



36447329



08016.007392/2026-18

**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA**

SENAPPEN - Secretaria Nacional de Políticas Penais
Setor Comercial Norte Quadra 4 - Bloco A, Edifício MultiBrasil, Torre A
Asa Norte, Brasília - DF, 70714-000
senappen@mj.gov.br | (61) 3770-5054 | E-mail: senappen@mj.gov.br

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA -

PROCESSO Nº 08016.007392/2026-18

**CADERNO DE TESTE DE AMOSTRA DOS
ESCÂNERES POR RAIOS X 6040 PERSPECTIVA 3D****I - REGRAS GERAIS PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA DE AMOSTRAS**

- a) Os testes serão realizados por meio de aferição pontual de item ou característica solicitada, obedecendo-se o descrito no caderno de testes específico do equipamento testado.
- b) Serão testados somente os itens constantes nos cadernos de testes.
- c) Importante ressaltar que funcionalidades que não estiverem no caderno de testes não serão objetos de avaliação, por entendermos que não são significativas para o início do desenvolvimento das particularidades exigidas pela SENAPPEN e automaticamente serão verificados na fase de refinamento técnico (quando houver). Igualmente, itens de menor complexidade não verificados no teste de amostra, tais como: (medidas, materiais, pinturas, grafismos etc) serão passíveis de conferência no ato do refinamento técnico. Por fim, qualquer funcionalidade ou característica exigida poderá ser conferida novamente no recebimento definitivo do equipamento. Qualquer discrepância resultará em recusa no recebimento.
- d) Lembramos ainda que após a entrega definitiva todo cidadão possui legitimidade para inspecionar qualquer equipamento recebido e aferir a qualidade e a compatibilidade de função, item ou característica com o solicitado no Termo de Referência e especificações técnicas.

II - SÃO PREMISSAS DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DE AMOSTRAS:

- a) Conforme edital, o caderno de testes é parte integrante do termo de referência. Nenhum licitante poderá alegar desconhecimento do caderno de testes.
- b) Serão testados **somente** os itens descritos no caderno de testes, e da forma descrita. Estes itens descritos podem estar baseados em um ou mais itens do Anexo Especificações Técnicas. Itens descritos no caderno devem ser testados.
- c) As numerações dadas pelo caderno de testes, não correspondem, necessariamente ao mesmo número correspondente do Anexo de Especificações Técnicas.
- d) A redação das exigências do caderno de testes nem sempre irão corresponder exatamente com a redação das especificações técnicas. A descrição é complementada pela sistemática de verificação descrita, que conduzirá o trabalho da equipe.
- e) O item "sistemática de verificação" deve ser observado, pois é a maneira como o item é cobrado e avaliado.
- f) As atividades da comissão serão sempre baseadas nos princípios da administração pública, com destaque aos princípios abaixo:

As declarações emanadas de servidor público gozam, quanto ao seu conteúdo, da presunção de veracidade, consoante assinala autorizado magistério doutrinário (CELSO ANTÔNIO BANDEIRA DE MELLO, "Curso de Direito Administrativo", p. 419, item n. 66, 28ª ed., 2010, Malheiros; MARIA SYLVIA ZANELLA DI PIETRO, "Direito Administrativo", p. 197/198, item n. 7.6.1, 22ª ed., 2009, Atlas; DIOGENES GASPARINI, "Direito Administrativo", p. 74/75, item n. 7.1, 2008, Saraiva; JOSÉ CRETILLA JÚNIOR, "Direito Administrativo Brasileiro", p. 54, item n. 43, 1999, Forense; JOSÉ DOS SANTOS CARVALHO FILHO, "Manual de Direito Administrativo", p. 111/112, item n. 2, 19ª ed., 2008, Lumen Juris).

"PRESUNÇÃO 'JURIS TANTUM' DE VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES OFICIAIS PRESTADAS PELA AUTORIDADE APONTADA COMO COATORA E DAS DECLARAÇÕES EMANADAS DE AGENTES PÚBLICOS.

