

Estudo Técnico Preliminar 53/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 50500.141829/2023-01

2. Descrição da necessidade

RAIO X - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO

Com o intuito de se realizar um controle mais rigoroso do acesso ao edifício sede da ANTT, procurando inibir o ingresso de pessoas portando armas de fogo, armas brancas e objetos pontiagudos e com o intuito de se proporcionar melhora no nível de segurança já praticado, a ANTT adquiriu no exercício 2018 o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCI, com garantia de 12 meses e no exercício de 2021 o aparelho de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner), que tinha garantia de 12 meses.

Desse modo, constatou-se que, após o término da garantia, seria fundamental garantir que os equipamentos continuem operando de forma eficaz e sem interrupções, mantendo o nível de segurança necessário para o edifício da ANTT.

Diante disso, faz-se necessária a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, para os equipamentos de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI e para o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCI, com reposições de peças.

Assim sendo, foi verificado que as empresas especializadas possuem conhecimento técnico e expertise necessária para realizar a manutenção de forma adequada, identificando possíveis problemas e aplicando soluções corretivas e preventivas de maneira eficiente. A manutenção regular ajuda a identificar e corrigir problemas menores antes que se tornem grandes e mais dispendiosos, evitando possíveis falhas críticas nos equipamentos.

Ao contratar uma empresa especializada, garante-se que a manutenção será realizada de acordo com as recomendações e especificações do fabricante, preservando a qualidade e o desempenho dos equipamentos. Além de que, a manutenção feita por uma empresa especializada ajuda a garantir que os equipamentos estejam em conformidade com as normas de segurança, essenciais para a segurança dos ocupantes do edifício.

Portanto, a manutenção pós-garantia prolonga a vida útil dos equipamentos, maximizando o retorno sobre o investimento feito na aquisição desses sistemas de segurança.

Como resultado, constata-se que a contratação de uma empresa especializada para a manutenção pós-garantia é crucial para garantir a operacionalidade contínua e a eficácia dos equipamentos de segurança, contribuindo para um ambiente seguro e funcional dentro do edifício da ANTT.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenador de Gestão de Bens, Materiais e Segurança Predial - CBSEG	Daniel Antonio Da Mota Araujo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

utilizar materiais constituídos preferencialmente, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do instituto nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

que seja feito o descarte ambientalmente responsável de qualquer resíduo do serviço a ser prestado – incluindo consumíveis, peças usadas, embalagens e de materiais, e forneça declaração de pleno conhecimento das Leis nº 9.605, de 1998 e a Lei nº 12.305, de 2010, além da NBR 10.004.

Indicação de marcas ou modelos

Na presente contratação, quando houver a necessidade fornecimento de bens em substituição a outros eventualmente danificados e irrecuperáveis, a substituição deverá ser feita por outro da mesma marca e modelo utilizados atualmente, em decorrência de necessidade de padronização do objeto, de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.

Da exigência de carta de solidariedade

Não será exigida carta de solidariedade no presente certame pois pode restringir sua competitividade.

Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Reajustamento de Preços

Em conformidade com o inciso I do § 4º do artigo 92 da Lei nº 14.133, de 2021, o preço do serviço contratado será reajustado com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - IPC-A.

5. Levantamento de Mercado

Inicialmente, a presente demanda foi formalizada por meio do Documento de Formalização de Demanda para contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech. Ocorre que durante a instrução processual percebeu-se que além do equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão, o portal detector de metais também é parte integrante do sistema de detecção, que também necessita de manutenção preventiva e corretiva, o qual não estava previsto anteriormente.

Diante disso, foi feito novo Documento de Formalização de Demanda para incluir na instrução processual a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCÍ, com reposição de peças.

Para atender a demanda, objeto do presente Estudo Técnico, fez-se pesquisa em contratações similares feitas pela Administração Pública para contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI e para o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCÍ. obtivemos os seguintes resultados:

O Ministério Público da União escolheu a modalidade de Pregão Eletrônico através do Sistema de Registro de Preços para contratar uma empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para o sistema de inspeção por raios-X, marca Nutech company, modelo CX6040BI, sem reposição de peças por um período de 12 meses.

O Tribunal de Justiça do Estado do Amapá escolheu a modalidade de Pregão Eletrônico para contratar uma empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva, para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, com reposição de peças por um período de 12 meses.

O Senado Federal renovou o contrato Administrativo com a empresa Techscan Segurança e Tecnologia Inteligente, que presta manutenção preventiva e corretiva para o para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, com reposição de peças por mais um período de 12 meses.

A Câmara dos Deputados escolheu a modalidade de Pregão Eletrônico para contratar uma empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva, para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, com reposição de peças por um período de 12 meses.

Além disso, seguindo o art. 5º da Instrução Normativa ME Nº65, de 07 de julho de 2021 o item IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, buscando obter orçamentos atualizados, foi encaminhado e-mails para a lista de fornecedores na tabela abaixo, retirados dos Pregões Eletrônicos citados.

EMPRESA	CNPJ	E-MAIL	TELEFONE
TECHSCAN IMPORTADORA E SERVIÇOS LTDA	06.083.148/0001-13	LICITACAO@TECHSCAN.COM.BR	(13) 3025-2820 / 99785-3365
NUCTECH DO BRASIL LTDA	19.892.624/0001-99	licitacao@nuctechdobrasil.com.br	(11) 3078-5449
VMI SISTEMAS DE SEGURANÇA LTDA	05.293.074/0001-87	licitacao@vmis.com.br	(31) 3622-0470
AEROTECH DO BRASIL SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	26.308.513/0001-58	CREUSA.SILVA@GRUPOAEROTECH.COM	(11) 3074 0270 / 97603 3484
FISCHER DO BRASIL - TECNOLOGIAS DE MEDICAO LTDA	15.184.332/0001-40	bruna.correa@helmut-fischer.com	(11) 3588-0909
DIAGNOSTIC IMAGIND AUTOMACAO LTDA	04.276.100/0001-04	comercial@diagnostic.com.br	(11) 4458-2829
FX NEGÓCIOS E INFORMÁTICA LTDA	01.405.173/0001-52	comercial@fxbiometria.com.br	(31) 2626-5239 / 3347-5239
SECURITY SYSTEM	18.401.112/0001-10	SECURITYSYSTEM@UOL.COM.BR	(11) 2741-4822 / 3969-0303 96741-4822

Já para o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCÍ, o Tribunal de Contas da União, que tinha o mesmo modelo de pórtico detector de metais da ANTT, decidiu em seu Estudo Técnico Preliminar, por ser mais vantajoso para a Administração Pública, realizar a aquisição de novos aparelhos com garantia total de 24 meses, por meio do Pregão Eletrônico nº 53/2022, conforme anexo ETP -TCU.

O Tribunal do Superior do Trabalho, em 2020 que também tinha o mesmo modelo de pórtico detector de metais da ANTT, decidiu em seu Estudo Técnico Preliminar, por ser mais vantajoso para a Administração Pública, realizar a aquisição de novos aparelhos com garantia total de 36 meses, por meio do Pregão Eletrônico nº 65/2020, conforme anexo ETP-TST.

Portanto, levando-se em conta as características de cada item, realizamos a análise das seguintes soluções:

Solução A - Contratação de serviços de manutenção para o equipamento de inspeção de bagagem e para o pórtico de metais

Contratar empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI com reposições de peças.

Porém, para o pórtico detector de metais, modelo CMD-MP, fabricante MPCÍ, essa equipe entende que a melhor solução seria à aquisição com o tempo de garantia e a vida útil do equipamento pelas seguintes razões:

A ANTT adquiriu em 2018 um pórtico detector de metal no valor de R\$ 11.345,00 (onze mil trezentos e quarenta e cinco reais). Em pesquisa ao SIADS - Sistema Integrado de Administração de Serviços, para saber o quanto foi depreciado com o passar dos anos, observou-se que o seu valor atual, considerando a depreciação ocorrida, é de R\$ 5.984,96 (cinco mil novecentos e oitenta e quatro reais e noventa e seis centavos).

O equipamento da ANTT encontra-se fora de uso, com a placa mãe queimada, sendo que na última substituição da placa, foram gastos R\$ 6.500,00 (seis mil e quinhentos reais). O valor no mercado atualmente é de R\$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais).

Na análise desses valores, fica evidente que o contrato para manutenção se torna antieconômico, haja vista o alto gasto com trocas de peças e manutenção. Observa-se que a compra de novos equipamentos trará uma economia à ANTT, se compararmos com o tempo de garantia e vida útil do equipamento em operação, em especial ao considerarmos que o preço atual para substituição da placa mãe é maior que o valor do pórtico detector de metal considerada a sua depreciação.

Solução B - Contratação de serviços de manutenção para o equipamento de inspeção de bagagem e aquisição para o pórtico de metais

Contratar empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, o para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, com reposição de peças genuínas.

Realizar um novo Estudo Técnico Preliminar para realizar à aquisição de pórtico detector de metais com garantia de acordo com a vida útil do equipamento.

Entendemos, portanto, que a solução B apresentada é o que melhor atende a necessidade da ANTT.

6. Descrição da solução como um todo

Trata-se da Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças para os equipamentos de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, conforme condições, quantidades e exigências aqui estabelecidas.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MENSAL	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL POR ANO
1	Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech.	97381	Serviço	12	R\$ 1.282,33	R\$ 15.387,96
2	Reembolso de peças de reposição					R\$ 20.872,45
TOTAL						R\$ 36.260,41

*** O item 1 será objeto de disputa pelo menor valor para a prestação dos serviços.**

**** O Item 2 é uma estimativa de valor anual para reembolso de peças que, se necessário, forem utilizadas nas manutenções preventivas e corretivas. Esse valor é fixo e não será objeto de disputa no certame licitatório.**

***** O valor estimado teve como base 25 % (vinte e cinco por cento) do valor depreciado do equipamento.**

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

O início da execução do objeto: 5 dias úteis a contar da assinatura do contrato.

A contratada deverá:

- a) enviar, em até 05 (cinco) dias úteis, funcionário devidamente qualificado para realizar vistoria do equipamento, a qual deverá ser acompanhada, preferencialmente, pelo fiscal do contrato.
- b) após a realização da vistoria, a Contratada deverá apresentar um diagnóstico acerca das condições do equipamento no prazo de 24 horas, bem como apresentar plano de manutenção preventiva.
- c) tanto na manutenção preventiva quanto na corretiva, a Contratada deverá elaborar e preencher um relatório discriminando a marca/modelo, e o resultado das aferições e inspeções, apresentando de forma detalhada, os resultados encontrados/obtidos.
- d) caso a Contratante identifique algum mal funcionamento, poderá requisitar, por meio de Ordem de Serviço, a visita técnica de responsável da Contratada para manutenção corretiva.
- e) visita de responsável técnico acionado via Ordem de Serviço deverá ocorrer em, no máximo, 48h.

Manutenção preventiva

A manutenção preventiva deverá ocorrer em intervalo de, no máximo, 90 dias.

Os serviços de manutenção preventiva serão executados nas dependências da CONTRATANTE, em Brasília-DF, em regime de visitas programadas, efetuadas periodicamente, mediante agendamento com a ANTT, independentemente de requisição.

A CONTRATADA será responsável por propor todos os procedimentos de manutenção preventiva exigidos pela legislação e por normas pertinentes, mesmo que esses procedimentos não estejam explicitamente listados neste Termo de Referência, respondendo por quaisquer danos resultantes de eventuais omissões.

Considera-se manutenção preventiva aquela com vistas a prevenir a ocorrência de falhas e mal funcionamento dos componentes e sistemas do equipamento, consistindo em inspeções periódicas, contemplando verificações, limpezas, lubrificações, regulagens e reparos, executados em obediência a um Plano de Manutenção, que deverá ser apresentado à Contratante em até 10 dias úteis a contar da assinatura do contrato e que deverá levar em consideração as orientações do manual do fabricante do equipamento.

Na manutenção preventiva poderá haver o reparo de peças, componentes e sistemas do equipamento ou, quando o seu conserto não for viável técnica e economicamente, poderá haver, caso necessário, a substituição por peças, componentes e sistemas novos, desde que estejam fora da garantia do fabricante.

A eventual inviabilidade técnica de reparo e necessidade de substituição por peça, componente ou sistema novo deverá ser devidamente justificada e previamente aprovada pela Contratada.

A eventual inviabilidade econômica de reparo e necessidade de substituição por peça, componente ou sistema novo deverá ser devidamente justificada e previamente aprovada pela Contratada, que deverá considerar a melhor relação custo / benefício para a Administração.

Após a realização de cada manutenção preventiva, a Contratada deverá enviar à Contratante um relatório consolidado com as ações realizadas na manutenção em até 48 horas.

A manutenção preventiva do equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech, deverá atender, no mínimo, aos seguintes procedimentos:

- a) Avaliação da conservação, alinhamento das cortinas de proteção do túnel de inspeção e da distância da esteira transportadora;
- b) Verificação de eventuais avarias externas do equipamento e demais sistemas como monitores, teclado, cabos, painéis laterais, etc., conforme previsto no manual de manutenção do equipamento;

- c) Realização de limpeza geral de todo o equipamento, externa e internamente;
- d) Repor etiquetas adesivas de instrução danificadas ou ausentes;
- e) Verificação de todos os elementos de controle: o estado mecânico dos elementos de controle;
- f) Indicação para substituição, quando necessário, teclas e lentes de indicadores danificados, testar todos os micros-switches e botoeiras quanto ao adequado acionamento;
- g) Verificação da fiação de terra;
- h) Verificação de todos os cabos;
- i) Realização de inspeção visual de todos os cabos e conectores quanto a danos;
- j) Verificação da tensão de alimentação ajustada com rede externa;
- k) Verificação dos interruptores de parada de emergência;
- l) Verificação do sistema de inter travamento;
- m) Verificação e teste da atuação de todos os sistemas de proteção;
- n) Verificação e limpeza da esteira transportadora;
- o) Verificação do ventilador da unidade de processamento: fonte, processador e rígido;
- p) Verificação do controle do gerador: ajuste, aferição e calibração da unidade de controle dos raios X- XRC – conforme manual técnico específico do fabricante;
- q) Verificação e ajuste de alinhamento do feixe de raios X;
- r) Verificação da linha de sinal “scroll” dos módulos detectores;
- s) Verificação do ajuste dos monitores / programação, bem como limpeza;
- t) Verificação de contadores: parâmetros de programação e o volume do arquivo IMS;
- u) Funções de Teste: Verificar se todas as funções do equipamento disponíveis estão ativas, apontando irregularidades e atualizando o “software” quando necessário, utilizando-se “software” original do fabricante.

