitas preventivas nos equipamentos instalados, conforme a periodicidade a seguir:

DESCRIÇÃO	VISITAS PREVENTIVAS ANUAIS
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40	02
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40	02
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100	02
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100	02
Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i>	02
Portal Detector de Metais	01
Raquete detector de metais	0

15.4. Durante o período de garantia, a assistência técnica dos equipamentos terão os prazos e tipo de garantia definidos na tabela a seguir:

	DIAS PARA O INÍCIO DO ATENDIMENTO	TIPO DE GARANTIA (ATENDIMENTO)	PRAZO PARA RESOLUÇÃO	CUSTO DE ENVIO	CUSTO DE DEVOLUÇÃO
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 60x40	7 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 60x40	7 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Escâner de Inspeção por raios-x <i>single view</i> tamanho 100x100	7 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Escâner de Inspeção por raios-x <i>dual view</i> tamanho 100x100	7 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Escâner de Inspeção Corporal <i>single view</i>	7 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Portal Detector de Metais	15 DIAS ÚTEIS	ON SITE	10 DIAS CORRIDOS A PARTIR DO INÍCIO DO ATENDIMENTO PRESENCIAL	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
Raquete detector de metais	QUANDO EQUIPAMENTO CHEGAR À ASSISTÊNCIA	BALCÃO	30 DIAS	CONTRATADO	CONTRATADO

15.5. Caso ocorram 3 (três) chamadas, devidamente formalizadas, para problemas de mesma natureza e para um mesmo equipamento, a CONTRATADA deve substituir todas as partes integrantes que apresentaram defeitos, falhas ou aquela unidade (equipamento) defeituosa, às suas expensas, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após ser notificado pelas unidades prisionais. Equipamentos e acessórios devem ser substituídos integralmente.

15.6. A manutenção preventiva deve observar pelo menos os seguintes procedimentos:

15.6.1. Identificar e relatar condições de operação (local, alimentação elétrica, etc) por meio de emissão e envio de relatório de manutenção preventiva;

15.6.2. Limpeza de equipamentos (interna e externamente);

15.6.3. Identificar presença de roedores;

15.6.4. Atualização de software e, quando for o caso, de banco de dados de inspecionados;

15.6.5. Verificação de conexão a rede, quando for o caso;

15.7. As unidades prisionais que receberão os equipamentos, objeto deste termo de referência, devidamente citadas em contrato, poderão acionar diretamente os canais de comunicação para solicitação de abertura dos chamados de assistência técnica;

15.8. Na hipótese do item acima, deve ser providenciada a substituição do equipamento por um equivalente ou superior, em caráter provisório, no prazo de até 20 (vinte) dias úteis, caso a CONTRATADA constate a impossibilidade do reparo em até 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de abertura do chamado de assistência técnica, a substituição passará a ser definitiva, desde que o equipamento seja novo;

15.9. ***No caso de equipamentos de raio x de bagagem e escâner corporal, não será aceito o argumento de ação de roedores nos equipamentos para alegar perda da garantia. Os equipamentos devem estar devidamente preparados para evitar a entrada de roedores em seu interior, sendo que eventuais panes por este motivo devem ser cobertas pela garantia.***

15.10. Em caso de queima de *nobreaks*, a CONTRATADA só poderá alegar sobrecarga excessiva mediante relatório técnico das condições das instalações elétricas do local, ou outro tipo de fonte de informação que confirme evento de sobrecarga imprevisível. Caso não seja apresentada a documentação, o reparo do *nobreak* deverá ser coberto pela garantia.