– As informações que a autoridade apontada como coatora prestar em mandado de segurança, **bem assim as declarações oficiais que agentes públicos formularem no exercício de seu ofício, revestem-se de presunção relativa ('juris tantum') de veracidade, devendo prevalecer até que sobrevenha prova juridicamente idônea, em sentido contrário, que as desautorize. Doutrina. Precedentes. Declaração subscrita por agente público atestando a ciência inequívoca, pelo impetrante, do início dos trabalhos de vistoria. Presunção de veracidade não elidida no caso em exame. (...).**

(MS 24.307/DF, Rel. Min. CELSO DE MELLO)

- g) Para a realização das atividades previstas nos testes de avaliação técnica do objeto do certame, a empresa LICITANTE deve disponibilizar, obrigatoriamente, representantes técnicos que executarão todos os procedimentos necessários, sob orientação da Comissão Técnica de Avaliação da SENAPPEN/MJSP;
- h) Para a realização da avaliação técnica da amostra do objeto do certame, a empresa LICITANTE deverá:
- 1) Fornecer todos os dispositivos de testes, instrumentos e ferramentas necessárias, as quais ficarão em poder da Comissão Técnica de Avaliação da SENAPPEN até o término da avaliação;

- 2) Fornecer toda a documentação técnica exigida neste Termo de Referência, tais como laudos, certificações, manuais de operações e de manutenção, seus dispositivos e acessórios; as exceções estarão descritas nos anexos de especificação de cada equipamento.
- i) Os manuais e mídias fornecidos para verificação ficarão de posse da comissão de avaliação técnica, que poderá realizar anotações, apontamentos e observações nestes. O material permanecerá em posse da comissão mesmo após a aprovação ou não do objeto do certame; Não há obrigatoriedade de manuais impressos.
- j) A Comissão Técnica da SENAPPEN fará os testes em até 05 (cinco) dias corridos, variando conforme o equipamento avaliado.
- k) As demais LICITANTES habilitadas, poderão participar dos testes juntamente com a Comissão Técnica da SENAPPEN, desde que manifeste interesse com antecedência de até 02 (dois) dias úteis da realização dos testes, indicando somente 01 (um) representante da empresa interessada. Ressalta-se que será permitida somente a observação dos atos praticados, em distância limitada pela comissão, ficando vedada a interferência por meio de palavras ou atitudes que dificultem o trabalho da Comissão Técnica, assim como o registro de áudio e/ou vídeo, fotográfico, por qualquer meio, de quaisquer fases dessa etapa;
- l) Será permitida a manifestação de LICITANTES concorrentes após a finalização de cada bloco de testes, que será comunicado pela comissão. As observações devem ser objetivas, e de preferência por escrito.
- m) A Comissão Técnica da SENAPPEN, apresentará os resultados da avaliação técnica realizada em até 05 (cinco) dias úteis.
- n) Inexistindo divergências, o equipamento será aprovado;
- o) Existindo divergências, o equipamento será reprovado motivadamente e proceder-se-á a convocação da próxima empresa LICITANTE classificada no certame.
- p) A aprovação nos testes da avaliação técnica, não invalida a necessidade do recebimento provisório e definitivo, conforme estabelecido no Termo de Referência;
- q) Em até 48 (quarenta e oito) horas após a realização dos testes da avaliação técnica, a LICITANTE deve retirar o equipamento do local instalado, caso não seja em dependência própria, deixando totalmente livre e nas mesmas condições que foi cedida pela SENAPPEN;
- r) As formas de comunicação, recursos e divulgação dos resultados serão registrados, conforme legislação licitatória vigente e no termo do Edital, inclusive prazos para intenção de recursos.
- s) **Será permitida a repetição de testes, a pedido da avaliada desde que dentro do período divulgado para a realização dos testes, até o limite de 02 (duas) repetições.**
- t) **EM CASO DE DIVERGÊNCIA, DEVEM SER CONSIDERADAS AS EXIGÊNCIAS E ESPECIFICAÇÕES DO TERMO DE REFERÊNCIA**