Manutenção corretiva

Considera-se manutenção corretiva aquela que ocorre após uma falha ou pane que impede o funcionamento de algum componente ou do equipamento como um todo, e envolve reparos, inclusive reposição de peças, de modo a restaurar o seu pleno funcionamento.

A manutenção corretiva deverá ter início em até 1 dia útil a contar do envio da Ordem de Serviço.

Os serviços serão executados de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 18:00 horas, exceto feriados locais e nacionais, seguindo as rotinas de manutenção específicas recomendadas pelo fabricante. Será admitida a execução de serviços em horários diferentes daqueles acima descritos desde que acordado entre partes, e neste caso, não implicará em adicional de preço baseado em acréscimos relativos aos prêmios de horas extras.

Na manutenção corretiva poderá haver o reparo de peças, componentes e sistemas do equipamento ou, quando o seu conserto não for viável técnica e economicamente, poderá haver, caso necessário, a substituição por peças, componentes e sistemas novos, desde que estejam fora da garantia do fabricante.

A eventual inviabilidade técnica de reparo e necessidade de substituição por peça, componente ou sistema novo deverá ser devidamente justificada e previamente aprovada pela Contratada.

A eventual inviabilidade econômica de reparo e necessidade de substituição por peça, componente ou sistema novo deverá ser devidamente justificada e previamente aprovada pela Contratada, que deverá considerar a melhor relação custo / benefício para a Administração.

Os serviços de manutenção corretiva têm caráter eventual, e serão prestados mediante a comprovação de sua necessidade, e prévia apresentação de orçamento, inclusive com a discriminação do valor de reposição de peças e componentes, e deverá ser previamente aprovado pela Contratante.

A manutenção corretiva deverá atender, no mínimo, aos seguintes procedimentos:

- a) Correção do defeito em até 3 (três) dias úteis contados da aprovação do orçamento prévio. Será admitida a prorrogação dos prazos acima sempre que acordado entre as partes ou quando houver a necessidade de troca de partes e peças. No caso da necessidade de troca de partes e peças, o prazo de correção do problema passa a ser o prazo estabelecido para o fornecimento das partes e/ou peças.
- b) Caso a Contratada não consiga atender, deverá comunicar a Contratante de maneira prévia o motivo pelo não atendimento ao prazo e já informar a diligência a ser adotada para solução do problema;
- c) A Contratada deverá substituir a peça com defeito de modo a deixar o equipamento como um todo operante, bem como preservar as características e especificações do item 5.6.1 do Termo de Referência;
- d) Após a conclusão dos serviços, o relatório deverá ser assinado pelo responsável da contratante, certificando o cumprimento da manutenção.
- e) A Contratada, se necessário for, deverá substituir as seguintes peças do equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech, contratadas, elencadas abaixo, quando necessário:

ITEM	PEÇA	VALOR(R\$)
1	Botão de Emergência do Teclado de Operação	518,00
2	Botão de Emergência Chassi do Scanner	805,00
3	Cabo de alimentação	1.480,00
4	Chave de Console	660,00
5	Contator AC	285,00
6	Contator DC	285,00
7	Computador industrial	28.900,00
8	Disco Rígido	14.925,00
9	Disjuntor	289,00
10	Filtro CA	189,00
11	Memória	1.800,00
12	Micro Switch – Interruptor de Segurança	110,00
13	Monitor LCD 17" 1280x1024 pixels	2.900,00
14	Mouse	110,00
15	Nobreak (potência máxima 3kva/2.7kw isolado, entrada 220v, saída 110/220v, frequência 60hz e corrente de entrada 15ª)	9.720,00
16	Rolete Esticador	1.480,00
17	Sensor Fotoelétrico	2.630,00
18	Tira para Cortina Plumbífera	190,00
19	Ventilador DC	380,00
20	Computador Industrial	28.380,00
21	Correia Transportadora	13.930,00
22	Cortina Plumbífera PN	6.800,00
23	DAQ Board – Placa Detectora de Fotodiodos	28.600,00
24	Detector Module – Módulo Detector de Fotodiodos	23.380,00
25	Fonte de Alimentação CC	7.445,00
26	Gerador de Raios-X 160kv com conectores J11, J15 e J16	46.280,00
27	Inversor de Frequência para Correia Transportadora	9.600,00

28	Placa de Vídeo	3.830,00
29	Placa de Controle MCB (Mother Control Board)	26.800,00
30	Quadro de Distribuição E04 – Módulo de Potência	12.000,00
31	Rolete Induzido Direcional	9.800,00
32	Rolete Motorizado	22.800,00
33	Teclado de Operação PDM	11.800,00
34	Transformador 1800va	7.900,00

Os valores inseridos na tabela acima são os praticados pela fabricante do equipamento de propriedade da ANTT, conforme proposta comercial em anexo.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech.	97381	Serviço	12
3	Reembolso de peças de reposição			

* O item 1 será objeto de disputa pelo menor valor para a prestação dos serviços.

** O Item 2 é uma estimativa de valor anual para reembolso de peças que, se necessário, forem utilizadas nas manutenções preventivas e corretivas. Esse valor é fixo e não será objeto de disputa no certame licitatório.

*** O valor estimado teve como base 25 % (vinte e cinco por cento) do valor depreciado do equipamento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 36.260,41

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MENSAL	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL POR ANO
1	Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-x (scanner), modelo CX6040BI, fabricante Nuctech.	97381	Serviço	12	R\$ 1.282,33	R\$ 15.387,96
3	Reembolso de peças de reposição					R\$ 20.872,45
TOTAL						

	R\$ 36.260,41
--	---------------

*** O item 1 será objeto de disputa pelo menor valor para a prestação dos serviços.**

**** O Item 2 é uma estimativa de valor anual para reembolso de peças que, se necessário, forem utilizadas nas manutenções preventivas e corretivas. Esse valor é fixo e não será objeto de disputa no certame licitatório.**

***** O valor estimado teve como base 25 % (vinte e cinco por cento) do valor depreciado do equipamento.**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Com o intuito de ampliar a competitividade e possibilitar a economia de escala, com o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, a Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, na letra b), do inciso V, do Art. 40 relata que o planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o atendimento aos princípios "do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso". No entendimento de Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários a Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ª edição, o objetivo maior da obrigatoriedade do parcelamento do objeto é a ampliação das vantagens econômicas para a Administração, na medida em que se reduzem as despesas administrativas. Para referido autor "a possibilidade de participação de maior número de interessados não é objetivo imediato e primordial, mas via instrumento de se obter melhores ofertas (em virtude do aumento da competitividade). Logo, a Administração não pode justificar um fracionamento que acarretar elevação de custos através do argumento de benefício a um número maior de particulares." Isso implica em dizer que, embora a Lei tenha adotado como regra o parcelamento do objeto, ele somente se justifica e fundamenta quando houver viabilidade técnica e, principalmente, ganho econômico para a Administração Pública. Todavia, essa orientação exige que o parcelamento seja somente efetuado quando não resultar em perda de economia de escala. Não se pode esquecer que a licitação é procedimento administrativo que visa, entre outros aspectos, a que a Administração contrate de forma mais vantajosa possível. Logo, não seria razoável, além de ser ilegal, que o parcelamento venha ocasionar perda de economia de escala e, por via de consequência, maiores custos para a Administração Pública.

Nesse diapasão informamos que como o processo em análise se trata de contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI, com reposição de peças, com a existência de diversos fornecedores capazes de atender a necessidade como um todo e por esse motivo decidiu-se pela contratação sem seu parcelamento para que possa ter ganho de escala e economia com a administração e fiscalização de apenas um contrato administrativo resultante do processo licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta demanda está inserida no Plano de Contratações Anual - PCA 2023 na Deliberação n.º 293, de 4 de setembro de 2023, em seu item II.11" Serviços, equipamentos e materiais para segurança institucional.", cujo valor global estimado é de R\$ 364.332,61 (trezentos e sessenta e quatro mil, trezentos e trinta e dois reais e sessenta e um centavos).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma empresa para a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) trará diversos benefícios para a ANTT, tais como:

Assegurar que os equipamentos de segurança estejam em pleno funcionamento, mantendo um nível adequado de detecção de itens perigosos e contribuindo para a segurança do edifício e seus ocupantes.

A manutenção adequada prolonga a vida útil dos equipamentos, otimizando o investimento feito pela ANTT na aquisição desses sistemas de segurança.

A manutenção preventiva ajuda a evitar falhas inesperadas nos equipamentos, o que poderia resultar em interrupções nos

processos de segurança e possíveis atrasos operacionais.

Equipamentos bem mantidos funcionam de maneira mais eficiente, contribuindo para uma operação de controle de acesso mais ágil e eficaz.

Garantir que os equipamentos estejam em conformidade com regulamentações e padrões de segurança, mantendo a ANTT em compliance com as normativas vigentes.

Evitar problemas graves por meio da manutenção preventiva, a ANTT economiza custos que poderiam surgir de grandes reparos ou substituições de equipamentos.

13. Providências a serem Adotadas

Realizar um pregão eletrônico para contratar empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, o para o equipamento de inspeção de volumes de bagagem de mão com raio-X (scanner) da marca Nuctech, modelo CX6040BI.

Realizar um novo Estudo Técnico Preliminar para realizar a aquisição de pórtico detector de metais com garantia de acordo com a vida útil do equipamento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Esta contratação observará as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, prevendo, inclusive, as recomendações quanto à responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e descarte do material, por meio de declaração que constará como anexo do TR.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares indicam que esta forma de contratação maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a solução escolhida, atendem à legislação vigente e agregam valor em termos de economicidade, aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis e não causam impactos negativos ao meio ambiente.

E, como existem diversas empresas do ramo similar ao objeto pretendido no mercado, seus valores podem ser estabelecidos em pesquisa que atenda aos critérios do art 5º da Instrução Normativa ME nº 65, de 07 de julho de 2021 e as características dessa contratação podem ser inseridas no Edital de Licitação, declaramos ser viável a contratação em referência.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CARLOS ALBERTO COELHO CORDEIRO

Agente de contratação

MARCIO XAVIER DE ARAUJO

Agente de contratação

DANIEL ANTONIO DA MOTA ARAUJO

Agente de contratação

CANDIDA MACHADO PEREIRA OLIVEIRA

Agente de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP TCU.pdf (108.53 KB)
- Anexo II - ETP TST.pdf (411.91 KB)
- Anexo III - Proposta - NUCBRA-PRO-L226-23 - Manutenção COM Peça NUCTECH CX6040BI - ANTT.pdf (291.34 KB)

Anexo I - ETP TCU.pdf

Processo: TC 011.596/2022-8

ESTUDOS PRELIMINARES

A presente análise tem por objetivo o levantamento de informações essenciais e elementos exigidos pela Portaria-TCU nº 444/2018 mediante Estudos Preliminares para subsidiar a elaboração do edital e da minuta do termo contratual, apresentando também, as justificativas para os aspectos mais relevantes da contratação, para fins de motivação das decisões adotadas, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração.

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Pretende-se contratar pessoa jurídica especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de inspeção de Raio X (scanners) com fornecimento de itens de reposição, por demanda, para atendimento das necessidades do Tribunal de Contas da União em Brasília/DF.

1.2. Os equipamentos a serem cobertos por assistência técnica mediante respectivas manutenções preventivas e corretivas são:

Tabela I – Relação de equipamentos

LOCAL	QTD	TIPO	MARCA	MODELO	SÉRIE	PATRIMÔNIO
Sede-Térreo	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.089	114.214
Garagem - Sede	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.093	114.215
Anexo I - Térreo	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.086	114.216
Anexo II - Térreo	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.091	114.213
Anexo II - Térreo	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.088	114.217
Anexo III - Subsolo	1	Raio X	Nuctech	CX5030T	170.100	114.253
TOTAL	6					

2. JUSTIFICATIVA PARA A NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A necessidade da contratação em voga se configura pelo cuidado periódico e manutenção das condições ideais de uso dos equipamentos de inspeção por raio x instalados nas portarias desta Corte de Contas.

2.2. Outrossim, a demanda se fundamenta pelo fato do Contrato nº 16/2018 firmado para o fornecimento dos alusivos equipamentos e respectivas manutenções (preventiva e corretiva) teve sua vigência máxima de cobertura encerrada em 16/08/2021.

3. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL PROPOSTO E TIPO DE SOLUÇÃO ESCOLHIDA

3.1. O modelo de execução contratual proposto é consubstanciado execução indireta dos serviços de assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de inspeção por raios x (scanners) deste TCU.

3.2. A solução proposta consiste na contratação de pessoa jurídica especializada para prestação dos referidos serviços.

4. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

4.1. Por se tratar de objeto único, não se faz caracterizada a redação do Art.7º da Portaria-TCU nº 444, de 28 de dezembro de 2018, que trata sobre o parcelamento do objeto.

5. ENQUADRAMENTO OU NÃO DO SERVIÇO COMO COMUM

5.1. Os serviços a serem contratados podem ser considerados como comuns, haja vista que podem ser estipulados padrões de desempenho e qualidade definidos objetivamente pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, conforme definição constante do parágrafo único do art. 1º da Lei nº 10.520/2002.

5.2. Dessa forma, a licitação poderá ser realizada na modalidade pregão eletrônico, nos termos do Decreto 10.024, de 2019. A utilização dessa modalidade tem o efeito de atingir um número maior de possíveis fornecedores, privilegiando os princípios da competitividade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa.

6. NATUREZA DO SERVIÇO

6.1. Quanto à natureza, o objeto pode ser definido como de natureza continuada, pois são considerados recursos essenciais à segurança patrimonial e física do Tribunal de Contas da União, conforme dispõe o artigo 5 da Portaria-TCU nº 109/2017.