- 15.10.1. É de responsabilidade da CONTRATADA o monitoramento da rede elétrica para atestar as condições locais ANTES da instalação do equipamento. Caso haja irregularidade, esta deverá ser notificada ao estabelecimento e solicitada a sua adequação.
- 15.11. As manutenções só poderão ser efetuadas por agentes credenciados e qualificados pela CONTRATADA ou fabricante;
- 15.12. As manutenções preventivas devem ocorrer em horário administrativo, das 08h00 às 17h00, de segunda a sexta-feira, nos locais atendidos pelo contrato celebrado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, explicitando dia e horário da execução das manutenções, bem como as partes dos equipamentos a serem verificadas, para apreciação e autorização do período de início e término da intervenção técnica, bem como autorização de acesso pela CONTRATANTE;
- 15.13. Caso o equipamento não atenda às funcionalidades constantes neste Termo de Referência após a manutenção, este deverá ser substituído, sem custos para a CONTRATANTE;
- 15.14. Caso ocorram 3 (três) chamadas, devidamente formalizadas, para problemas de mesma natureza e para um mesmo equipamento, a CONTRATADA deve substituir todas as partes integrantes que apresentaram defeitos, falhas ou mesmo a própria unidade (equipamento) defeituosa, às suas expensas, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após ser notificado pelas unidades prisionais. Equipamentos e acessórios devem ser substituídos integralmente.
- 15.15. Caso o CONTRATANTE seja o Depen/MJSP, a CONTRATADA emitirá relatório semestral de todas as visitas realizadas nas UF's.
- 15.16. O não cumprimento dos prazos acima deverá acarretar em multa de até 3% do valor do equipamento à CONTRATADA.
16. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**
- 16.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520/2002, a Contratada que:
- 16.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 16.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 16.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 16.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
- 16.1.5. Cometer fraude fiscal;
- 16.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- 16.2.1. Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 16.2.2. Multa moratória de 0,15% (zero vírgula quinze por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 90 (noventa) dias;
- 16.2.3. Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 16.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 16.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- 16.2.6. Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 05 (cinco) anos;
- 16.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 14.1 deste Termo de Referência.
- 16.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 16.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.5, 16.2.6 e 16.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 16.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666/1993, as empresas ou profissionais que:
- 16.4.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 16.4.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 16.4.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784/1999.
- 16.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 16.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 16.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 16.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 16.9. Se durante o processo de aplicação de penalidade houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 16.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846/2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 16.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 16.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
17. **ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS**
- 17.1. O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances.

18. DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DA AMOSTRA DO OBJETO DO CERTAME

18.1. **Justificativa:** a apresentação da amostra e avaliação técnica visa comprovar as reais capacidades do equipamento afirmadas pela LICITANTE, com fulcro na aquisição de produtos capazes de suprir as necessidades da segurança pública nas unidades prisionais em todos os entes federativos, utilizando equipamento de tecnologia específica, primando ainda pela manutenção do princípio da dignidade da pessoa humana, com equipamentos hábeis em detectar, por meio de inspeções, materiais perigosos ou proibidos, em conformidade com as normas de segurança nacional e internacional. Esta avaliação técnica elucidará a compatibilidade do produto ofertado, com a real necessidade do DEPEN e das unidades prisionais em detectar a entrada de objetos proibidos nas áreas restritas, em consonância com as características técnicas exigidas neste Termo de Referência;

18.2. Após a etapa de classificação (lances) do processo licitatório, a LICITANTE melhor classificada deverá apresentar amostra do equipamento, de mesmo modelo e marca ofertado na proposta, a qual será avaliada pelo DEPEN/MSP quanto às especificações e exigências contidas no presente Termo de Referência. Na oportunidade serão realizados testes de avaliação para comprovação de funcionamento e desempenho operacional em consonância com as características técnicas e operacionais exigidas neste Termo de Referência. O equipamento poderá ser novo ou usado, desde que do mesmo modelo.

18.3. Caso o mesmo LICITANTE sagre-se vencedor em mais de um lote, uma única avaliação do modelo apresentado poderá ser validada para a aprovação nos demais grupos/lotos;

18.4. A avaliação técnica será realizada em conformidade com as especificações técnicas contidas no anexo correspondente deste Termo de Referência, por meio de Comissão Técnica de Avaliação composta de pelo menos 3 (três) membros. O DEPEN/MSP poderá convocar servidor ou profissional de outro órgão da Administração Pública Direta ou Indireta, com conhecimento comprovado na matéria, para auxiliar nos trabalhos de avaliação;

18.5. Os testes da avaliação técnica consistirão em verificar se a amostra do equipamento atende, primordialmente, aos requisitos constantes do correspondente item testado deste Termo de Referência. A comissão técnica fará uso de um **Caderno de Avaliação Técnica e Operacional da Amostra**, com vistas a demonstrar a eficiência do(s) equipamento(s) objeto deste certame, para que seja verificado o atendimento das principais características funcionais necessárias à segurança pública e das unidades prisionais. O Caderno de Avaliação e os detalhes dos procedimentos se encontram em Anexo

18.6. No processo de avaliação, os campos para registro do resultado do item avaliado serão assinalados objetivamente com marcação apenas de APROVADO ou REPROVADO.

18.7. Os testes da avaliação técnica de aceitação do equipamento, objeto deste Termo de Referência, serão realizados na seguinte ordem de prioridade:

18.8. Nas dependências da Sede do **DEPEN/MJSP**;

18.9. **Em local do Distrito Federal** a ser informado à empresa licitante;

18.10. **Nas dependências da licitante ou fabricante**, em território nacional ou internacional. A Comissão Técnica de Avaliação será composta sempre por no mínimo 3 (três) integrantes e no máximo 4 (quatro) integrantes.