1. TESTE 1

- 1.1. 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.
- 1.2. 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;
- 1.3. Possuir pintura eletrostática nas partes externas do escâner; Esta pintura poderá ser dispensada em caso de uso de material INOX.
- 1.4. **Sistemática de verificação:** Inspeção visual e tátil. Análise das informações constantes na documentação técnica do equipamento ou notas fiscais de fornecedores.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

2. TESTE 2

- 2.1. Altura interna livre do túnel de varredura do escâner deve ser de, aproximadamente, 400 mm (quatrocentos milímetros), com tolerância na faixa de 10 % (cinco por cento) acima e 5% abaixo deste valor de referência da largura do túnel.
- 2.2. Largura interna livre de, aproximadamente, 600 mm (seiscentos milímetros), com tolerância na faixa de 10% (cinco por cento) acima e 5% abaixo deste valor de referência da altura do túnel.
- 2.3. **Sistemática de verificação:** Medição com trena.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

3. TESTE 3

- 3.1. 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;
- 3.2. Possuir dispositivos niveladores de base, ajustável e articulável, para apoio fixo do escâner.
- 3.3. **Sistemática de verificação:** Inspeção visual e movimentação do equipamento.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

4. TESTE 4

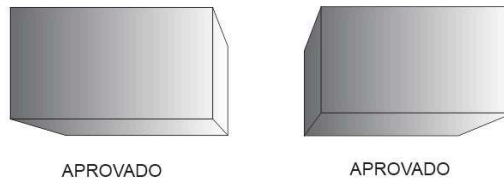
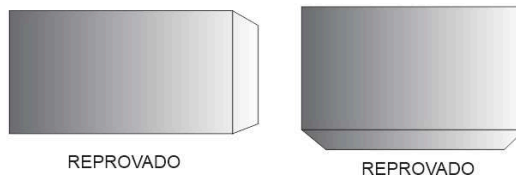
- 4.1. O(s) monitor(es), teclado e demais periféricos devem ser acondicionados em compartimento (console) de metal com chave, de modo a trancar estes periféricos, evitando o acesso enquanto o equipamento não estiver em uso.
- 4.2. **Sistemática de verificação:** Inspeção visual e verificação funcional do acessório.

RESULTADO:

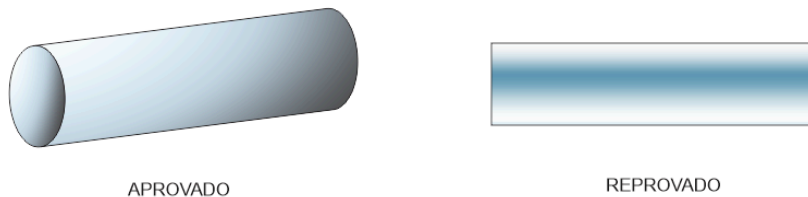
	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

5. **TESTE 5**

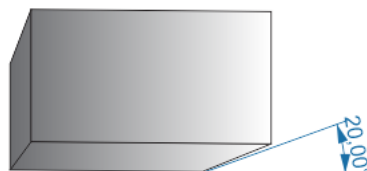
- 5.1. Possuir recurso de visualização de imagens em uma só imagem, com perspectiva tridimensional (3D).
- 5.2. Operar com 01 (um) monitor digital de vídeo colorido, tipo LED, de no mínimo 27 in. (vinte e sete polegadas), padrão de tela 16:9, compatíveis com o desempenho requerido pelo sistema para exibição de imagens de objetos escaneados.
- 5.3. **Sistemática de verificação:** Verificação visual do escaneamento. Realização de escaneamento de caixa de papelão, madeira ou outro material, além de um objeto cilíndrico.
- 5.4. Poderão ser escaneados além dos objetos acima, outros diversos, tais como:
- 5.4.1. Dispositivo de testes ASTM disponível;
- 5.4.2. Pacote de biscoitos com lâmina inserida no interior do pacote;
- 5.4.3. Outros objetos e sistemáticas que permitam à Comissão avaliar se as imagens possuem e perspectiva tridimensional necessária para o sistema penal.
- 5.5. Verificação do monitor e anotação de marca e modelo.
- 5.6. O equipamento deve mostrar o objeto em perspectiva, mostrando no mínimo 02 (duas) "bordas" na imagem. A título de ilustração, temos os exemplos abaixo:



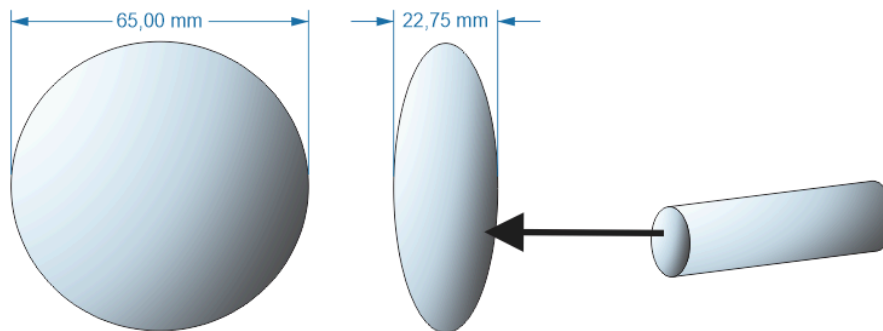
- 5.7. No caso de objeto cilíndrico, deve mostrar sua perspectiva, conforme abaixo:



- 5.8. Os parâmetros adotados serão:



PARA A CAIXA, O ÂNGULO FORMADO NA IMAGEM DEVE SER DE NO MÍNIMO 20 GRAUS



A ELIPSE DO OBJETO CILÍNDRICO
DEVE SER MAIOR OU IGUAL A 30% DA MEDIDA DO CILINDRO

5.9. Os objetos poderão ser reposicionados pelo avaliado para obter a visualização estabelecida acima.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

6. TESTE 6

6.1. 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;

6.2. 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;

6.3. Demais laudos, declarações e documentos exigidos na especificação técnica.

6.4. **Sistemática de verificação:** Verificação da documentação.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

7. TESTE 7

7.1. Possuir sistema de registro por nível de acesso para usuários, em níveis distintos para operador, administrador e mantenedor, com as respectivas senhas de acesso. Verificar se o recurso de acesso biométrico (câmera ou leitor de digital) está presente e atuante.

7.2. **Sistemática de verificação:** Verificação das funções no equipamento.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

8. TESTE 8

8.1. 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).

8.2. **Sistemática de verificação:** Verificação do teclado e chave.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

9. TESTE 9

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

9.1.1. Processador tipo intel i7 de 10ª (décima) geração ou superior (pode ser aceito outro fabricante de processadores, desde que com desempenho similar comprovado).

9.1.2. Memória RAM (*Random Access Memory* - Memória de acesso Aleatório) mínima de 08 GB (oito *gigabytes*).

9.1.3. Placa de vídeo dedicada com no mínimo 4GB (quatro *gigabytes*) de RAM.

9.1.4. Deverá ser utilizado disco de estado sólido (SSD - *Solid State Drive*), tecnologia NVMe, de tamanho compatível para o arquivamento das imagens digitais de objetos escaneados pelo equipamento e das imagens de vídeo, caso sejam armazenadas na mesma CPU.

- 9.2. **Sistêmica de verificação:** Verificar configurações na máquina de teste e na documentação técnica, se necessário. Anotar tipo, marcas e modelos do hardware, onde aplicável.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

10. TESTE 10

- 10.1. As imagens de objetos escaneados devem ser gravadas com identificação de data, hora e operador logado no escâner;
- 10.2. Possuir interface de comunicação local para realização de cópia de imagens e vídeos 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.;
- 10.3. 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. Realizar inspeção de um objeto no escâner e verificar se a respectiva imagem é vista remotamente, realizar remotamente o comando para escaneamento.
- 10.4. **Sistêmica de verificação:** Verificar a gravação de imagens e exportação conforme o exigido.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