6.2. Deste modo, a natureza do serviço está adequada à definição do inciso XVI do artigo 6º da Lei n. 14.133/2021 e deverá se estender, portanto, por mais de um exercício financeiro, consoante o prazo de vigência definido.

6.3. Dessa forma, a licitação poderá ser realizada na modalidade pregão eletrônico, nos termos do Decreto 10.024, de 2019. A utilização dessa modalidade tem o efeito de atingir um número maior de possíveis fornecedores, privilegiando os princípios da competitividade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa.

7. ESTIMATIVA DE PREÇOS

7.1. Os preços estimados para os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de inspeção se basearam em orçamentos obtidos junto às empresas do ramo, conforme tabelas a seguir:

Tabela II – Orçamento estimado

ITEM	OBJETO	ORÇAMENTOS - INICIATIVA PRIVADA				VALOR MENSAL	VALOR ANUAL	VALOR 30 MESES
CUSTOS FIXOS								
1	Manutenção Preventiva e Corretiva	TECHSCAN	AEROTECH	NUCTECH	VMI	R\$ 11.700,00	R\$ 140.400,00	R\$ 351.400,00
		R\$ 22.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 9.300,00	R\$ 7.500,00			
CUSTOS VARIÁVEIS (SOB DEMANDA)								
2	Peças de reposição	TECHSCAN	AEROTECH	NUCTECH	VMI	R\$ 53.176,67	R\$ 638.120,00	R\$ 1.595.300,00
		-	-	R\$ 53.176.67	-			
TOTAL						R\$ 64.876,67	R\$ 778.520,00	R\$ 1.946.300,00

Tabela III – Relação de peças para reposição

Item	Descrição	Fabricante	Modelo	Qtd estimada	Custo unitário	Custo anual estimado
1	Cabo de teclado	Nuctech	Cabo elétrico rvvp10.25.5.n	3	R\$ 1.380,00	R\$ 4.140,00
2	Circuito das lâmpadas		E-03	1	R\$ 1.885,00	R\$ 1.885,00
3	Computador industrial		Mb8001e-es	3	R\$ 23.800,00	R\$ 71.400,00
4	Correia transportador		Cx5030t, 430mmx280mm apdb0100002d-x	3	R\$ 7.250,00	R\$ 21.750,00
5	Cortina plumbífera		Cx5030t,40mmx350mm	80	R\$ 125,00	R\$ 10.000,00
6	Fonte de alimentação		Cca-x35-220s07(7v/5a)	2	R\$ 3.450,00	R\$ 6.900,00
7	Foto célula		Sa1e-tn2	1	R\$ 2.850,00	R\$ 2.850,00
8	Gerador de raios- x		T100-1- 80,100kv,1ma(mmaa0700000dm-01)	6	R\$ 38.500,00	R\$ 231.000,00
9	Placas de aquisição de dados		Xdas-sp2-01	3	R\$ 21.800,00	R\$ 65.400,00
10	Placa de fotodiodos		V2,xdas-dh2-01,t-view type	1	R\$ 19.500,00	R\$ 19.500,00
11	Placa mcb		E03,v2.1.3	3	R\$ 23.445,00	R\$ 70.335,00
12	Receptor de sinal usb		Usb-idx40,idx40	1	R\$ 3.250,00	R\$ 3.250,00
13	Roleta induzido		Cx5030t,φ59x400,apdb015000d-x	2	R\$ 4.580,00	R\$ 9.160,00
14	Roleta motorizado		Cx5030t,3 fases	3	R\$ 14.500,00	R\$ 43.500,00
15	Teclado de operação		E01	4	R\$ 11.800,00	R\$ 47.200,00
16	Unidade de comando e controle		Ios	2	R\$ 14.925,00	R\$ 29.850,00
Valor total estimado						R\$ 638.120,00

7.2. O item 1 é composto por parcelas fixas mensais, enquanto o item 2, por custos variáveis conforme sua efetiva utilização.

7.3. A quantidade de peças é meramente para fins estimativos, devendo ser demandada conforme efetiva utilização.

7.4. O orçamento para o item 2 (peças de reposição) só possível ser catalogado com uma única referência de preços que foi fornecida pela empresa fabricante dos respectivos itens,

empresa Nuctech, dado a exclusividade dos referidos itens oriunda da contratação original de fornecimento dos referidos itens que culminou no Contrato nº 16/2018 (já encerrado). Ou seja, as demais empresas informaram que não conseguem apresentar referência de preços para as peças devido não serem fabricantes.

8. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS E CONSÓRCIOS

8.1. É vedada a participação de cooperativa em função do caráter necessário de subordinação entre os empregados e a empresa contratada, característica essa que veda a participação de cooperativas, nos termos da Lei 12.690/2012 e Acórdãos 2.720/2008 e 2.221/2013, ambos do Plenário do Tribunal de Contas da União.

8.2. Justifica-se a vedação da utilização de consórcios pelo fato de que o objeto desta contratação não se encaixa nas hipóteses de alta complexidade do serviço ou valores extremamente altos. Nesse sentido, não há necessidade de associação de empresas para execução desse serviço.

8.3. É de se destacar, portanto, que qualquer empresa com as qualificações técnicas e econômico-financeiras exigidas é capaz de atender ao objeto do contrato, afastando os fundamentos autorizadores da utilização de consórcio.

9. REGIME DE EXECUÇÃO

9.1. O regime de execução contratual é empreitada por preço unitário, conforme art. 6º, inciso VIII, alínea b, da Lei nº 8.666/93.

10. TRATAMENTO DIFERENCIADO E FAVORECIDO A MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

10.1. Não será dado tratamento diferenciado e favorecido conferido às microempresas e empresas de pequeno porte, por tal contratação não se enquadrar em nenhuma das hipóteses previstas no art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

11. INEXIGIBILIDADE OU DISPENSA DE LICITAÇÃO

11.1. Não se vislumbra, no presente caso, hipótese autorizadora de inexigibilidade ou dispensa de licitação, de maneira que a contratação deverá se efetivar por meio de pregão eletrônico.

12. CRITÉRIOS AMBIENTAIS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

12.1. A Contratada deverá adotar, na execução do objeto, além das disposições da Resolução TCU nº 268/2015 que define a e a Política Institucional de Sustentabilidade do Tribunal de Contas da União, as práticas de sustentabilidade e de racionalização no uso de materiais e serviços, incluindo:

- a) política de separação dos resíduos recicláveis descartados e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, conforme Decreto nº 10.936/2022;
- b) utilização de equipamentos com baixo consumo de água e energia;
- c) racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
- d) substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- e) treinamento/capacitação periódicos dos prestadores de serviços sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição; e
- f) utilização de técnicas mais eficientes e racionais, que possibilitem a manutenção da qualidade de serviço requerida com a menor quantidade possível de intervenções (redução da frequência de realização dos serviços sem queda na qualidade).

13. CONEXÃO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL EXISTENTE

13.1. A Resolução- TCU nº 308, de 13 de fevereiro de 2019, define que o sistema planejamento e gestão do TCU é composto por três níveis, conforme transcrito abaixo:

“Art. 4º. Compõem o sistema de planejamento e gestão do TCU:

I - No nível estratégico, o Plano Estratégico;

II - No nível tático, o Plano de Gestão; e

III - No nível operacional, os planos ou ações operacionais das unidades do Tribunal”

13.2. No nível estratégico, contratação pretendida está alinhada com o Plano Estratégico do Tribunal de Contas da União para o período de 2019-2025 e contribui para o atendimento aos objetivos estratégicos corporativos – do item “Governança e Gestão”, 69 – Aumentar a eficiência e a efetividade dos processos de trabalho e da alocação de recursos.

13.3. No nível tático, a iniciativa está de acordo com as Diretrizes Corporativas do Eixo Governança e Gestão do Plano de Gestão do TCU para o período de abril de 2021 a março de 2023, em seu item II. Fomento à racionalização, e à modernização administrativa.

13.4. No nível operacional, a contratação proposta decorreu da demanda nº 1077 do Plano de Contratações Anual do TCU, que prevê os estudos de contratação para apoiar as ações da fiscalização e gestão dos contratos de suporte operacional para a Secretaria de Engenharia e Serviços de Apoio – Senge.

14. UTILIZAÇÃO DE MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL QUE CONTEMPLE A DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA

14.1. Considerando as características dos serviços a serem contratados o modelo de execução contrato adotado é sem dedicação exclusiva de mão de obra, ou seja, os empregados da contratada não irão ficar à exclusiva disposição da contratante, em suas dependências e nem tampouco sob sua fiscalização.

15. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

15.1. Não serão aceitas propostas com valores unitários ou globais superiores aos estimados pela Administração.

15.2. A proposta de preços deverá observar o modelo constante definido no anexo próprio no instrumento convocatório.

16. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

16.1. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão definidos no Termo de Referência da contratação.

17. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE SERVIÇO A SER CONTRATADA

17.1. O objeto da contratação em pleito se refere à prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças.

17.2. A manutenção preventiva terá periodicidade trimestral (4 visitas por ano), aquela destinada a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, mantendo-os em perfeito estado de funcionamento e conservação, conforme especificado em projeto, manuais e normas técnicas específicas.

17.3. A manutenção corretiva será por demanda, ou seja, aquela destinada a reparar e corrigir quebras e defeitos apresentados nos equipamentos, mantendo-os em perfeito estado de funcionamento e conservação.

17.4. Os serviços de manutenção corretiva serão prestados com o fornecimento e substituição de todas as peças e insumos originais dos respectivos fabricantes.

18. DEMOSTRATIVOS DOS RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE, MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

18.1. Inicialmente é mister assinalar que os equipamentos de inspeção são necessários à realização da triagem do público que adentra as dependências do Tribunal de Contas da União com o fito de proporcionar maior segurança ao público interno desta Casa.

18.2. Isto posto, ressalta-se que os equipamentos em voga foram adquiridos em 2018 pelo valor de R\$ 322.000,00, nada obstante, desde agosto de 2021, os referidos equipamentos estão sem as devidas manutenções.

18.3. Nesta vereda, estima-se um valor mensal de R\$ 11.700,00 destinado à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, o que se mostra vantajoso à Administração face à aquisição de novos equipamentos, ainda mais, quando se considera o cenário econômico atual onde os preços de equipamentos congêneres sofreram aumentos de preços em virtude da escassez de insumos e produtos gerados pela pandemia do Covid-19.

18.4. Destarte, a contratação dos serviços em pleito se mostra adequada e pertinente à Administração face ao longo período que os equipamentos se encontram sem a devida manutenção, e com o retorno ao trabalho presencial e gradativo aumento de circulação de pessoas nas dependências do TCU, a contratação pretendida faz-se necessária a fim de mitigar o risco de interrupção do atendimento de inspeção de visitantes, pois a ausência de manutenção preventiva majora a possibilidade de ocorrência de defeitos nos equipamentos, o que pode levar a Administração a pagar mais caro pelos consertos em eventuais contratações ou aquisição de novos equipamentos.

19. EXAME DOS NORMATIVOS UTILIZADOS NO ETP

NORMATIVOS	OBJETOS
Lei nº 8.666/1993	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública
Lei nº 14.133/2021	Lei de Licitação e Contratos Administrativos.
Portaria-TCU nº 444/2018	Dispõe sobre o processo de contratação de serviços, no âmbito da Secretaria do Tribunal de Contas da União (TCU)
Lei nº 10.520/2002	Institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
Decreto nº 10.024/2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da Administração Pública Federal.
Resolução TCU nº 308/2019	Dispõe sobre o sistema de planejamento e gestão do Tribunal de Contas da União.
Lei Complementar nº 123/2006	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.
Portaria-TCU nº 109/2017.	Dispõe sobre a Política Corporativa de Segurança Física e Patrimonial (PCSF/TCU) e o Sistema de Gestão de Segurança Física e Patrimonial do Tribunal de Contas da União (SGSF/TCU).
Lei 12.690/2012	Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho.
Decreto nº 10.936/2022	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Resolução TCU nº 268/2015	Dispõe sobre a Política Institucional de Sustentabilidade do Tribunal de Contas da União.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

20.1. Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos preliminares e considerando que se trata de serviços essenciais à segurança física e bem-estar no desempenho das atividades de servidores, colaboradores e visitantes do Tribunal de Contas da União, o Serviço Segurança e Transporte (Segur) opina viabilidade de contratação em pleito.

Anexo II - ETP TST.pdf

1. Bem a ser adquirido

- 1.1** Contratação de empresa para o fornecimento, instalação, ativação, treinamento e assistência técnica de detectores de metais, tipo pórtico e acessórios. A aquisição se dará pelo Sistema de Registro de Preços.

