

Estudo Técnico Preliminar 104/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A manutenção dos portais detectores de metal e dos aparelhos de inspeção por raio X instalados nos acessos do Senado Federal é necessária para assegurar a contínua disponibilidade desses equipamentos, essenciais para dar cumprimento às diretrizes de segurança da Casa.

Essa contratação deve ser fundamentada por critérios de essencialidade, oportunidade e conveniência. Com base nisto, busca-se demonstrar que tal medida é imprescindível para a continuidade e o aprimoramento das atividades de segurança do patrimônio e das pessoas, bem como de policiamento legislativo no âmbito do Senado Federal.

- **Oportunidade:** A oportunidade da contratação está relacionada ao momento adequado para a realização da aquisição ou contratação, tendo em vista o cronograma de expiração de vigência de contratos. A demanda em questão surge por iniciativa do Serviço de Policiamento Interno (SERPOLI) e encontra respaldo na necessidade de substituir o contrato de manutenção vencido em 03/03/2025. Atualmente, os equipamentos existentes encontram-se descobertos de manutenção.
- **Conveniência:** A conveniência da medida se refere à escolha da solução mais vantajosa e eficaz para o interesse público, considerando fatores como custo-benefício, eficiência operacional e a capacidade técnica do contratado ou do produto a ser adquirido. Neste sentido, importa consignar que a decisão de contratar está pautada pela obtenção da melhor relação entre qualidade e preço, bem como pela garantia de que os serviços contratados cumprirão integralmente as finalidades para as quais foram destinados, contribuindo de forma direta para a segurança e a proteção da instituição.
- **Essencialidade:** A contratação proposta atende a uma demanda fundamental para o cumprimento das atividades de segurança e policiamento legislativo. Isso inclui o serviço de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento ou reparo de peças, para os equipamentos de inspeção de volumes e de inspeção pessoal instalados nos acessos do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (CASF), o que se revela imprescindível para garantir a proteção de parlamentares, servidores, visitantes e do patrimônio público, assegurando um ambiente seguro e ordeiro para o exercício das funções legislativas.
 - Até janeiro de 2023, o acesso às dependências do Senado Federal se fazia em conformidade com o Ato do Primeiro Secretário nº 11/2008, que instituiu a vistoria prévia de pessoas e objetos pelos equipamentos detectores de metais e raio-X, com exceção dos Senadores e Deputados Federais, dos Diretores e Chefes de Gabinete do Senado Federal e dos Servidores do Senado Federal, identificados com o crachá funcional. A partir do Ato do Primeiro Secretário nº 11/2010, foram incluídos na exceção os servidores da Câmara dos Deputados.
 - Contudo, diante de fato notório de grande repercussão nacional ocorrido em 8 de janeiro de 2023, consubstanciado em atos de violência e de depredação contra o Palácio do Congresso Nacional, desencadeou-se a necessidade de adequações nos esquemas de segurança então vigentes para a prevenção de novas ameaças. Neste contexto, foi editado o Ato do Primeiro Secretário nº 1/2023, que revogou as dispensas de vistoria prévia mediante equipamentos detectores de metais e por raios X, mantendo-se excetuados do procedimento tão somente os parlamentares.
 - Com isso, estão em operação, hoje, **19** pórticos detectores de metal para a inspeção pessoal da marca Detronix, modelo MettusHS+, **1** pórtico da marca Rapiscan, modelo Metor 200, bem como **13** aparelhos de inspeção de volumes por radiação ionizante (raio X) da marca Nuctech, modelo CX6040BI. A manutenção destes 13 equipamentos de raio X e de 11 pórticos detectores de metal da Detronix estava até recentemente a cargo da empresa TECHSCAN IMPORTADORA E SERVIÇOS LTDA. (CNPJ 06.083.148/0001-13), por força do contrato nº 32/2020 (documento 00100.024288/2020-31), celebrado no âmbito do processo 00200.002202/2019-58, com vigência prorrogada até 03/03/2025 (quarto termo aditivo), sem possibilidade de nova prorrogação. Os demais pórticos Detronix e o modelo Rapiscan não estavam contemplados por contrato de manutenção, mas pretende-se sua cobertura pela presente proposta de contratação.
 - Ora, os pórticos detectores de metal Detronix foram adquiridos em total de 30 unidades, por meio do contrato nº 113/2015 (processo 00200.012119/2014-82, documento 00100.159182/2015-91, assinatura em **12/11/2015**), em decorrência de adesão à Ata de Registro de Preços nº 4B/2015 do Departamento Penitenciário Nacional do Ministério da Justiça (DEPEN/MJ), pelo preço unitário de **R\$ 11.795,00** (à época). Forçoso notar que, em cerca de 10 anos, as 19 unidades efetivamente instaladas continuam em perfeita operação. Há 1 unidade usada em