11. TESTE 11

- 11.1. O circuito gerador de raios X do escâner deve operar com tensão padrão de funcionamento (típica) de, no mínimo, 160 kV (cento e sessenta quilovolts).
- 11.2. **Sistêmica de verificação:** verificar documentação técnica ou no próprio software do escâner, caso necessário.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

12. TESTE 12

- 12.1. Possuir funcionalidades de auxílio à visualização de substâncias, materiais e objetos existentes nas imagens apresentadas em tela de operação do escâner, conforme a seguir:
- 12.1.1. Apresentação de imagens em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, conforme sua densidade;
- 12.1.2. 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;
- 12.1.3. Apresentação de imagens de objetos escaneados com cores reversas, propiciando a visualização de detalhes das imagens apresentadas;
- 12.1.4. Realce de bordas para auxiliar na visualização dos contornos de imagens de objetos escaneados;
- 12.1.5. Ênfase de objetos com menor penetração de raios X, para melhor visualização de imagens de objetos densos ou sobrepostos;
- 12.1.6. Ênfase nas imagens de objetos com maior penetração de raios X, realçando a visualização de imagens de objetos e materiais de baixa densidade;
- 12.1.7. Inibição de visualização de imagens de material orgânico;
- 12.1.8. Inibição de visualização de imagens de material inorgânico e metais.

- 12.2. **Sistêmica de verificação:** Verificar todas as funções acima.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

13. TESTE 13

- 13.1. Verificar a existência dos alertas incidentes automaticamente em imagens de objetos escaneados:
- 13.1.1. Alerta de substâncias similar a explosivos;
- 13.1.2. Alerta de alta densidade de substâncias orgânicas;
- 13.1.3. Alerta de alta densidade de substâncias inorgânicas;
- 13.1.4. Alerta de bloqueamento de feixe de raios X, para objetos que não foram traspassados pela radiação de escaneamento.

- 13.2. **Sistemática de verificação:** Verificar todas as funções acima.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

14. **TESTE 14**

14.1. 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;

14.2. 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:

14.2.1. 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;

14.2.2. 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;

14.2.3. 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;

14.2.4. **Objetos de alta densidade** escaneados, nos quais os raios X gerados pelo escâner não tiveram potência suficiente para traspassa-los, deverão ser apresentados na **cor preta**.

14.3. **Sistemática de verificação:** Realizar escaneamento de objetos constituídos de materiais diversos, do dispositivo de testes da ASTM para verificar a incidência da colorização conforme requerido nas imagens destes objetos apresentadas em tela.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

15. **TESTE 15**

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

15.1.1. 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;

15.1.2. 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.

15.2. **Sistemática de verificação:** Deverão ser inspecionados no escâner, no mínimo, 03 (três) objetos: 01 (um) simulacro de explosivo, 01 (um) simulacro de narcótico e 01 (um) objeto de alta densidade. Verificar a incidência da marcação automática. No caso de narcóticos e explosivos, devem ser utilizados objetos com comprovada similaridade às características atômicas e de densidade do material que se deseja simular.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

16. **TESTE 16**

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

16.2. 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.

16.3. **Sistemática de verificação:** Realizar passagem do dispositivo de teste da ASTM para verificação das duas exigências. A imagem em tela deve apresentar o fio e a numeração correspondente ao exigido em cada um dos testes, sendo aceita a visualização com pouca nitidez. A falta de visualização do nível correspondente ou impossível leitura do numeral acarretará a reprovação do equipamento. poderão ser utilizadas as funcionalidades do escâner para a visualização dos itens.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

17. **TESTE 17**

17.1. A CONTRATADA deve fornecer 01 (uma) UPS (*Uninterruptible Power Supply* - Unidade de força ininterrupta) 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:

- 17.1.1. 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);
- 17.1.2. Possuir tensão de alimentação com seleção automática de voltagem ou manual;
- 17.1.3. Fornecer alimentação elétrica de saída com tensão senoidal pura, por processo de dupla conversão e sistema on-line;
- 17.1.4. Possuir correção de fator de potência igual ou superior a 0.90 e correção de harmônicas;
- 17.1.5. Nível de ruído a 01 (um) metro não superior a 60 dBnps (sessenta decibéis em nível de pressão sonora);
- 17.1.6. Autonomia de 10 (dez) minutos com operação em carga plena;
- 17.1.7. Possuir proteção contra curto circuito;
- 17.1.8. Possuir sinal de alerta diferenciado para ausência de alimentação elétrica de entrada e iminência de desligamento por bateria baixa.