2. Necessidade da contratação e Resultados pretendidos

- 2.1** Com a presente aquisição vislumbra-se o pleno atendimento ao ATO N. 295/TST.SIS.GP, de 28 de julho de 2020, art. 5º e às normas de segurança recomendadas pelo Conselho Nacional de Justiça, por meio da Resolução nº 291, de 23 de agosto de 2019, como método preventivo de restrição da entrada de objetos potencialmente nocivos nos edifícios do Tribunal Superior do Trabalho, visando à proteção de pessoas e do patrimônio público;
- 2.2** Atualmente, vigora no TST o contrato PE-063/2019-B, processo administrativo TST nº 500.841/2020-9 para manutenção preventiva dos 4 (quatro) pórticos existentes, modelo MPCÍ/CMDMP - despendendo anualmente a quantia de R\$23.000,00, sendo R\$18.000,00 em mão de obra e R\$5.000,00 para reposição de peças, conforme publicado no anexo nº11 do já citado contrato.
- 2.3** Em 2017, através do processo 503364/2017-3, o TST adquiriu 04 pórticos, pelo valor de R\$8.500,00 (oito mil e quinhentos reais) cada, com um prazo de garantia de 12 meses. Atualmente, com o valor gasto por ano para manutenção preventiva desses pórticos, é possível adquirir quase 3 unidades novas, com 24 (vinte e quatro) meses de garantia cada.
- 2.4** Dos quatro pórticos existentes, dois estão fora de operação, pois as placas principais estão com defeito, sendo necessária sua substituição. Cada placa custa R\$ 3.800,00 (três mil e oitocentos reais), valor de menor preço conforme orçamentos realizados. Destaca-se que em uma das unidades, antes da queima da placa mãe, foi despendido o valor de R\$ 2.570,00 para manutenção de outras peças, conforme OS 02/2020 e NF 228 apensadas ao processo. Logo, o valor total de manutenção desta unidade atingiu a cifra de R\$ 6.550,00, mais que 50% do valor inicial do equipamento.
- 2.5** Na análise desses valores, fica evidente que o contrato de manutenção se tornara antieconômico, haja vista o alto gasto com trocas de peças e manutenção, conforme **ATO Nº 337/GDGSET.GP, DE 8 DE MAIO DE 2008**. Observa-se que a compra de novos equipamentos trará uma economia ao tribunal, se compararmos com o tempo de garantia e a vida útil dos equipamentos em operação.
- 2.6** A pretensa contratação proverá a esta corte uma economia quanto aos valores de manutenção e, ao mesmo tempo, garantirá que as medidas de segurança adotadas pelo tribunal tenham continuidade, conforme recomendações do CNJ, uma vez que permite célere substituição do bem quando este apresentar defeitos cujo valor de recuperação ultrapasse o valor do bem e esteja fora da garantia contratual, quando for o caso.
- 2.7** Os equipamentos adquiridos no ano de 2017, que estão inoperantes e irrecuperáveis, serão descartados, conforme previsto no Art.82 do Ato 337/2008. Os demais permanecerão em uso no controle de acesso às dependências do Tribunal.

3. Indicação do alinhamento da contratação com os planejamentos do TST

- 3.1** A contratação pretendida está alinhada ao Plano Estratégico PE 2015-2020, no âmbito das perspectivas “Recursos” e “Processos internos” que estão entre os objetivos estratégicos do TST. Esses objetivos são declarações de ações para se realizar a missão e alcançar a visão institucional.
- 3.2** A escolha de produtos mais eficientes traz maior economia a médio e longo prazo, além de ser uma opção que garante um menor impacto ambiental e social. A partir de uma análise mais ampla, a condição mais vantajosa para a Administração parte não mais da comparação estrita do preço de aquisição, mas de uma avaliação mais completa do ciclo de vida do produto.

4. Requisitos da contratação

- 4.1** A contratação é disciplinada pelas normas gerais aplicáveis às licitações e contratos administrativos e, ainda, é motivada pelo Ato N. 295/TST.SIS.GP, de 28 de julho de 2020, o qual dispõe sobre os procedimentos de segurança para acesso e permanência nas dependências do TST, e a Resolução nº 291, de 23 de agosto de 2019 do CNJ, a qual Consolida as Resoluções do Conselho Nacional de Justiça sobre a Política e o Sistema Nacional de Segurança do Poder Judiciário e dá outras providências.
- 4.2** A natureza do objeto a ser contratado é considerada comum nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002. Portanto, os bens aqui propostos para aquisição possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos.
- 4.3** Os serviços objeto deste certame enquadram-se na categoria de serviço(s) comum(s)(comuns) nos termos do art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 10.520, de 2002 e não geram vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 4.4** Os equipamentos devem, obrigatoriamente, atender a todos os requisitos e determinações estabelecidas no Termo de Referência.

4.5 DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DA AMOSTRA DO OBJETO

- 4.5.1** 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 suprirem as necessidades da segurança pública do TST, 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 TST em detectar a entrada de objetos proibidos nas áreas restritas, em consonância com as características técnicas exigidas no Termo de Referência;
- 4.5.2** 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 TST, quanto às especificações e exigências contidas no 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 no Termo de Referência. O equipamento poderá ser novo ou usado, desde que do mesmo modelo;

- 4.5.3** A avaliação técnica será realizada em conformidade com as especificações técnicas contidas no anexo correspondente do Termo de Referência, por meio de Comissão Técnica de Avaliação composta por pelo menos 3 (três) membros. O TST poderá convocar servidor ou profissional (ais) de outro órgão da Administração Pública Direta ou Indireta, com conhecimento comprovado na matéria, para auxiliar nos trabalhos de avaliação;
- 4.5.4** Os testes da avaliação técnica consistirão em verificar se a amostra do equipamento atende, primordialmente, aos requisitos constantes correspondentes ao item testado do 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. Serão realizados por meio de aferição pontual de cada item ou característica solicitada, conforme descrito no Termo de Referência;
- 4.5.5** O Caderno de Avaliação Técnica e Operacional da Amostra poderá ser solicitado ao TST por qualquer licitante.
- 4.5.6** Os testes da avaliação técnica de aceitação do equipamento, objeto do Termo de Referência, serão realizados na Coordenadoria de Segurança do TST.
- 4.5.7** A empresa LICITANTE vencedora da etapa de lances terá até 10 (dez) dias corridos, a partir de notificação do TST, para disponibilizar a amostra do equipamento para a realização dos testes da avaliação técnica.
- 4.5.8** A avaliação deverá obrigatoriamente, abranger todos os elementos inerentes às interfaces de funcionalidades, operação, layout, formatação, configurações, edições de dados (incluir, excluir e modificar), para os itens pertinentes definidos no Termo de Referência;
- 4.5.9** 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 do TST;
- 4.5.10** Para a realização da avaliação técnica da amostra do objeto do certame, a empresa LICITANTE deverá:
 - 4.5.10.1** Fornecer todos os dispositivos de testes, instrumentos e ferramentas necessárias, as quais ficarão em poder da Comissão Técnica de Avaliação do TST até o término da avaliação;
- 4.5.11** Fornecer toda a documentação técnica exigida no Termo de Referência, tais como Laudos, certificações, manuais de operações e de manutenção, seus dispositivos e acessórios;
 - 4.5.11.1** 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;

- Este documento pode ser acessado no endereço eletrônico <http://www.tst.jus.br/validador> sob código A5016062000029YX6F

4.11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PÓRTICOS DETECTORES DE METAIS – FIXOS

4.11.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 4.11.1.1** O equipamento deverá ser novo e de primeiro uso, não sendo aceitos aparelhos híbridos ou protótipos.
- 4.11.1.2** A estrutura do pórtico deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pelo tráfego de pessoas, e possuir dispositivo para fixação no piso.
- 4.11.1.3** Possuir invólucros protetores com altura mínima de 100 mm (cem milímetros) nas bases das peças verticais do pórtico e devem, ainda, ser imunes à penetração de água.
- 4.11.1.4** Possuir painéis laváveis e indeformáveis dotados de bordas a prova de impactos proporcionando uma eficiente proteção mecânica e de umidade (CPU com grau de proteção IP65 e painéis com, no mínimo, grau de proteção IP20).
- 4.11.1.5** Possuir revestimento de materiais sintéticos de forma que sujeitos a condições ambientais normais não requeiram qualquer tipo de manutenção para eliminar corrosões, ou repinturas, e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil.
- 4.11.1.6** Não possuir qualquer rampa de passagem para pessoas através do portal, ou estrutura similar com essa finalidade.
- 4.11.1.7** Não possuir cantos ou pontas angulosas, pontiagudas ou afiadas, que possam causar danos em pessoas ou roupas.
- 4.11.1.8** Possuir todos os componentes do equipamento padronizados e intercambiáveis.
- 4.11.1.9** Altura interna (vão livre): de 2,0m a 2,20m.
- 4.11.1.10** Largura interna (vão livre) entre os painéis: 0,76m a 0,85m.
- 4.11.1.11** Profundidade: 0,50m a 0,70m.
- 4.11.1.12** Peso máximo: 100kg.
- 4.11.1.13** Possuir grau de proteção IP20(norma ABNT NBR IEC 60529)

4.11.2 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- 4.11.2.1** Possuir ajuste automático para variações de tensão de 90 a 250 Vac e 60 Hz, na linha de entrada, sem qualquer intervenção do operador e sem causar degradação no desempenho do detector, podendo ser aceito sistema manual de seleção de tensão 127/220 Vac 60 Hz, desde que o acesso seja exclusivo para profissionais de manutenção.
- 4.11.2.2** Possuir proteção contra surtos de tensão na linha de alimentação.
- 4.11.2.3** Possuir sistema UPS com autonomia mínima de 120 minutos, que assegure a plena operacionalidade de pórtico em uso contínuo;
- 4.11.2.4** Possuir cabo de alimentação que permita a instalação tanto na base de um de seus painéis laterais quanto em sua parte superior.
- 4.11.2.5** Possuir disjuntor para desligamento geral, acessível ao operador e fusível de proteção.

4.11.3 CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS:

- 4.11.3.1 Possuir unidade eletrônica do equipamento compacta e de fácil remoção, módulo de bateria interna situadas no interior do pórtico, junto às conexões elétricas e acondicionadas no interior de um compartimento fechado com chave, com grau de proteção IP65 (norma ABNT NBR IEC 60529).
- 4.11.3.2 Possuir sensores instalados em ambos os painéis (lados direito e esquerdo), que permitam a contagem de fluxo bidirecional conjugado com o acionamento do alarme.
- 4.11.3.3 Dispor de LCD (Display de Cristal Líquido) vertical de zonas de detecção ou coluna de “LEDs”, disposto na coluna, para indicar o local do(s) objeto(s) metálico(s) detectado(s), conduzido(s) através do portal, iluminando simultaneamente as zonas que detectaram esses objetos.
- 4.11.3.4 Dispor de indicador de quantidade de massa metálica do objeto com, pelo menos, 8 (oito) níveis.
- 4.11.3.5 Possuir unidade de controle com LCD provido de caracteres alfanuméricos, para atender às necessidades de operação, manutenção e demais ajustes de programa.
- 4.11.3.6 Possuir monitor (Display) para visualização das funcionalidades do pórtico com mensagens e indicações legíveis de uma distância de 50 cm (cinquenta centímetros), ou menos, até uma distância de 02 m (dois metros) ou superior;
 - 4.11.3.6.1 Serão aceitos pórticos que utilizem monitores em LED, LCD ou outra tecnologia que confira a visualização das mensagens independente da luz ambiente (recinto fechado ou aberto).
- 4.11.3.7 Possuir todas as suas funções de ajuste e funcionamento controladas por microprocessadores.
- 4.11.3.8 Possuir um sistema de auto diagnose para monitorar continuamente a sua operação de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa por meio de código específico no painel de visualização da unidade de controle.
- 4.11.3.9 Quando configurado na sensibilidade desejada, independente do nível, caso sofra interferência proveniente de uma fonte externa (cadeiras de rodas, carrinhos de limpeza e de abastecimentos de concessionários) transitando na proximidade do pórtico, que dispare seu alarme, não deverá alterar o ajuste atual ou necessitar de recalibração.
- 4.11.3.10 Possuir sistema para programação local ou remota por meio de ligação a computadores portáteis e à rede TCP-IP, de maneira a permitir o controle e o monitoramento remoto e integração em rede.

4.11.4 CARACTERÍSTICAS DE DETECÇÃO:

- 4.11.4.1 Possuir tecnologia de multizonas detectoras, constituídas por, no mínimo, 08 (oito) zonas de detecção independentes, distribuídas verticalmente, de modo a assegurar que os objetos sejam detectados separadamente pelas respectivas zonas.

- 4.11.4.2** Possuir capacidade de 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 da pessoa inspecionada e ser independente da posição ou orientação do objeto transitando por ele.
- 4.11.4.3** Possuir 10 (dez) programas de detecção, pré-configuradas e selecionáveis, para diferentes tipos e tamanhos de objetos metálicos em função da aplicação.
- 4.11.5** Possuir ajuste de sensibilidade em 100 níveis diferentes para cada programa.
- 4.11.5.1** Possuir proteção contra alarme falso, sendo que, quando configurado no nível de sensibilidade desejado, o pórtico não pode gerar alarme falso por interferência de corpo humano (condutividade elétrica) ou quando a pessoa totalmente livre de objetos metálicos transpasse o mesmo.
- 4.11.5.2** Possuir capacidade de detecção de alta sensibilidade de objetos metálicos ferrosos e não ferrosos de dimensões e massas variados conforme estabelecido nos testes a serem realizados de acordo com o Termo de Referência.
- 4.11.5.3** Possuir estabilidade de detecção, ou seja:
- 4.11.5.3.1** Quando da passagem de um objeto metálico ferroso ou não ferroso na área de detecção do pórtico, deve, obrigatoriamente, ocorrer a detecção pelo pórtico somente na (s) zona (s) correspondentes à altura de passagem do objeto;
- 4.11.5.3.2** Quando definido o programa e os parâmetros de detecção, estes não devem mudar sem a ação de operador com o nível de acesso permitido para esta ação;
- 4.11.5.3.3** Os programas e os parâmetros de detecção configurados, não devem necessitar de ajustes para manter os níveis operacionais selecionados, mantendo o desempenho operacional do pórtico mesmo quando houver aproximação de interferências externas causadas por movimentação de objetos metálicos e equipamentos a uma distância mínima de 01m (um metro) do pórtico ou por interferência eletromagnética momentânea.
- 4.11.5.3.4** Possuir capacidade de detecção de objeto a uma velocidade variando de 0,1 a 8,0 m/s em todos os sentidos.
- 4.11.6 Condições de operação:**
- 4.11.6.1** Operar com variações de temperatura ambiente entre -10° e 60° C e umidade relativa entre 0 e 95% não condensada.
- 4.11.6.2** Possuir condições de inspecionar 30 pessoas por minuto.
- 4.11.6.3** A emissão eletromagnética gerada pelo pórtico deve estar limitada a um nível considerado aceitável para seres humanos, incluindo usuários de marca-passo, implantes cocleares, sistemas de apoio vital, mulheres grávidas, etc.
- 4.11.6.4** Possuir contador para os seguintes registros de tráfego e alarmes:

- 4.11.6.4.1** Contagem crescente de pessoas que passam em ambos os sentidos; Contagem crescente em um sentido e nula no sentido oposto;
- 4.11.6.4.2** Contagem do número ou percentual de alarmes.
- 4.11.6.5** Possuir função de reinicialização rápida “reset” para restabelecimento operacional do pórtico, com tempo máximo de 2,0 segundos.
- 4.11.6.6** Possuir controle remoto, com capacidade para:
 - 4.11.6.6.1** Acessar todos os ajustes.
 - 4.11.6.6.2** Operar um ou vários pórticos com a mesma senha ou senhas diferentes.
- 4.11.6.7** Possuir dois níveis de senha programáveis, um para permitir que somente pessoas autorizadas acessem todos os ajustes e parâmetros e outro para permitir que operadores autorizados visualizem os ajustes programados e as informações estatísticas.

