

**ANEXO 01 - REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DOS EQUIPAMENTOS****Item 01 – Equipamento de inspeção não invasiva para bagagens de pequenos e médios volumes**

<b>1.1</b>	<b>Características Gerais</b>
1.1.1	A estrutura do equipamento deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pelo fluxo normal de inspeção
1.1.2	O escâner deve possuir túnel de inspeção blindado, nas áreas sujeitas à incidência de raios X, para impedir o vazamento de radiação
1.1.3	A exibição das imagens do objeto escaneado deverá ocorrer em tempo real
1.1.4	Tensão anódica do gerador de Raios-X: deverá ser de no mínimo 140Kv
1.1.5	Vazamento máximo de radiação permitido: 1 $\mu$ Sv/h a uma distância de 0,1m (cem milímetros) de qualquer superfície acessível do aparelho (taxa de equivalente de dose ambiente ou equivalente de dose direcional, conforme apropriado). Este item deve atender às regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001. O Laudo técnico assinado por supervisor de radioproteção credenciado pela CNEN deve ser fornecido com o equipamento
1.1.6	Deve possuir velocidade de esteira transportadora interna entre 0,20 m/s a 0,30 m/s
1.1.7	Deve operar nos dois sentidos de deslocamento, mesmo operando na sua capacidade máxima de carga suportada, sem prejuízo da imagem escaneada
1.1.8	Capacidade mínima de carga da esteira transportadora de 100 Kg (cem quilogramas) uniformemente distribuídos
1.1.9	Deve possuir altura do túnel (vão livres): de 400 mm a 450 mm
1.1.10	Deve possuir largura do túnel (vão livres): de 600 mm a 650 mm
1.1.11	Altura mínima da esteira a partir do piso: 600 mm, devendo possuir ajustes de altura por dispositivos de apoio, compreendido entre 10 a 15 mm de variação
1.1.12	Deve prover penetração mínima 26mm (vinte e seis milímetros) em aço, conforme teste padrão da norma ASTM F792-08
1.1.13	Deve prover resolução capaz de detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro menor ou igual 0,127mm (cento e vinte e sete milésimos de milímetro) ou 36 AWG (American Wire Gauge), conforme teste padrão da norma ASTM F792-08
1.1.14	O sistema de inspeção radiográfica deve funcionar por atenuação de radiação eletromagnética (raios x) gerada eletricamente de maneira que o seu desligamento provoque a extinção imediata de emissão radiológica. Não serão aceitas fontes radiológicas ativas
1.1.15	Possuir função de zoom contínuo e/ou gradual, de no mínimo 32 vezes
1.1.16	Deve possuir linguagem dos menus de configuração e operação no idioma Português do Brasil
1.1.17	Deve possuir contador de bagagens
1.1.18	Deve possuir interface para comunicação em rede Ethernet compatível com rede de dados padrão IEEE 802.3m autosense, full-duplex, utilizando protocolo TCP/IP
1.1.19	Deve possuir projeção aleatória de imagem (TIP)
1.1.20	Deve possuir alerta de alta densidade
1.1.21	Deve possuir detecção automática de explosivos / drogas
1.1.22	Deve possuir capacidade de armazenamento superior a 60.000 (sessenta mil) imagens

1.1.23	Deve 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
1.1.24	Deve permitir exportação de imagens, no mínimo, nos formatos .BMP e .JPG
1.1.25	Deve possuir função que permita a criação de perfis de usuários administrador e operador, com login e senhas individualizadas, devendo ser possível criar e armazenar, no mínimo, 10 (dez) perfis diferentes de operador
1.1.26	Deve garantir que todas as imagens obtidas e armazenadas durante o tempo de operação do usuário logado fiquem atribuídas ao operador
1.1.27	Deve possuir sistema de data e hora, inclusive na gravação das imagens
1.1.28	Deve possuir funcionalidade de visualização da imagem em Cores ou Preto e Branco
1.1.29	Deve possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função, a outra é suprimida
1.1.30	Deve possuir rodízios na parte inferior, para deslocamento do equipamento, com sistema de bloqueio e/ou retrátil
1.1.31	Deve possuir sistema de autodiagnóstico para monitorar continuamente a sua operação de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa por meio de código específico, em português do Brasil, na tela do operador, como alerta ou alarme
1.1.32	Deve obedecer a todas as normas nacionais (CNEN, ABNT, etc.) para fornecimento, instalação e uso de equipamentos de raios-X de uso para inspeção
1.1.33	Deve garantir que não afeta materiais sensíveis, tais como máquinas fotográficas, computadores portáteis, tablets, câmeras, nem qualquer equipamento e aparelho eletrônico inspecionado
1.1.34	Deve garantir que não afeta medicamentos e alimentos inspecionados
1.1.35	Deve possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque na tecla, assim como possibilidade para ajuste de acionamento manual
1.1.36	Deve possuir identificação gráfica de sinal dos elementos sensores de raios x, com e sem incidência de raios x de forma a permitir uma avaliação de todos os elementos sensores
1.1.37	O equipamento deve possuir botões para desligamento do sistema, em caso de emergência