- depósito, com defeito (com a bateria descarregada, sem cabo de força e com o parafuso de uma das antenas faltante). Outras 8 unidades novas (sem uso) encontram-se estocadas para o possível emprego em eventos e na ampliação do esquema de segurança. Outros 2 aparelhos foram baixados por conta de defeitos irrecuperáveis e aguardam em depósito para leilão. Encontra-se em operação ainda 1 aparelho mais antigo, da marca Rapiscan, adquirido antes de 2015, que, devido à sua altura ligeiramente menor, foi selecionado para uso exclusivo nas Galerias (pé direito mais baixo). Com a reconfiguração do esquema de segurança pertinente ao grande projeto de renovação do sistema integrado de controle de acesso com circuito fechado de TV (SCA+CFTV), espera-se que permaneçam instalados o total de 19 portais Detronix no principais acessos da Casa e o único portal Rapiscan nas Galerias.
- Já os equipamentos de inspeção por raios X foram adquiridos em total de 13 unidades, por meio do contrato nº 94/2017 (processo 00200.006942/2017-00, documento 00100.167028/2017-54, assinatura em **03/11/2017**), pelo preço unitário de **R\$ 66.000,00** (à época). Em 7 anos de operação, todos os equipamentos continuam funcionais, ainda que com representativos custos de manutenção, mas já se vislumbrando o risco de baixa em pouco tempo para pelo menos 1 aparelho. Neste caso, a reestruturação do esquema de segurança sugere que estejam em operação até 17 equipamentos de raio X nos principais acessos, tornando necessária a concomitante aquisição de mais 4 unidades.
 - Neste cenário, como a aquisição de novos equipamentos de raio X ainda constitui fato incerto, com completa indefinição sobre a marca e o modelo que seriam fornecidos, e como não há qualquer previsibilidade em relação ao emprego dos portais estocados, convém restringir o escopo da presente contratação aos serviços a serem prestados apenas nos equipamentos efetivamente instalados.

Em consonância com a argumentação do órgão demandante para a contratação em tela, propõe-se a consideração de dados históricos, projeções e fundamentação jurídica. Esses elementos fornecem um embasamento sólido a justificar a necessidade, a oportunidade e a conveniência da contratação, reforçando a adequação da medida ao interesse público.

- Dados Históricos e Projeções: Historicamente, o Senado Federal tem se deparado com diversas situações que evidenciam a necessidade da existência de um contrato de manutenção para equipamentos de inspeção. A experiência acumulada em incidentes anteriores, como defeitos em geradores de raios X em 2021 e 2022, sugere uma tendência persistente de demanda por manutenções corretivas, o que requer ainda a disponibilização de peças de alto valor.
 - Para se formar uma ideia do comprometimento econômico com a manutenção desses equipamentos, no primeiro exercício do contrato de manutenção, 2020, apenas as intervenções preventivas foram realizadas, totalizando o dispêndio de R\$ 208.895,31.
 - Já no segundo exercício, 2021, houve a manutenção preventiva ordinária, com dispêndio de R\$ 278.527,08, mais a necessidade de intervenção corretiva na máquina de raio X de número de série 150596, com despesa adicional de R\$ 41.270,00.
 - No terceiro exercício, 2022, houve o dispêndio com a manutenção preventiva ordinária no valor de R\$ 268.082,76, com o adicional para manutenção corretiva de R\$ 67.271,00, sendo a maior parte, R\$ 48.000,00, investida no gerador da máquina de raio X número de série 150617.
 - No quarto exercício, 2023, houve o dispêndio com a manutenção preventiva ordinária no valor de R\$ 264.601,32, com o adicional para manutenção corretiva de R\$ 63.051,64 (valor distribuído por intervenções em diversos equipamentos), muito em função das depredações ocorridas durante a invasão do Palácio do Congresso Nacional em 08/01/2023.
 - Em 2024, com o valor do contrato reajustado, foram empregados R\$ 271.343,19 com manutenção preventiva e R\$ 48.047,02 com manutenção corretiva, sendo a maior parte, R\$ 33.070,00, investida em uma única peça para determinado equipamento.
 - Nota-se, portanto, que os custos com manutenção corretiva tem representado parcela significativa dos dispêndios empregados na conservação do parque instalado, principalmente em se tratando de detectores por raios X. Importante considerar que o contrato de manutenção vencido não identificava, quantificava ou precificava serviços e peças empregadas nas manutenções corretivas, mas tão somente delimitava um valor abaixo do qual o orçamento trazido pela contratada poderia ser aprovado pelo gestor, de modo que a Administração, em alguns momentos, viu-se à mercê do arbítrio de preços da contratada (posto que não foi previsto mecanismo de justificação da razoabilidade/regularidade de preços). Para superar essa fragilidade, pretende-se estipular desde logo uma relação das principais peças/partes a serem substituídas, com respectivos preços, deixando a responsabilidade para contratada comprovar a regularidade de preço em cada orçamento proposto que verse sobre peças/partes não previstas, por meio de notas fiscais de fornecimentos anteriores (ou, na sua indisponibilidade, declaração de que não comercializou o referido item no intervalo de um ano), eis que impossível esgotar, em relação exaustiva, desde o início da contratação, todos os possíveis serviços e peças a serem utilizados nas manutenções.
 - Projeções baseadas no histórico de manutenção e no redesenho do *layout* de acesso do CASF indicam que, para os próximos anos, a contratação em tela colabora com a disponibilidade de tecnologia de detecção de ameaças nos principais pontos de acesso.
- Fundamentação Jurídica: A fundamentação jurídica para a presente aquisição/contratação encontra respaldo no o Ato do Primeiro Secretário nº 11/2008, com redação dada pelo APS nº 1/2023, como consequência da necessidade de se