4.11.7 Interferência:

- 4.11.7.1** Operar sem interferir em aparelhos ou equipamentos elétricos/eletrônicos, nem sofrer interferência de qualquer natureza de equipamentos ou estruturas metálicas situados nas proximidades.
- 4.11.7.2** Operar a uma distância de 10 (dez) centímetros de um equipamento de Raios X sem apresentar mudanças na homogeneidade de detecção ou falsos alarmes causados por interferências eletromagnéticas.
- 4.11.7.3** Operar, sem alteração em seu desempenho de detecção ou sinais de interferência de outro pórtico a uma distância de 15 cm (quinze centímetros), ou menos, de outro pórtico de mesmo fabricante e 30 cm (trinta centímetros), ou menos, de pórticos de outros fabricantes;
- 4.11.7.4** A interferência não deve ocorrer mesmo na situação de varredura simultânea em pessoas com detecção.
- 4.11.7.5** Suportar interferências magnéticas presentes, contínuas e/ou intermitentes, no ambiente de utilização do pórtico sem perturbações contínuas em seu funcionamento;
- 4.11.7.6** Possuir proteção contra ruídos e interferências de origem eletromagnética (rádio VHF, UHF, telefone sem fio, telefone celular, etc.) principalmente de fontes externas de radiofrequência ou estrutura metálica do local de instalação, não devendo, portanto, disparar o alarme do pórtico.

4.11.8 Alarme e sinalização:

- 4.11.8.1** Possuir indicador sonoro, com alarme de alta intensidade com volume ajustável e tom programável.
- 4.11.8.2** Possuir alarme visual indicador de anormalidade na cor vermelha e indicador de “pronto para operar” na cor verde.

4.11.9 Documentação técnica:

- 4.11.9.1** Toda documentação deve ser original do fabricante do Pórtico e dos acessórios, em língua portuguesa, sendo fornecidas impressas e em mídia digital.

4.11.9.2 Na entrega, a CONTRATADA deverá fornecer a documentação técnica constante do item **4.11.9.3**, em suporte compatível com os dispositivos e o ambiente de informática a seguir detalhado:

4.11.9.2.1 Para textos e figuras: MS - Word 2010 da Microsoft, Acrobat Reader, Adobe, ou superior, todos para sistema operacional Windows 7 ou superior;

4.11.9.2.2 A mídia digital deve ser compacta, tipo: cartão de memória, pen drive. Outros suportes poderão ser aceitos, a critério da Comissão de Técnica, se for possível sua leitura nos programas utilizados no TST.

4.11.9.3 A documentação técnica deve ser composta dos seguintes itens:

4.11.9.3.1 Projeto ou diagrama de instalação contendo todas as informações necessárias para a instalação completa dos Pórticos e acessórios, comportando no mínimo:

4.11.9.3.2 Detalhamento e identificação, dos cabos e/ou conectores de entrada e saída, que interligam as placas eletrônicas do pórtico;

4.11.9.3.3 Detalhamento da instalação de equipamentos, periféricos e outros;

4.11.9.3.4 Lista de cabos e conexões elétricas, eletrônicas e de dados;

4.11.9.3.5 Requisitos de alimentação;

4.11.9.3.6 Requisitos de aterramento e proteção;

4.11.9.3.7 Procedimento de instalação, reparo e atualização de softwares.

4.11.9.3.8 Manual de Operação e Manual de Manutenção dos Pórticos e acessórios detalhando os procedimentos para operação, manutenção, verificações de calibrações, ajustes, aferições e testes, devendo ainda incluir, além do texto, todos os desenhos, diagramas e figuras pertinentes;

4.11.9.3.9 Periféricos que sejam produzidos por terceiros, mas que façam parte do conjunto do equipamento, também deve ser acompanhado dos respectivos manuais conforme **subitem 4.11.9.3**;

4.11.9.4 O Manual de Operação deve conter as instruções necessárias para o perfeito desempenho e máximo aproveitamento do Pórtico, apresentando no mínimo:

4.11.9.4.1 Descrição funcional;

4.11.9.4.2 Descrição detalhada dos procedimentos operacionais;

4.11.9.4.3 Descrição dos procedimentos de segurança e de manutenção;

4.11.9.4.4 Descrição das formas de visualização e sinalização operacionais;

4.11.9.4.5 Descrição dos alarmes, controles, comandos e funções disponíveis;

4.11.9.4.6 Descrição dos procedimentos de testes para averiguação de funcionamento e acuidade do equipamento;

4.11.9.4.7 Check-list dos procedimentos de operação;

4.11.9.4.8 Manual de procedimentos de operação.

4.11.9.5 O Manual de Manutenção deve conter, no mínimo:

- 4.11.9.5.1** Descrição detalhada do funcionamento do sistema e funções do Pórtico;
- 4.11.9.5.2** Descrição de desmontagem e montagem de todos os módulos e acessórios do Pórtico;
- 4.11.9.5.3** Descrição detalhada do hardware, software e firmware do sistema, inclusive de suas interfaces com outros sistemas e equipamentos, protocolos de comunicação, padrões de conexões, periféricos e opcionais fornecidos;
- 4.11.9.5.4** Definição dos pontos de testes e procedimentos de ajustes e calibração dos pórticos;
- 4.11.9.5.5** Diagrama de blocos, diagrama esquemático, desenho de placas de circuito impresso com respectivas posições dos componentes, vista explodida da montagem dos pórticos;
- 4.11.9.5.6** Sequências ilustradas e detalhadas de desmontagem e montagem; dos pontos de conexão e fixação de módulos e cabeamentos; detalhes da estrutura, dimensões, encaixes, pontos de fixação, gabinetes e suportes;
- 4.11.9.5.7** Informação do tipo de material empregado na fabricação das diversas partes, inclusive do tipo de proteção, pinturas e acabamentos;
- 4.11.9.5.8** Materiais e/ou substâncias com indicação do nome comercial e fabricante a serem utilizadas para a reconstituição e colagem da carenagem do detector de metais.

4.11.9.6 Manual de procedimentos de manutenção constituído por:

- 4.11.9.6.1** Desenho técnico do externo do Pórtico com indicação numérica de todas as conexões, botões, acionadores, etc.;
- 4.11.9.6.2** Passo-a-passo com desenho técnico de cada passo dos procedimentos para ligar e desligar o Pórtico; realizar ajustes de sensibilidade, volume e tom de alarme; realizar reprogramação do pórtico usando o dispositivo removível, etc.;
- 4.11.9.6.3** Passo-a-passo com desenho técnico de cada passo para realizar a desmontagem do pórtico e conexão de cabeamento de alimentação e de rede;
- 4.11.9.6.4** Fluxograma para solução dos defeitos mais comuns apresentados no pórtico;
- 4.11.9.6.5** Tabela com todos os códigos indicados no visor do equipamento e seu respectivo significado e procedimento de correção a ser adotado.
- 4.11.9.6.6** Guia de procedimento para pesquisa de defeitos (troubleshooting).
- 4.11.9.6.7** Procedimentos de instalação e restauração dos softwares instalados;
- 4.11.9.6.8** Lista de todos os módulos e componentes com a respectiva indicação e codificação original do fabricante;
- 4.11.9.6.9** Procedimentos e periodicidades recomendados para as intervenções de manutenção preventiva;

- 4.11.9.6.10** Informações sobre a infraestrutura necessária para a execução das atividades de manutenção;
- 4.11.9.6.11** Procedimentos e lista de EPI (equipamentos de proteção Individual) necessários para atender aos requisitos de segurança para a execução das atividades de manutenção;
- 4.11.9.6.12** Relação das normas aplicáveis (NBR, EIA etc.);
- 4.11.9.7** Documentação específica dos acessórios, equipamentos de terceiros e instrumentos especiais de testes devem ser fornecidos, contendo, no mínimo, o seguinte:
 - 4.11.9.7.1** Descrição do funcionamento com os diagramas;
 - 4.11.9.7.2** Guia de procedimentos para pesquisa de defeitos;
 - 4.11.9.7.3** Guia de utilização para manutenção dos pórticos;
 - 4.11.9.7.4** Lista de componentes incluindo especificação técnica de cada componente.
 - 4.11.9.7.5** Mídia contendo sistema operacional e softwares aplicativos, com as respectivas licenças de uso, bem como de todos os recursos e procedimentos para inicialização, configuração e operação do Pórtico, caso seja aplicável;
 - 4.11.9.7.6** O seguinte conjunto de documentos:
 - 4.11.9.7.6.1** Lista de Peças de Reposição contendo:
 - 4.11.9.7.6.2** Relação de todas as peças com respectiva especificação e codificação (part number);
 - 4.11.9.7.6.3** Materiais/peças equivalentes;
 - 4.11.9.7.6.4** Indicações de periodicidade de substituição;
 - 4.11.9.7.6.5** Indicação de estoque mínimo para 01 (um) ano;
 - 4.11.9.7.6.6** Fabricantes/Fornecedores.
 - 4.11.9.7.7** Lista de Ferramentas e Instrumentos contendo:
 - 4.11.9.7.7.1** Descrição das ferramentas e instrumentos específicos para medição, acesso, desmontagem e montagem de cada pórtico;
 - 4.11.9.7.7.2** Quantidade necessária para atender a manutenção de cada pórtico fornecido durante 01 (um) ano.
 - 4.11.9.7.7.3** Relação de Representante (s) ou Credenciado (s), com nome (s) e endereço (s) completo (s) para fornecimento de peças sobressalentes e prestação de Assistência Técnica, no território brasileiro.
 - 4.11.9.7.8** A Documentação de software contendo:
 - 4.11.9.7.8.1** Descrição completa, contendo a descrição e o código de integração da aplicação com periféricos API – Interface de

Programação de Aplicativos, dispositivos e webservices.

4.11.9.7.9 O Cronograma de Manutenção Preventiva contendo:

4.11.9.7.9.1 Descrição detalhada das atividades e procedimentos a serem realizados nas manutenções preventivas;

4.11.9.7.9.2 A periodicidade das manutenções, determinando as datas de realização das mesmas para todo o período de garantia:

4.11.9.7.9.3 Na ocorrência de prorrogação de período de garantia referente ao somatório por tempo de indisponibilidade do equipamento conforme consta no Termo de Referência, a intervenção preventiva deve seguir, obrigatoriamente, a mesma sistemática de execução ao período prorrogado. Caso o período prorrogado não atinja a periodicidade para a realização da preventiva sistêmica, neste caso, fica condicionado o término da garantia com a execução de uma preventiva ao final da prorrogação.

4.11.10 Garantia

4.11.10.1 O período de garantia deve ser de 24 (vinte quatro) meses a contar da data de recebimento, caracterizada pela data de assinatura do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, conforme previsto no Termo de Referência, no qual a CONTRATADA deve assegurar assistência técnica, sem ônus para o TST;

4.11.10.2 A CONTRATADA será responsável, durante o período de garantia, pela atualização do software e serviços de manutenção preventiva e corretiva do Pórtico e de seus acessórios fornecidos sem custo adicional para o TST, incluindo todos os serviços, mão-de-obra, despesas com deslocamento, peças e materiais substituídos;

4.11.10.3 Ocorrendo atualização do software, deverá ser disponibilizada uma cópia do mesmo para o TST e havendo anuência desta, a respectiva instalação em todos os Pórticos e de seus acessórios fornecidos por ocasião da realização da próxima manutenção preventiva;

4.11.10.4 Todas as peças e materiais substituídos, durante o período de garantia, devem ser novos, não sendo aceitos itens usados ou recondicionados, inclusive os acessórios;

4.11.10.5 O período transcorrido a partir da constatação pelo TST de defeito nos Pórticos e nos acessórios fornecidos, até a sua efetiva correção, será somado ao período de garantia contratual;

4.11.10.6 Durante o período de garantia, a CONTRATADA será a responsável pela solução de quaisquer defeitos provenientes de erros e/ou omissões, mesmo aqueles decorrentes de falhas na concepção do projeto, matéria prima, fabricação, inspeção, ensaios, embalagens, transportes, manuseios, montagem e das atividades de Comissionamento. Excluir-se-ão, entretanto, os danos ou defeitos decorrentes de uso inapropriado do equipamento ou influências externas de terceiros, não imputáveis à CONTRATADA;

- 4.11.10.7** A CONTRATADA deve emitir um termo de garantia de fornecimento de peças de reposição por um período de 05 (cinco) anos a contar do término do período de garantia;
- 4.11.10.8** A CONTRATADA deve apresentar, para o período de garantia dos equipamentos, um **Plano de Manutenção Preventiva**, incluindo procedimentos de aferição e de calibragem dos equipamentos para garantir a conformidade das especificações funcionais recomendadas pelo fabricante, visando à eficácia operacional, e ainda, afastar ou reduzir ao mínimo a possibilidade de ocorrência de falhas ou deficiências operacionais, devendo abranger:
- 4.11.10.8.1** Cronograma das atividades de manutenção preventiva;
- 4.11.10.8.2** Descritivos detalhados das atividades a serem executadas e testes de efetividade do equipamento;
- 4.11.10.8.3** Indicar as atualizações e falha dos componentes que devem ser corrigidas pela CONTRATADA, durante o período de garantia;
- 4.11.10.8.4** Modelo de Ordem de Serviço para registro dos atendimentos das execuções das manutenções preventivas e corretivas, contendo a identificação dos responsáveis pela execução e pelo acompanhamento no TST;
- 4.11.10.8.4.1** A Ordem de Serviço (OS) deve conter todas as rotinas de execução e registros de falhas, reparos e outras ocorrências que existirem;
- 4.11.10.8.4.2** Em caso de impossibilidade de solução quando da intervenção Preventiva ou Corretiva, destacar na Ordem de Serviço (OS) a previsão de restabelecimento, peças e componentes a serem substituídos.
- 4.11.10.8.5** Check-list de rotinas funcionais e operacionais, incluindo procedimentos de execução, em conformidade com as exigências e especificações do fabricante, com vistas a minimizar a possibilidade de ocorrência de falhas ou deficiências operacionais;
- 4.11.10.8.6** As manutenções preventivas devem ser agendadas na Coordenadoria de Segurança de acordo com o cronograma apresentado no Plano de Manutenção Preventiva. O agendamento deve ocorrer por meio de correio eletrônico, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias da data da realização das manutenções preventivas, informando a identificação do técnico (nome e RG), com cópia para a FISCALIZAÇÃO, cujo endereço eletrônico será fornecido após assinatura do contrato;
- 4.11.10.8.7** A CONTRATADA deve emitir relatórios das manutenções realizadas, constando análise das ocorrências de falhas, das medidas e procedimentos efetuados na solução, bem como o registro dos resultados, dando ênfase aos equipamentos e acessórios

que demonstrem a necessidade de ajustes e ou substituições de peças e/ou componentes, apresentando com periodicidade semestral à FISCALIZAÇÃO do TST, constando no mesmo, a identificação do (s) responsável (is) técnico (s);

4.11.10.8.8 Manter registros de controle de manutenção de equipamento, nos locais de instalação dos Pórticos e seus acessórios fornecidos.