1.2	Acessórios integrantes
1.2.1	<p>Deve possuir extensões em ambos os lados da esteira transportadora, podendo ser integradas ou moduladas, que possam ser acopladas na entrada e saída do túnel de inspeção e ter as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As extensões devem possuir o comprimento mínimo de 600mm (seiscentos milímetros);</li> <li>• Deve possuir altura compatível com o equipamento e esteira transportadora, mesmo quando usando acessórios de altura. De forma a permitir a adequada acomodação e movimentação dos itens até/a partir da esteira de transporte;</li> <li>• Deve possuir proteções laterais para evitar que os itens inspecionados caiam dos módulos de extensões;</li> <li>• Devem ser de fácil manuseio para montagem, acoplamento e desmontagem sem causar desalinhamento com a esteira interna do túnel;</li> <li>• Deve possuir estrutura robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pelo tráfego normal de inspeção;</li> <li>• Deve possuir capacidade de peso compatível com a capacidade de peso do escâner;</li> <li>• Deve garantir que não possui vértices, arestas pontiagudas ou afiadas e faces com rebarbas, que possam causar danos em pessoas, roupas ou objetos;</li> <li>• Devem permitir remoção, quando necessário, sem afetar o funcionamento do escâner;</li> <li>• Deve possuir extensão do túnel de inspeção, do tipo lateral e superior, de uso não obrigatório;</li> </ul>
1.2.2	<p>Deve possuir unidade de fornecimento ininterrupto de energia (UPS), com capacidade adequada à demanda de potência nominal total exigida, quando em operação plena, para manter a operação do escâner após a queda de energia na rede de alimentação elétrica, podendo estar ou não integrada ao equipamento, contendo as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão senoidal pura, dupla conversão, on-line, com filtro para by-pass, correção de fator de potência compatível com o escâner e correção de harmônicas;</li> <li>• Nível de ruído inferior a 60 dB (sessenta decibéis), aferido a 01 (um) metro do escâner;</li> <li>• Autonomia mínima de 10 (dez) minutos com operação em carga plena, incluindo o funcionamento das extensões de esteiras;</li> <li>• Proteção contra curto circuito na saída por limite de corrente eletrônico, com vistas a evitar a queima de componentes quando da ocorrência de curto circuito, inclusive fusível;</li> <li>• Possuir sinal de alerta diferenciado para modo bateria e iminência de desligamento;</li> </ul>
1.2.3	<p>Deve ser fornecido 1 (um) console por equipamento, para os 2 (dois) monitores de vídeo e o teclado de comandos do operador, guardados por sistema de proteção antifurto</p>

<b>Item 02 – Portal detector de metais com ponto de passagem</b>	
<b>2.1</b>	<b>Características Gerais</b>
2.1.1	A estrutura do pórtico deverá ser construída em material lavável, indeformável, dotados 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 ao ABS. Poderão ser aceitos outros materiais que atendam às exigências acima
2.1.2	A estrutura deverá atender no mínimo o padrão IP55 (norma ABNT NBR IEC 60529)
2.1.3	O pórtico, deve ser entregue completo, instalado, calibrado e pronto para entrar em operação imediata
2.1.4	O compartimento destinado aos componentes elétricos/eletrônicos deverá ser localizado na parte superior do pórtico, e deverá possuir vedação que impeça o acesso involuntário e ainda ser resistente a intempéries
2.1.5	A estrutura deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pela passagem de pessoas
2.1.6	Deve possuir invólucro protetor impermeável nas bases do pórtico, com altura mínima de 100 mm
2.1.7	Deve possuir dispositivo para fixação no piso imune à penetração de água e oxidação
2.1.8	Não deve possuir cantos ou pontas angulosas, pontiagudas ou afiadas, que possam causar danos em pessoas ou roupas
2.1.9	Deve possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis
2.1.10	Deve possuir altura interna (vão livre) de 2,0 m a 2,20 m (dois a dois metros e vinte centímetros)
2.1.11	Deve possuir largura interna (vão livre) entre os painéis de 0,70 m a 0,85 m (setenta a oitenta e cinco centímetros)
2.1.12	Deve possuir peso máximo de 100 kg (cem quilogramas)
2.1.13	Deve ter, pelo menos, 15 (quinze) programas de detecção pré-configurados para detecção de diferentes tipos e tamanhos de objetos metálicos compatíveis com a função da aplicação a que destina (inspeção de visitas e/ou inspeção de presos) do total deve ter no mínimo 3 (três) customizáveis no local
2.1.14	Deve empregar tecnologia de multizona verdadeira de detecção constituída por no mínimo 8 (oito) zonas de detecção independentes, distribuídas ao longo do vão livre do pórtico, com indicação visual da zona correspondente ao alarme mediante LED's dispostos em barra luminosa (a precisão da indicação das zonas deve ser mantida quando o pórtico for programado no nível de sensibilidade desejado)
2.1.15	Deve ter capacidade de detecção de alta sensibilidade de objetos metálicos ferrosos e não ferrosos de pequenas dimensões em situações reais do ambiente
2.1.16	A capacidade de detecção deverá ocorrer de forma consistente e uniforme em toda área interna (vão livre) do pórtico, proporcionando a cobertura completa de inspeção da cabeça aos pés e deverá ser independente da posição ou orientação do objeto transitando por ele
2.1.17	A capacidade de detecção não deve mudar com o tempo e, tampouco, deve haver necessidade de recalibração do equipamento
2.1.18	O pórtico deve permitir ajustes da sensibilidade mínima de 100 (cem) 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