17.2. **Sistemática de verificação:** Verificar os itens acima na documentação do *nobreak*. Anotar marca e modelo. Realização de escaneamento e de objetos diversos com a UPS desconectado de qualquer alimentação externa. O escâner deve funcionar pelo período mínimo de 10 min. (dez minutos). A comissão poderá solicitar a realização deste período de escaneamento juntamente com outros testes para otimização das atividades previstas nos testes desta avaliação da amostra.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

18. TESTE 18

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

- 18.1.1. 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;
- 18.1.2. A altura dos módulos de extensão deve ser compatível com a altura da esteira transportadora do escâner;
- 18.1.3. A altura dos dispositivos de apoio dos módulos de extensão deve ser ajustável;
- 18.1.4. 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;
- 18.1.5. Possuir roletes livres, com giro individual, não dependentes do movimento dos demais roletes;
- 18.1.6. 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;
- 18.1.7. Os módulos deverão possuir batentes laterais.

18.2. **Sistemática de verificação:** Verificar somente os itens acima. Medições somente onde presentes as medidas.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

19. TESTE 19

19.1. Os dados digitais para confecção de relatórios serão armazenados na unidade SSD e deverão permitir ser exportados no formato PDF e um dos arquivos a seguir: XLSX, TXT e/ou CSV, entre outros compatíveis com o Microsoft Excel 2013 e atualizações deste. Outros formatos poderão ser disponibilizados, desde que compatíveis com este *software* indicado.

19.2. Possuir interface para comunicação remota compatível com rede de dados padrão IEEE 802.3, com autonegociação, *autosense*, *full-duplex*, utilizando protocolo TCP/IP, com definição pelo servidor de domínio e reconexão automática em caso de desconexão da rede de dados;

19.3. A interface de comunicação deve possibilitar a visualização imagens de objetos escaneados armazenados em formato JPEG, ou outros conforme delineado para o arquivamento de imagens no SSD do escâner, a realização de configuração remota de parâmetros operacionais do escâner, a atualização remota da lista de operadores, a visualização remota de imagens de objetos escaneados arquivados, emissão de relatórios, etc.

19.4. **Sistemática de verificação:** realizar a exportação de relatório e verificar o formato. Verificar o acesso por rede.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

20. TESTE 20

20.1. O escâner por raios X deve possuir funcionalidade de projeção automática e aleatória de imagens de ameaças e itens proibidos fictícios (*TIP - THREAT IMAGE PROJECTION*). Esta funcionalidade é destinada na avaliação do nível de atenção, capacidade de localização e identificação de ameaças e itens proibidos contidos em alimentos, roupas e outros objetos que terão acesso ao interior de recintos correccionais, além do treinamento de operadores;

20.2. **Sistemática de verificação:** Realizar 2 sessões de 20 (vinte) passagens de objetos e verificar a existência da funcionalidade de projeção de ameaças fictícias (TIP).

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

21. **TESTE 21**

21.1. Deve ser fornecido sistema de inteligência artificial de avaliação automática de imagens para auxílio de operadores na visualização e identificação de itens que possam se constituir em ameaça ou sejam proibidos pelo sistema correcional brasileiro.

21.2. A solução de inteligência artificial deverá ser integrada ao escâner, diretamente ou como módulo acessório. A solução deve trabalhar com dados brutos não processados das imagens geradas, ou seja, a análise não poderá ser realizada mediante captura de imagens ou sinal oriundo de cabos ligados à saída de vídeo.