4.11.11 Assistência Técnica

4.11.11.1 A CONTRATADA deve dispor de canal de comunicação direto ou eletrônico que permita a geração de número de protocolo ou outra forma de registro individual dos chamados técnicos.

4.11.11.2 Durante o período de garantia a assistência técnica dos equipamentos (pórticos e seus acessórios), objeto deste contrato, terá atendimento no local após o chamado técnico em, no máximo 48h (quarenta e oito horas).

4.11.11.3 O prazo de recuperação será contado a partir da abertura do chamado por escrito ou por registro eletrônico, com solução definitiva por prazo não superior a 72h (setenta e duas horas);

4.11.11.4 Não sendo possível a recuperação do equipamento no prazo de 72h (setenta e duas horas), durante o período de garantia, deve ser providenciada a sua substituição por equipamento de características técnicas equivalentes ou superiores, em caráter provisório, no prazo de até 10 (dez) dias úteis;

4.11.11.5 O prazo para o restabelecimento do equipamento inoperante, após a substituição em caráter provisório, é de até 30 (trinta) dias úteis a contar da data de abertura do chamado de assistência técnica. Após este prazo, a substituição passará a ser definitiva, desde que o equipamento seja novo;

4.11.11.6 Se a substituição em caráter provisório do equipamento inoperante tiver ocorrido por um equipamento usado, a CONTRATADA deverá efetuar a retirada do mesmo e providenciar um novo equipamento para reposição simultânea, no mesmo prazo estabelecido no item anterior, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

4.11.11.7 A realização da manutenção deve ser acompanhada da respectiva Ordem de Serviço (OS), devidamente preenchida, informando os motivos da pane apresentada e as ações tomadas para saná-la;

4.11.11.8 Será emitida, sem ônus para a CONTRATANTE, 01 (uma) cópia da ordem de serviço devidamente preenchida e assinada pelo técnico da CONTRATADA e por um membro da fiscalização local, para guarda na respectiva localidade.

4.11.11.9 Caso o equipamento não atenda às funcionalidades constantes no Termo de Referência após a manutenção, deve ser substituído.

4.11.12 Caso ocorram 03 (três) chamadas, devidamente formalizadas, para problemas de mesma natureza e para um mesmo equipamento e acessórios integrantes do fornecimento, a CONTRATADA deverá substituir todas as partes integrantes que apresentarem defeitos repetitivos ou aquela unidade defeituosa (equipamento e/ou

acessório), às suas expensas, no prazo de 60 (sessenta) dias úteis após ser notificado pelo TST.

4.11.13 Programa de instrução para treinamentos

- 4.11.13.1** A CONTRATADA deve enviar para a aprovação do TST, o programa de instrução para realização dos Treinamentos de Operação, contemplando o conteúdo programático dos cursos, bem como o material didático (apostilas, livros, manuais, transparências e demais recursos audiovisuais).
- 4.11.13.2** A duração do Treinamento de Operação deve ter no mínimo 04 (quatro) horas/aula de forma presencial (pórticos e seus acessórios fornecidos);
- 4.11.13.3** Os Treinamentos devem incluir todo o material didático necessário (apostilas, livros, manuais, procedimentos de avaliação, certificados, e demais recursos audiovisuais), para o perfeito entendimento dos assuntos ministrados, abrangendo aulas teóricas e práticas, tanto do equipamento como dos acessórios, devendo ficar de posse dos participantes;
- 4.11.13.4** O Treinamento de Operação dos equipamentos deve ser realizado para até 10 (dez) profissionais, designados pelo TST, devendo habilitá-los para que, no mínimo, fiquem em condições de:
 - 4.11.13.4.1** Operar plenamente todos os recursos dos Pórticos e acessórios;
 - 4.11.13.4.2** Identificar e compreender a finalidade de todas as partes dos Pórticos;
 - 4.11.13.4.3** Configurar e programar as variáveis de operação dos Pórticos;
 - 4.11.13.4.4** Verificar os ajustes e calibrações dos Pórticos;
 - 4.11.13.4.5** Realizar verificação de auto diagnósticos;
- 4.11.13.5** O Pórtico e os acessórios de fornecimento utilizados no treinamento podem fazer parte do escopo do fornecimento, desde que sua integridade física, funcional e operacional seja mantida;
- 4.11.13.6** A CONTRATADA deve emitir, sem custo para o TST, certificado para os alunos que tiveram frequência de 100% (cem por cento) da carga horária do treinamento, contendo, no mínimo, título do treinamento, conteúdo, carga-horária, período de realização e identificação do aluno.

4.11.14 Teste de aceitação

- 4.11.14.1** O teste visa à aquisição de produto capaz de suprir as necessidades do TST, com equipamentos hábeis em detectar armas, materiais e/ou dispositivos metálicos perigosos ou proibidos, que possam colocar em riscos a integridade física de visitantes, prestadores, servidores ou autoridades no interior do tribunal.
- 4.11.14.2** O TST, através da sua Coordenadoria de Segurança - CSEG, designará Comissão Técnica, composta por pelo menos 3 (três) membros, para realização do teste de Aceitação em todas as unidades a serem instaladas no TST.

- 4.11.14.3** O teste de aceitação consistirá em verificar se os equipamentos atendem aos requisitos constantes do CADERNO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA contendo a descrição dos itens que serão objetos de análise em campo para a anotação do resultado e registro fotográfico, quando julgado necessário pela comissão técnica e pelo CADERNO DE TESTES para verificação e calibração de pórticos detectores de metais, conforme anexos no termo de referência.
- 4.11.14.4** O teste de aceitação dos pórticos detectores de metais será realizado em local indicado pela CSEG, através da comissão técnica por ela indicada, conforme a seguir:
- 4.11.14.4.1** A Comissão Técnica fará testes em um período de até 05 (cinco) dias úteis para verificar se os equipamentos atendem aos requisitos constantes no termo de referência;
- 4.11.14.4.2** A empresa licitante sagrada, provisoriamente, vencedora em concurso licitatório, em função de sua classificação, submeter-se-á a Prova de Conceito, devidamente disciplinada em instrumento convocatório.
- 4.11.14.4.3** É facultada participação das demais licitantes, na qualidade de interessada, podendo as mesmas, acompanhar *in loco*, a Prova de Conceito, desde que manifestado interesse com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis antes da realização dos testes.
- 4.11.14.4.4** O TST poderá convocar servidores ou profissionais de outro órgão da Administração Pública Direta ou Indireta, com conhecimento na matéria, para auxiliar nos trabalhos de avaliação.
- 4.11.14.5** A Comissão Técnica do TST fará um Relatório de Teste apresentando as divergências com o Edital:
- 4.11.14.5.1** Inexistindo divergências o equipamento será aprovado;
- 4.11.14.5.2** Existindo divergências, o equipamento será reprovado e proceder-se-á a convocação da segunda empresa classificada no certame.
- 4.11.14.6** O teste de aceitação demonstrativo da eficiência dos pórticos detectores para que atenda as principais características funcionais necessárias ao ambiente tribunal e será realizado da seguinte forma:
- 4.11.14.6.1** Os dispositivos de testes conforme a NIJ-STD-0601-02 - Objetos Grandes (LO), Objetos Médios (MO) e Objetos Pequenos (SO), ou atualização vigente, assim como D.T. deverão ser detectados conforme critério estabelecido pelo TST, independente da posição e/ou orientação do corpo dentro da área interna do pórtico.
- 4.11.14.6.2** Este teste será repetido em até 10 (dez) vezes para diferentes posições e/ou orientações para conferir a confiabilidade. Os corpos de prova serão introduzidos no pórtico mediante suporte inócuo para o mesmo (por exemplo, madeira) ou conduzidos por pessoa.
- 4.11.14.6.3** A passagem, à velocidade normal (aproximadamente 1m/s) de uma pessoa livre de qualquer objeto metálico não pode gerar alarme. Teste a ser repetido em até 10 (dez) vezes para conferir a confiabilidade;

- 4.11.14.6.4** Para teste da tecnologia multizonas, será conferida se a precisão da indicação das zonas de detecção é mantida quando o nível de sensibilidade for aumentado de níveis inferiores até o nível desejado, independente da posição do objeto.
- 4.11.14.6.5** Os objetos de teste serão inseridos individualmente em cada zona, em três pontos diferentes: central, esquerdo e direito;
- 4.11.14.6.6** A imunidade às interferências **Item 4.11.7** será conferida de maneira que a capacidade de detecção do pórtico deverá ser a mesma quando testada com ou sem a presença de interferências.
- 4.11.14.6.7** Para verificação de detecção de metais ferrosos e não ferrosos será realizado teste individual e simultâneo com ambos os materiais.
- 4.11.14.6.8** A aprovação no teste de aceitação não invalida a necessidade do comissionamento.
- 4.11.14.6.9** Para realização dos testes de detecção serão utilizados os modelos de dispositivos testes conforme a NIJ-STD-0601-02 - Objetos Grandes (LO), Objetos Médios (MO) e Objetos Pequenos (SO), ou atualização vigente, assim como D.T., que acompanham o próprio equipamento e/ou simulacros, assim como o Dispositivo de Teste em conformidade com os requisitos apresentados.

4.11.15 Prazo de entrega dos bens

- 4.11.15.1** Prazo de entrega dos equipamentos de, no máximo, 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.
- 4.11.15.2** A CONTRATADA terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos para instalar e configurar o equipamento nos locais indicados pelo TST, a contar da data de entrega.
- 4.11.15.3** A CONTRATADA deverá providenciar a transferência de conhecimento no prazo máximo de até 15 (quinze) dias corridos, a contar da entrega dos equipamentos, podendo esta etapa acontecer simultaneamente com as demais, instalação e configuração.
- 4.11.15.4** Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação nos casos e condições especificados no § 1º do art. 57 da Lei 8.666/93, em caráter excepcional, sem efeito suspensivo, devendo a solicitação ser encaminhada por escrito, com antecedência mínima de 1 (um) dia do seu vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Contratada.
- 4.11.15.5** Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para o seguinte endereço: Seção de Gestão de Contratos, Tribunal Superior do Trabalho, SAFS, Quadra 08, Conjunto A, Bloco A, Sala T-152, Brasília-DF, CEP 70.070- 943, fones: (61) 3043-4165, (61) 3043-7570, e-mail: sgcon@tst.jus.br.
- 4.11.15.6** Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados e a aceitação da justificativa ficará a critério do Contratante.

4.11.16 Condições para o recebimento do objeto

4.11.16.1 O objeto da presente licitação será recebido das seguintes formas:

4.11.16.2 Provisória, mediante termo circunstanciado, imediatamente após a apresentação da nota fiscal correspondente aos equipamentos adquiridos e entregues, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;

4.11.16.3 Definitiva, mediante termo circunstanciado, em até 10 (dez) dias úteis após a instalação e pleno funcionamento do/s equipamento/s, prazo em que será realizada a verificação da perfeita execução das obrigações contratuais, ocasião em que se fará constar o ateste da nota fiscal.

4.11.16.4 Os equipamentos entregues apresentando falhas no funcionamento, desconformidade com o especificado no instrumento convocatório ou o indicado na proposta serão rejeitados parcial ou totalmente, conforme o caso, e a Contratada será notificada e obrigada a substituí-los, à suas expensas, no prazo contratual estabelecido no **item 4.11.15.1**, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução.

4.11.16.5 Essa notificação suspende os prazos de recebimento e de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

4.11.16.6 Independentemente da aceitação, a Contratada garantirá a qualidade de cada equipamento fornecido e instalado pelo prazo estabelecido na garantia, obrigando-se a reparar aquele que apresentar defeito no prazo estabelecido pelo Contratante.

4.11.16.7 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da empresa contratada pela solidez, segurança e ética-profissional pela perfeita execução contratual, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou por este instrumento.

5. Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item

5.1.1 A fim de se mensurar a quantidade de pórticos necessários para atender aos requisitos mínimos de segurança do Órgão, , foi utilizada a plataforma de controle de acesso BIS – Building Integration System – Version 4.7 - BOSCH, cujos relatórios detalhados de acesso por dia, alinhados à análises de risco desses locais, mostraram a necessidade de aquisição inicial de dois pórticos detectores de metal em cada acesso principal dos blocos “A” e “B”.

6. Justificativa da escolha do tipo de solução a contratar

6.1.1 A contratação objetiva atender às demandas de detecção de objetos indesejáveis nas dependências do Tribunal Superior do Trabalho, através da compra de Detectores de Metais, Tipo Portal, os quais tem menor custo dentre os modelos existentes pesquisados.