18.11. A empresa LICITANTE vencedora da etapa de lances terá até 10 (dez) dias corridos, a partir de notificação do DEPEN/MJSP, para disponibilizar a amostra do equipamento para a realização dos testes da avaliação técnica no local acordado;

18.12. Caso a empresa LICITANTE vencedora da fase de lances opte por realizar os testes da avaliação técnica em suas dependências ou nas dependências do fabricante, deve, de forma consistente e fundamentada, apresentar suas razões. O Depen terá até 20 dias para realizar os testes. Os custos de deslocamento serão por conta do Depen.

18.13. Excepcionalmente, caso a LICITANTE deseje realizar os procedimentos de testes em instalações próprias fora do território nacional, esta deverá justificar a necessidade ao DEPEN/MJ, estando ciente de que o custeio de **passagens e hospedagem** ocorrerão por conta da CONTRATADA e o custo de alimentação da equipe técnica ocorrerá por conta do Depen/MJSP.

19. REFINAMENTO TÉCNICO

19.1. O Refinamento Técnico é o procedimento ou conjunto de procedimentos que caracterizarão a customização final do equipamento de acordo com as necessidades da CONTRATADA. Em até 40 (quarenta) dias corridos após o respectivo contrato relativo ao fornecimento, o fornecedor deverá disponibilizar um equipamento para avaliação da versão final, com todos os acessórios e com todos os softwares capazes de dar pleno atendimento ao exigido no Termo de Referência. Em hipótese alguma o ato de refinamento caracteriza alteração de objeto.

19.2. A avaliação se consistirá na verificação e ajuste de (quando aplicável ao equipamento):

19.2.1. Todos os acessórios solicitados;

19.2.2. Adesivos e customização visual;

19.2.3. Ajustes no funcionamento;

19.2.4. Personalização de telas de inicialização;

19.2.5. Pequenas modificações em interface de software do equipamento;

19.2.6. Ajuste no posicionamento das câmeras;

19.2.7. Outros.

19.3. A equipe será composta de no mínimo 3 (três) servidores do Departamento Penitenciário Nacional envolvidos diretamente na confecção do termo de referência.

19.4. A comissão conterà no máximo 4 (quatro) integrantes para supervisionar e orientar a CONTRATADA quanto às adaptações necessárias e à melhor performance do equipamento no que diz respeito ao uso no sistema prisional;

19.5. Podem ser convidados servidores públicos ou empregados públicos com comprovada experiência na área, bem como ordenadores de despesa. Porém, caso haja, o convidado será contabilizado como o quarto membro.

19.6. As customizações sugeridas pela equipe de refinamento técnico serão avaliadas pela CONTRATADA quanto à viabilidade e em hipótese alguma acarretará em acréscimo de valores ao já definido no procedimento licitatório;

19.7. Prioritariamente o refinamento técnico ocorrerá em território nacional. Caso a CONTRATADA deseje realizar os procedimentos de refinamento técnico em instalações próprias fora do território nacional, esta deverá justificar a necessidade ao DEPEN/MJ, estando ciente de que o custeio de **passagens e hospedagem** ocorrerão por conta da CONTRATADA e o custo de alimentação da equipe técnica de refinamento ocorrerá por conta do Depen/MJSP.

19.7.1. Para refinamento no exterior, o prazo para a execução dos trabalhos será de no mínimo 5 (cinco) dias corridos por equipamento, não incluso o período de deslocamento.

19.7.2. No caso de uma licitante ser o vencedora de equipamentos similares, como raio x de bagagem 60x40 e 100x100 (single ou dual), quando o refinamento ocorrer no exterior o prazo não pode exceder 10 dias corridos para todos os equipamentos.

19.8. Haverá um refinamento para cada tamanho de equipamento e para cada fornecedor. Caso o mesmo fornecedor seja vencedor de vários grupos, o mesmo procedimento será válido para todos os lotes vencidos.

20. **TREINAMENTO DE FUNCIONALIDADES (INSTRUÇÃO OPERACIONAL):**

20.1. A CONTRATADA deverá no momento da finalização da instalação realizar a transmissão de conhecimento para a equipe de agentes presente sobre os conhecimentos necessários para operar o escâner corporal.

20.2. O treinamento EAD de operação está detalhado em anexo próprio.

21. **ANEXOS**

Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 31/08/2020, às 22:20, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 08:11, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 01/09/2020, às 16:12, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alexandre Alves da Cunha, Agente Federal de Execução Penal**, em 02/09/2020, às 11:37, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12458319** e o código CRC **9D7E9DDA**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.