21.3. justificativa: Essa exigência visa obter a melhor qualidade e fidelidade de análise, velocidade de processamento e manter a uniformidade da garantia e assistência técnica a uma única contratada

21.4. A identificação do item suspeito deve ocorrer em até 02 s (dois segundos) após a passagem do objeto, para sua incidência na imagem apresentada em tela.

21.5. A marcação da possível presença de ameaças e itens proibidos deve ser sinalizada visualmente na tela do escâner, de maneira a haver a mínima obstrução em tela da área de apresentação de imagens de objetos escaneados. A sinalização deve ocorrer mesmo quando da incidência de projeção de imagem de ameaças e itens proibidos for gerada pelo escâner (Funcionalidade de projeção de imagens fictícias de ameaças - TIP).

21.6. A marcação deve ser acompanhada de identificação genérica do tipo do provável item proibido detectado, que deve ser apresentada em português do Brasil. Por exemplo: arma, faca, droga, telefone, etc. Estas nomenclaturas são apenas sugestões, sua definição será realizada durante o refinamento técnico.

21.7. **Sistemática de verificação:** realização de escanemanto de objetos diversos, demonstrando a detecção automática de, no mínimo, 06 (seis) objetos da listagem abaixo:

- 21.7.1. Arma de fogo, pressão ou airsoft (obrigatório);
- 21.7.2. Faca ou estilete (obrigatório);
- 21.7.3. telefone celular (obrigatório);
- 21.7.4. simulacro de explosivo;
- 21.7.5. chave de algema;
- 21.7.6. chip de celular;
- 21.7.7. vidros de medicamento;
- 21.7.8. cartelas de comprimidos;
- 21.7.9. comprimidos agrupados em embalagens de qualquer tipo;
- 21.7.10. lâmina de serra de no máximo 15 cm;
- 21.7.11. lâmina de barbear;
- 21.7.12. fio de aço, cobre ou outro metal (bitola máxima 40 awg);
- 21.7.13. tesoura de pequeno porte;
- 21.7.14. recipiente do tipo spray;

21.8. Os objetos a serem utilizados para a verificação desta funcionalidade serão escolhidos (à exceção dos obrigatórios) e fornecidos pelo próprio licitante avaliado. Deverão ser identificados pelo sistema em pelo menos 02 (duas) posições diferentes. Cada objeto será passado na bandeja ou diretamente na própria esteira transportadora do escâner. Na primeira passagem o objeto será posicionado com sua maior superfície em contato com a esteira e a bandeja e sua maior extensão em sentido paralelo ao da direção de fluxo da esteira. Na segunda passagem, o objeto será colocado com sua maior superfície na vertical e sua maior extensão orientada paralelamente ao sentido de fluxo da esteira. Poderão ser utilizados objetos e outros itens e/ou materiais para apoiar a o objeto de teste.

RESULTADO:

	marque "X"
APROVADO	
REPROVADO	

22. **RESULTADO GERAL**

22.1. De acordo com a análise dos itens acima, a comissão de recebimento signatária abaixo, declara:

	marque "X"	MOTIVAR EM CASO DE REPROVAÇÃO
EQUIPAMENTO APROVADO (Em caso de todos os itens aprovados)		
EQUIPAMENTO REPROVADO (Em caso de reprovação em algum item).		



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO BERNARDES GUERCIO GOUVEIA**, Chefe da Seção Técnica de Aparelhamento, em 30/07/2026, às 09:00, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Assessor(a) Técnico(a)**, em 30/07/2026, às 09:02, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Leite Bandeira, Assessor(a) Técnico(a)**, em 30/07/2026, às 09:04, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Evanuzitania Rezende Nobrega, Policial Penal Federal**, em 30/07/2026, às 10:34, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fonseca Soares, Coordenador(a) de Aparelhamento e Tecnologia Penal**, em 18/08/2026, às 16:32, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **36447329** e o código CRC **83D520A9**.
O documento pode ser acompanhado pelo site <http://sei.consulta.mj.gov.br/> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.