6.1.2 Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas ao sistema Painel de Preços do Portal de Compras do Governo Federal, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise.

7. Estimativa preliminar dos preços

7.1.1 Foram realizadas pesquisas de preços tomando como base as contratações firmadas com a Administração Pública. Os resultados obtidos constam da tabela abaixo:

ÓRGÃO	PREÇO
STF Pregão Eletrônico Nº 134/2019 – Sistema de Registro de preço	R\$ 9.800,00
Câmara dos Deputados Pregão Eletrônico nº 149/2019	R\$ 18.500,00

8. Descrição da Solução como um todo

8.1.1 Os portais detectores de metais são equipamentos versáteis, utilizados nas mais variadas aplicações, dentre elas, a inspeção de pessoas, interceptando os metais portados e não desejados por ocasião do ingresso às dependências do Tribunal.

8.1.2 A aquisição será realizada mediante Registro de Preços para contratação de pessoa jurídica especializada para o fornecimento, instalação, ativação, treinamento e assistência técnica de detectores de metais, tipo pórtico e acessórios.

9. Parcelamento/Agrupamento de itens

9.1 A contratação dos serviços em item único, sem parcelamento do seu objeto, é a que melhor atende aos interesses e necessidades da Administração.

10. Contratações correlatas ou interdependentes

Nº do Processo	Contrato	Objeto
503.364/2017-3	PE-114/2017	Aquisição e instalação de pórticos detectores de metais
504.160/2019-9	PE-063/2019-B	Prestação de serviços de manutenção preventivo-corretiva em equipamentos de raios-X e pórticos detectores de metais

11. Providências para adequação do ambiente do órgão

11.1 Não haverá necessidade de adequação no ambiente, uma vez que o TST já possui infraestrutura física e tecnológica para instalação dos equipamentos e prestação de serviços descritos neste ETP.

12. Vigência

12.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados da data da sua assinatura, e prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo fornecedor e desde que ocorra motivo justificado aceito pela administração, conforme art. 13 do Decreto nº 7.892/2013.

13. Declaração da viabilidade ou não da contratação

13.1 Com base nos estudos expostos acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, que inclui critérios e práticas de sustentabilidade, a Equipe de Planejamento, considera que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

14. Análise de Riscos da Contratação

IDENTIFICAÇÃO DO RISCO					ANÁLISE QUALITATIVA DO RISCO				CONTROLES EXISTENTES							RISCO RESIDUAL	DIRETRIZ PARA RESPOSTA		
Nº	CATEGORIA DO RISCO	RISCO			DATA DE IDENTIFICAÇÃO	PROBABI LIDADE	IMPACTO	NÍVEL DO RISCO	CONTROLE 1		CONTROLE 2		CONTROLE 3						
		CAUSA	EVENTO	CONSEQUENCIA					DESCRIÇÃO	EFICÁCIA	DESCRIÇÃO	EFICÁCIA	DESCRIÇÃO	EFICÁCIA					
1	Clima organizacional	Falta de equipamento apropriado nas portarias para detecção de objetos não permitidos	Dificuldade em realizar a detecção de metais de maneira célere	Filas nas portarias, reclamações e atrasos no início do expediente	05/06/2020	MÉDIA - 3	MÉDIO - 3	ALTO (9)	Manter os contratos de aquisição de pórticos disponíveis	MEDIANO	0,6	Manutenção dos pórticos	MEDIANO	0,6	INEXISTENTE	1	5,4	Não se faz necessário adotar medidas especiais de tratamento, exceto manter os controles já existentes.	
2	Gestão dos elementos que influenciam no alcance dos objetivos estratégicos	Suporte técnico inadequado ou ineficiente	Funcionamento inadequado dos pórticos comprometidos	Filas nas portarias, reclamações e atrasos no início do expediente	05/06/2020	MÉDIA - 3	MÉDIO - 3	ALTO (9)	Acompanhar o funcionamento dos pórticos	SATISFATÓRIO	0,4	Manutenção dos pórticos	MEDIANO	0,6	INEXISTENTE	1	4,5	Não se faz necessário adotar medidas especiais de tratamento, exceto manter os controles já existentes.	
3	Controles de segurança física	Equipamento defeituoso ou com mau funcionamento e alto valor de manutenção	Equipamentos fora de operação	Entrada de pessoas portando objetos não permitidos (Ato 320/2016)	05/06/2020	BAIXA - 2	MUITO ALTO - 5	ALTO (10)	Contratação de empresa para aquisição de pórticos de baixa manutenção correta (garantia).	FORTE	0,2	Contrato de manutenção dos pórticos existentes	MEDIANO	0,6	INEXISTENTE	1	4,0	Não se faz necessário adotar medidas especiais de tratamento, exceto manter os controles já existentes.	
4	Disponibilidade financeira-orçamentária	Indisponibilidade de recursos	Contingenciamento orçamentário	Impossibilidade de contratação de empresas para fornecimento de pórticos ou prorrogação contratual do contrato de manutenção	05/06/2020	BAIXA - 2	MÉDIO - 3	MÉDIO (6)	Previsão orçamentária no SIGEO	SATISFATÓRIO	0,4		INEXISTENTE	1	INEXISTENTE	1	2,4	Explorar as oportunidades se determinado pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.	
5	Adaptação da cultura organizacional às mudanças no contexto interno	Controle de acesso às dependências do tribunal	Fiscalização nas entradas do TST	Insatisfação das pessoas que acessam o TST	05/06/2020	MÉDIA - 3	MÉDIO - 3	ALTO (9)	Divulgação dos controles existentes	FRACO	0,8	Política de conscientização da necessidade dos procedimentos de segurança	FRACO	0,8	INEXISTENTE	1	7,2	Qualquer risco encontrado nessa área deve ter uma resposta em um intervalo de tempo definido pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.	
6	Percepção da sociedade	Controle de acesso ineficiente	recepção inadequada das pessoas	"sensação de insegurança"	06/06/2020	MÉDIA - 3	ALTO - 4	ALTO (12)	Manter o bom funcionamento dos equipamentos de segurança	FRACO	0,8		INEXISTENTE	1	INEXISTENTE	1	9,6	Qualquer risco encontrado nessa área deve ter uma resposta em um intervalo de tempo definido pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.	
7	Alinhamento entre os controles de segurança física e lógica;	Falta de manutenção e suporte; Despreparo do vigilante; Falha na fiscalização.	Falha nas barreiras físicas	Ingresso de pessoas com objetos não autorizados	12/06/2020	ALTA - 4	MUITO ALTO - 5	EXTREMO (20)	Pórticos detectores de metais	MEDIANO	0,6	Fiscalização pelo ASL e supervisor da vigilância	FRACO	0,8	Manutenção e suporte técnico	FRACO	0,8	14,7	Qualquer risco encontrado nessa área deve ter uma resposta imediata. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer do Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.

Escala de probabilidade			
Descritor	Descrição	Ocorrências	Nível
Muito Baixa	Evento extraordinário, sem histórico de ocorrência.	Até 5	1
Baixa	Evento casual e inesperado, sem histórico de ocorrência.	> 5 até 10	2
Média	Evento esperado, de frequência reduzida, e com histórico de ocorrência parcialmente conhecido.	> 10 até 15	3
Alta	Evento usual, com histórico de ocorrência amplamente conhecido.	> 15 até 20	4
Muito Alta	Evento repetitivo e constante.	> 20	5

Escala de impacto		
Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixo	Impacto insignificante nos objetivos.	1
Baixo	Impacto mínimo nos objetivos.	2
Médio	Impacto mediano nos objetivos, com possibilidade de recuperação.	3
Alto	Impacto significativo nos objetivos, com possibilidade remota de recuperação.	4
Muito Alto	Impacto máximo nos objetivos, sem possibilidade de recuperação.	5

Nível de Risco	Descrição	Diretriz para Resposta
Extremo	Indica um nível de risco absolutamente inaceitável, muito além do apetite a risco da organização.	Qualquer risco encontrado nessa área deve ter uma resposta imediata. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer do Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.
Alto	Indica um nível de risco inaceitável, além do apetite a risco da organização.	Qualquer risco encontrado nessa área deve ter uma resposta em um intervalo de tempo definido pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.
Médio	Indica um nível de risco aceitável, dentro do apetite a risco da organização.	Não se faz necessário adotar medidas especiais de tratamento, exceto manter os controles já existentes.
Baixo	Indica um nível de risco muito baixo, onde há possíveis oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas.	Explorar as oportunidades se determinado pelo Secretário da Unidade, ou cargo equivalente.

Legenda Nível de Risco		Probabilidade				
Impacto		1 Muito Baixa	2 Baixa	3 Média	4 Alta	5 Muito Alta
	5 Muito Alto	5	10	15	20	25
	4 Alto	4	8	12	16	20
	3 Médio	3	6	9	12	15
	2 Baixo	2	4	6	8	10
	1 Muito Baixo	1	2	3	4	5

TIPO DE RESPOSTA	DESCRIÇÃO
EVITAR	O objetivo dessa resposta é evitar totalmente o risco. O objetivo desta resposta é impedir o risco, descontinuando as atividades com potencial de gerá-lo.
TRANSFERIR	O objetivo dessa resposta é compartilhar ou transferir uma parte do risco a terceiros. Vale salientar que nem todos os riscos são totalmente transferíveis, como por exemplo, os riscos associados à reputação ou à imagem.
MITIGAR	O objetivo dessa resposta é reduzir a probabilidade, o impacto, ou ambos.
ACEITAR	Aceitar implica reconhecer o risco sem que nenhuma ação específica seja tomada. Em algumas situações, como risco de baixo nível ou custo desproporcional ao benefício do tratamento, a opção mais adequada é aceitar ou reter o risco.
Uma vez que os tipos de respostas foram elencados, resta saber em quais situações eles deverão ser aplicados. Para isso, devem-se considerar alguns aspectos, como: avaliar os custos-benefícios de cada resposta; avaliar o efeito de cada resposta sobre a probabilidade e o impacto; considerar os riscos cujo tratamento não é economicamente justificável; avaliar os riscos secundários introduzidos pelo tratamento, entre outros.	

ESTRATÉGIAS DE RESPOSTAS DE CONTINGÊNCIA

Algumas respostas são esquematizadas para serem usadas somente se certos eventos ocorrerem. Para alguns riscos, é apropriado que a equipe do projeto desenvolva um plano de respostas que só será executado sob determinadas condições predefinidas, caso se acredite que haverá alerta suficiente para implementar o plano. **Os eventos que acionam a resposta de contingência**, como marcos intermediários não atingidos ou o aumento da prioridade de um fornecedor, devem ser definidos e acompanhados. As respostas aos riscos identificados usando essa técnica são muitas vezes chamadas de planos de contingência ou planos alternativos, e incluem eventos geradores identificados que colocam os planos em vigor.

PMBOK 5ª Ed., pag 346

Obs.: Os eventos que acionam a resposta de contingência, em vermelho no texto acima, são usualmente denominados **GATILHOS**.

TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS	CARACTERÍSTICAS	OBSERVAÇÃO
ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismo utilizado para riscos técnicos específicos, normalmente não cobertas pela equipe do projeto. Entrevistados: Especialistas externos à equipe e/ ou organização, Consultores, Equipe de projeto Lento e muitas vezes não presencial 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar quando há uma necessidade técnica sobre assunto que a equipe não domina. É necessário definir o escopo (parte específica do projeto) para identificar riscos daquela parte.
BRAINSTORMING	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de grande volume de riscos Presencial Processo criativo e sinérgico Estimula o trabalho em equipe Se não bem trabalhado pode gerar o "caos" 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar para itens normais (não aspectos técnicos) Deixar claro no início da reunião: o que é e o que não é escopo da discussão Grupo de 5 a 6 pessoas Duração de 30 a 45 minutos
TÉCNICA DELPHI	<ul style="list-style-type: none"> Um tipo de entrevista com especialistas Entrevistas anônimas Usado quando existe um certo grau de conflito e confronto, onde o brainstorming e a discussão direta não são aplicáveis. Usado para obter comentários dos "concorrentes" Demorado e trabalhoso 	
TÉCNICA DE GRUPO NOMINAL - NGT	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming individual Permite um "certo" grau de priorização Mescla participação individual e trabalho em grupo Rápido e efetivo Reduz o "caos" do brainstorming 	<ul style="list-style-type: none"> Técnica presencial
SLIP DE CRAWFORD	<ul style="list-style-type: none"> Grande volume de riscos em pouco tempo Utiliza um "slip" ou pedaços de papel tipo Post-It® Brainstorming individual e Consolidação em grupo 	
ANALOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Base em histórico Precisam de referência Informações precisam ser ajustadas visando a compatibilidade com a realidade atual 	<ul style="list-style-type: none"> É preciso cuidado para não se utilizar a referência errada ou inadequada
CHECKLIST, QUESTIONÁRIOS E MODELOS	<ul style="list-style-type: none"> Quando existem dados históricos/ estudos de entidade/ outras organizações Baseiam-se no conceito de que nenhum projeto representa um conjunto de riscos totalmente novo Usado para refinar sua lista de riscos Usa Risk Breakdown Structures para facilitar a criação de riscos 	<ul style="list-style-type: none"> É uma forma de analogia
MENSAGENS PRINCIPAIS <ul style="list-style-type: none"> • Outra importante fonte de identificação de risco são as PREMISSAS. Uma premissa, quando não concretizada, se transforma em risco. • Cada técnica de identificação de riscos tem uma aplicação específica em cada necessidade. • Delphi sempre é um processo anônimo. • Para grande volume de dados, utilize o Brainstorming ou o Slip de Crawford. • Quando informações históricas existirem, podem ser utilizadas a Analogia e os Checklist. 		

Eficácia do Controle	Situação do controle existente	Multiplicador do Risco Inerente
INEXISTENTE	Ausência completa de controle.	1,0
FRACO	Controle depositado na esfera de conhecimento pessoal dos operadores do processo, em geral realizado de maneira manual.	0,8
MEDIANO	Controle pode falhar por não contemplar todos os aspectos relevantes do risco ou porque seu desenho ou as ferramentas que o suportam não são adequados.	0,6
SATISFATÓRIO	Controle normatizado e embora passível de aperfeiçoamento está sustentado por ferramentas adequadas e mitiga o risco razoavelmente.	0,4
FORTE	Controle mitiga o risco associado em todos os aspectos relevantes, podendo ser enquadrado num nível de "melhor prática".	0,2

Brasília, 07 de agosto de 2020.