2.1.19	Quando configurado no nível de sensibilidade desejado, assim como em qualquer outro nível inferior, 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
2.1.20	Deve operar a uma distância de 30cm (trinta centímetros) de um equipamento de raio x sem apresentar mudanças na homogeneidade de detecção ou falsos alarmes causados por interferências eletromagnéticas
2.1.21	Quando configurado no nível de sensibilidade desejado, assim como em qualquer outro nível inferior, o pórtico não pode sofrer interferência de corpo humano (condutividade elétrica) e não pode gerar alarme falso quando uma pessoa totalmente livre de objetos metálicos transitar por ele
2.1.22	Não será permitido o uso de dispositivos, sensores ou quaisquer mecanismos de inibição da detecção quando da passagem de objeto metálico sem a passagem da pessoa
2.1.23	A unidade de controle (eletrônica) do pórtico deve ser protegida contra atos de vandalismo, mediante uso de carcaça metálica sólida, travada com chave e com grau de proteção mínimo de IP 53
2.1.24	O pórtico deverá possuir sistema de auto diagnóstico, possibilitando a verificação da performance e eficiência do mesmo
2.1.25	A construção mecânica e rigidez do pórtico devem permitir a resistência, sem sofrer danos nem deslocamento, a impactos mecânicos como colisão, choque e também pressões provocadas pelo tráfego de pessoas
2.1.26	Deve ter capacidade de proceder a contagem de passagens de pessoas no detector e o número de vezes e porcentagem em que o alarme foi acionado - deve ser fornecido software para elaboração de relatórios para auditoria
2.1.27	A unidade eletrônica deve ser compacta sendo que o acesso à programação deve ser protegida com acesso restrito e por senha alfanumérica (letras e números) de 6 (seis) dígitos
2.1.28	Indicador sonoro, com alarme de alta intensidade com volume e tom do alarme programável
2.1.29	Deve possuir funcionamento programável controlado por microprocessador
2.1.30	Deve possuir no mínimo 02 (dois) níveis de acesso, por meios de senhas programáveis, para operacionalização do equipamento e suas funcionalidades, tanto local como remoto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível OPERACIONAL para permitir que o operador visualize os ajustes programados e as informações estatísticas;</li> <li>• Nível ADMINISTRADOR 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;</li> </ul>
2.1.31	As senhas devem possuir recursos de confirmação quando na inserção destas, seja na inserção inicial, alteração ou exclusão

2.1.32	Deve possuir sistema para armazenamento de registros de programações e configurações dos equipamentos
2.1.33	Deve 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
2.1.34	Deve possuir alimentação elétrica de tensão de 100 a 240Vca automática (+10%/-15%; 50/60hz +/-3hz), para atender as redes padrões de 110/127v e 220v sem a intervenção do operador
2.1.35	A fonte de alimentação elétrica deve estar equipada com proteção contra curtos circuitos e surtos de tensão
2.1.36	O sistema elétrico do pórtico deve possuir dispositivo estabilizador de energia elétrica, contendo uma unidade de armazenamento de energia (UPS) com capacidade de manter a operação plena do mesmo por no mínimo 60 (sessenta) minutos após a queda de energia na rede de alimentação comercial, podendo estar ou não integrada ao equipamento
2.1.37	O pórtico deve ser entregue e instalado pelo fornecedor, com todos os acessórios descritos, e aqueles necessários ainda ao pleno funcionamento do mesmo
2.1.38	Não oferecer risco aos seres humanos e sistemas de apoio vital (portadores de marca-passo, implante cloquear, etc.).
<b>2.2</b>	<b>ACESSÓRIOS INTEGRANTES</b>
2.2.1	01 (um) conjunto de ferramentas, por equipamento fornecido, para montagem e desmontagem do pórtico
2.2.2	01 (uma) chave para ativação e desativação do pórtico, por equipamento fornecido, caso o fabricante utilize este recurso para ligar e desligar o pórtico
2.2.3	01 (um) dispositivo de calibração, se recomendado pelo fabricante, por equipamento fornecido