ROSELAINE DA SILVA GOMES
C060840

FELIPE TOMANIK
Coordenador de Segurança

**Anexo III - Proposta - NUCBRA-PRO-L226-23 -
Manutenção COM Peça NUCTECH CX6040BI - ANTT.pdf**

PROPOSTA COMERCIAL NUCTECH DO BRASIL

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO POR RAIOS X NUCTECH™ CX6040BI



**PARA
ANTT/DF**

INTRODUÇÃO

A Nuctech do Brasil LTDA. atua no Brasil no segmento de Segurança Nacional, proporcionando soluções de alta tecnologia e robustez garantindo alta eficiência no combate a possíveis atos ilícitos.

A NUCTECH oferece uma série de equipamentos de raios X para inspeção de volumes e bagagens, necessários para a realização dos procedimentos de segurança e também aduaneiros. Sua plataforma de inspeção de cargas e bagagens passa por evoluções constantes proporcionando excelência comprovada nos resultados obtidos, composto por tubo de raios X de alta tecnologia, detectores de alta resolução, interface ergonômica, algoritmos avançados para processamento de imagem, poderosas funções e aplicações de rede com alta confiabilidade, segurança e economia.

A Série CX apresenta flexibilidade de dimensões de túnel proporcionando a inspeção de volumes e bagagens variadas, o mesmo atende plenamente os requisitos para aplicações em aeroportos, áreas prisionais, estações de metrô, portos, infraestruturas críticas e grandes eventos, etc.

Indaiatuba, 21 de agosto de 2023.

REF.: NUCBRA-PRO-L226-23

A

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM O FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA EQUIPAMENTOS NUCTECH CX6040BI.

A Nuctech do Brasil Ltda apresenta proposta comercial, que contempla a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, correspondente ao período de 12 (doze) meses, ao equipamento de inspeção por raios-x, marca NUCTECH, modelo CX6040BI instalado nas dependências da ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres.

1. ESCOPO DOS SERVIÇOS

1.1 Manutenção Preventiva:

Periodicidade trimestral (04 visitas por ano (intervalo de 90 dias)) em cada equipamento, a ser realizada no endereço da sede da ANTT, ou caso autorizado por esta, no estabelecimento da NUCTECH do Brasil LTDA, conforme Plano de Manutenção a ser apresentado pela NUCTECH do Brasil LTDA. a ANTT, em até 10 (dez) dias úteis a contar da assinatura do contrato, abrangendo a verificação completa do equipamento, conforme recomendação da Nuctech e de acordo com os planos e requisitos mínimos de manutenção descrito no Anexo I.

1.2 Manutenção Corretiva:

O atendimento de chamados técnicos no expediente comercial no período diurno das 08:00 às 18:00 horas de segunda a sexta feira, exceto feriados locais e nacionais, a ser realizada no endereço da sede da ANTT, ou caso autorizado por esta, no estabelecimento da NUCTECH do Brasil LTDA, seguindo o Plano de Manutenção apresentado pela NUCTECH do Brasil LTDA., sendo admitida a execução de serviços em horários diferentes daqueles acima descritos desde que acordados entre a NUCTECH do Brasil LTDA e a ANTT, sem a implicação de preços adicionais relativos a horas extras.

A solicitação de chamado técnico será efetuada para a Central de Atendimento:

- Discagem gratuita (0800) para os números 0800 682 8324 e 0800 038 5861
- Meio eletrônico (e-mail) ao email manutencao@nuctechdobrasil.com.br.

**1.3 Lista de Peças:**

A NUCTECH do Brasil LTDA. substituirá as peças listadas abaixo, quando necessário:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT
1	Botão de Emergência do Teclado de Operação	R\$ 518,00
2	Botão de Emergência Chassi do Scanner	R\$ 805,00
3	Cabo de alimentação	R\$ 1.480,00
4	Chave de Console	R\$ 660,00
5	Contator AC	R\$ 285,00
6	Contator DC	R\$ 285,00
7	Computador industrial	R\$ 28.900,00
8	Disco Rígido	R\$ 14.925,00
9	Disjuntor	R\$ 289,00
10	Filtro CA	R\$ 189,00
11	Memória	R\$ 1.800,00
12	Micro Switch – Interruptor de Segurança	R\$ 110,00
13	Monitor LCD 17" 1280x1024 pixels	R\$ 2.900,00
14	Mouse	R\$ 110,00
15	Nobreak (potência máxima 3kva/2.7kw isolado, entrada 220v, saída 110/220v, frequência 60hz e corrente de entrada 15ª)	R\$ 9.720,00
16	Roleta Esticador	R\$ 1.480,00
17	Sensor Fotoelétrico	R\$ 2.630,00
18	Tira para Cortina Plumbífera	R\$ 190,00
19	Ventilador DC	R\$ 380,00
20	Computador Industrial	R\$ 28.380,00
21	Correia Transportadora	R\$ 13.930,00
22	Cortina Plumbífera PN	R\$ 6.800,00
23	DAQ Board – Placa Detectora de Fotodiodos	R\$ 28.600,00
24	Detector Module – Módulo Detector de Fotodiodos	R\$ 23.380,00
25	Fonte de Alimentação CC	R\$ 7.445,00
26	Gerador de Raios-X 160kv com conectores J11, J15 e J16	R\$ 46.280,00
27	Inversor de Frequência para Correia Transportadora	R\$ 9.600,00
28	Placa de Vídeo	R\$ 3.830,00
29	Placa de Controle MCB (Mother Control Board)	R\$ 26.800,00
30	Quadro de Distribuição E04 – Módulo de Potência	12.000,00
31	Roleta Induzido Direcional	R\$ 9.800,00
32	Roleta Motorizado	R\$ 22.800,00
33	Teclado de Operação PDM	R\$ 11.800,00
34	Transformador 1800va	R\$ 7.900,00



2. PRAZO DE ATENDIMENTO

Os atendimentos aos chamados de manutenção ocorrerão dentro dos seguintes limites:

- No prazo de até 2 horas úteis, contados da solicitação realizada por meio de Central de Atendimento da empresa: Orientações técnicas efetuadas via telefone;
- No prazo de até 2 (dois) dias úteis (48 horas) contado do recebimento da solicitação: primeiro atendimento no local de instalação do equipamento;
- No prazo de até 2 (dois) dias úteis (48 horas) contado do primeiro atendimento no local: correção do problema.

3. DO ATENDIMENTO

3.1 Os serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva serão realizados por equipe especializada, treinada e credenciada pela Nuctech do Brasil Ltda.

3.2 Os serviços de manutenção serão realizados no período comercial das 8 às 18 horas, podendo, se necessário, e de comum acordo, iniciar-se mais cedo ou prolongar-se além do horário mencionado, sempre no interesse de resolução de qualquer eventual problema de forma mais expedita e eficaz para manutenção da operacionalidade dos equipamentos no seu emprego.

3.3 Os serviços de manutenção corretiva e preventiva contemplarão a substituição de peças, quando necessário, conforme lista citada acima.

3.4 A NUCTECH do Brasil LTDA designará formalmente seu preposto, antes do início da prestação de serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação a execução do objeto contratado.

3.5 A ANTT disponibilizará um fiscal técnico para o contrato afim de acompanhar a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas neste instrumento, de modo a assegurar os melhores resultados, comunicando a NUCTECH do Brasil LTDA sobre quaisquer inexatidões ou irregularidades identificadas.



4. CONDIÇÕES PARA O FORNECIMENTO

Vigência: 12 (doze) meses

ITEM	DESCRIÇÃO	VLR UNITÁRIO	QTDE
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM EQUIPAMENTO DE DE INSPEÇÃO POR RAIO-X NUCTECH CX6040BI COM FORNECIMENTO DE PEÇAS	R\$ 5.000,00	4
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM EQUIPAMENTO DE DE INSPEÇÃO POR RAIO-X NUCTECH CX6040BI COM FORNECIMENTO DE PEÇAS	R\$ 5.000,00	POR CHAMADO

OBS: No preço apresentado não está contemplado a Substituição do Equipamento em Emergência. As manutenções serão sempre realizadas no local.

Todos os preços apresentados estão inclusos todas as despesas com transporte bem como os encargos trabalhistas e sociais, fretes, seguro, mão de obra, tributos ou outros valores de natureza direta ou indireta, necessários à plena execução.

5. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Imediato após a assinatura do contrato.

6. FORMA DE PAGAMENTO

Mensalmente contra a prestação dos serviços.

7. VALIDADE DA PROPOSTA

Validade de 60 (sessenta) dias após a sua emissão.

Sem mais para o momento, firmamo-nos.

Leandro Nascimento dos Santos
Consultor Comercial
Nuctech do Brasil LTDA.



ANEXO I

PLANO E REQUISITOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

EQUIPAMENTOS: NUCTECH CX6040BI

Atendimento a Legislação Vigente

Os serviços de manutenção corretiva, preventiva e assistência técnica serão realizados por técnicos especializados, com treinamento credenciados pela Nuctech do Brasil Ltda.

Atendimento a Legislação Vigente

Os Serviços de manutenção corretiva e preventiva serão prestados diretamente pela empresa Nuctech do Brasil Ltda. especializada com registro nos seguintes órgãos:

– CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Chamados de Emergência

O atendimento dos chamados de manutenção corretiva no prazo máximo de até 48 horas após a confirmação do recebimento da comunicação. Tal comunicação poderá ser realizada via acionamento de Central de Atendimento com discagem gratuita (0800) ou por meio eletrônico (e-mail).

Verificação da Segurança dos equipamentos

Avaliação da conservação, alinhamento das cortinas de proteção do túnel de inspeção e da distância da esteira transportadora.

Verificação de eventuais avarias externas do equipamento e demais sistemas como monitores, teclado, cabos, painéis laterais etc., conforme previsto no manual de manutenção do equipamento.

Procedimentos e limpeza geral do equipamento

Todo o sistema deverá ser desligado durante a limpeza.

- Realizar Limpeza geral de todo o equipamento, externa e internamente. Para isso equipamento deverá estar desligado, exceto no caso da esteira transportadora.
- Utilizar produtos de limpeza adequados; não utilizar produtos de limpeza abrasivos ou que possam danificar as etiquetas. A maioria dos componentes podem ser limpos com um pano antiestático, que não solte fiapos um agente de limpeza. Não serão usados solventes que danifique os revestimentos ou etiquetas.
- Etiquetas adesivas de instrução danificadas ou ausentes serão repostas.
- Os componentes do gabinete eletrônico não deverão ter nenhum contato com água/humidade.



Limpeza e verificação das barreiras de luzes

- Limpeza e ajustes periódicos das barreiras de luzes necessários para evitar interrupções nas operações.
- Limpeza dos diodos transmissores e receptores das barreiras, usando ar seco.

Verificação de todos os elementos de controle

Nesta etapa da manutenção o estado mecânico dos elementos de controle será verificado (com rede AC desligada). Indicar para substituição, quando necessário, teclas e lentes de indicadores danificados, testar todos os switches e botoeiras quanto ao adequado acionamento.

Verificação da fiação de terra

Será verificado as condições de aterramento bem como sua conservação. Orientar a Unidade sobre o correto aterramento do equipamento.

Verificação de todos os cabos

Realizar inspeção visual de todos os cabos e conectores quanto a danos.

Verificação da tensão de alimentação ajustada com a rede externa

Controle das tensões da rede AC e consequente DC, atendendo às especificações do fabricante do equipamento, para evitar danos dos componentes eletrônicos internos.

Verificação dos interruptores de parada de emergência.

Verificar se todos os interruptores de parada de emergência produzem o correto desligamento do sistema quando acionados.

Verificação do sistema de intertravamento

Verificar e testar a atuação de todos os sistemas de proteção – intertravamento - da tampa do colimador de RX.

Verificação e limpeza da esteira transportadora

Efetuar a limpeza do acúmulo de sujeira na esteira transportadora, com agente de limpeza adequado. Inspecionar a esteira quanto ao estado de conservação e tensão, conforme especificação do fabricante. Com a esteira em funcionamento, verificar possível corrosão dos roletes.

Verificação do motor de acionamento da esteira

Verificar o motor de acionamento da esteira, quanto a vazamentos, ruídos anormais e rotação. Acionar a esteira para avaliação de ruídos destes rolamentos.

Verificação de ventilação

Verificar o ventilador da unidade de processamento: fonte, processador e disco rígido.



Verificação do controle do gerador

Ajuste, aferição e calibração da unidade de controle do raio-x – XRC – conforme manual técnico específico do fabricante. Os valores obtidos antes e depois da calibração devem ser registrados no relatório de manutenção.

Verificação e ajuste de alinhamento do feixe de raio-x

Verificar, ajustar e testar o alinhamento do feixe de raio-x conforme especificação técnica do fabricante, com utilização de calibrador específico.

Verificação da linha de sinal “scroll” dos módulos detectores

Verificar a linha de sinal “scroll” dos módulos de detectores, conforme procedimento descrito no manual técnico, e ajustar quando necessário. Caso um módulo detector esteja fora da faixa regular recomendada, o respectivo módulo deverá ser indicado para substituição.

Verificação do ajuste dos monitores / programação

Limpar a tela do monitor utilizando-se produtos de limpeza apropriados e ajustar o formato e posição da imagem, foco, etc., evitando-se a entrada de água. Os ajustes dos monitores no que dizem respeito a formato e posição de imagem, foco etc., são descritos nas instruções de operação dos monitores.

Os ajustes de brilho e o contraste de imagem podem ser otimizados através dos padrões exibidos após ligar o sistema.

Verificação de contadores

Verificar os parâmetros de programação e o volume do arquivo IMS.

Funções de Teste

Verificar se todas as funções do equipamento disponíveis estão ativas, apontando irregularidades e atualizando o “software” quando necessário, utilizando-se “software” original do fabricante.