submeter todo o público (exceto os parlamentares) que acessa ambientes críticos do CASF à inspeção pessoal e de pertences. Nesse contexto, a Polícia do Senado, como órgão de segurança interna da Casa, possui competência para proteger a integridade física dos seus membros e de visitantes, bem como para garantir a ordem e a segurança nas suas dependências, conforme o art. 240, do Regulamento Administrativo do Senado Federal (“À unidade de Polícia do Senado Federal, dirigida por policial legislativo do Senado Federal, compete garantir a segurança e integridade física de pessoas e do patrimônio no Senado Federal ...”).

Com base nisso, entende-se que a resolução do problema suscitado, qual seja, demanda pela continuidade de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva para os equipamentos detectores de metal do tipo portal e para os aparelhos de raio X, sob a perspectiva do interesse público, deve ser orientada por uma abordagem holística que equilibre a proteção institucional, a gestão eficiente de recursos e a transparência, a promoção de um ambiente seguro, e a conformidade com o ordenamento jurídico vigente. Tal contratação conviria ser conduzida em caráter de urgência, em função dos riscos advindos da descontinuidade nos serviços de manutenção do parque instalado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DFD 238/2024 - COOPERA; DFD 239/2024 - COOPERA	Edson Jorge da Cruz Coelho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Em decorrência das evidentes distinções nos graus de complexidade tecnológica entre os portais detectores de metal e os equipamentos de inspeção por raios X, bem como pela possível segmentação do mercado (de modo que um prestador de serviço possa se interessar por apenas parte do objeto), convém agrupar os serviços demandados por tipo de equipamento e marca.

Nesta senda, para atender à necessidade de contratação de serviços afetos à atividade policial e de segurança do Senado Federal, é essencial estabelecer requisitos indispensáveis que garantam padrões mínimos de qualidade. Esses requisitos asseguram que os serviços contratados atendam efetivamente às demandas institucionais, contribuindo para a segurança e o bom funcionamento da Casa. A seguir, elencam-se os principais requisitos a serem considerados:

GRUPO 1 - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO POR RAIOS X
ITENS:

1. Serviço continuado de manutenção preventiva (trimestral) e corretiva (sob demanda) para equipamentos de inspeção por raio X da marca Nuctech, modelo CX6040BI, incluindo a substituição, a instalação e a configuração de peças e componentes, com fornecimento de materiais de consumo frequente: produtos químicos, tais como produtos de limpeza, solventes e lubrificantes; fusíveis; lâmpadas; conectores, plugues e tomadas elétricas; cabos e chicotes de conexão ou alimentação elétrica; filtros em geral; botões. CATSER 5720 - Manutenção de Aparelho de Raio - X (exceto os de uso Médico-Hospitalar).
2. Serviço de fornecimento com instalação ou reparo, sob demanda, de peças e componentes para a manutenção de equipamentos de inspeção por raio X da marca Nuctech, modelo CX6040BI. Preços das peças pré-definidos, não sujeitos à competição mediante lances. CATSER 5720 - Manutenção de Aparelho de Raio - X (exceto os de uso Médico-Hospitalar).

A contratada deverá indicar Supervisor de Radioproteção que ateste periodicamente a segurança dos equipamentos de raio X por meio de relatório de emissão radiológica, em atenção à regulamentação da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

Considera-se manutenção **preventiva** a série de procedimentos visando impedir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, que garanta o contínuo funcionamento dos sistemas, incluindo as intervenções de correção cuja necessidade seja identificada pelo técnico no decorrer da avaliação.

A contratada deverá apresentar ao gestor do ajuste, em até 5 (cinco) dias úteis a contar da assinatura do contrato, Cronograma de Manutenções Preventivas para o planejamento de execução trimestral dos serviços previstos no item 1, com início imediato, no qual constarão as datas propostas para as visitas técnicas.

A disponibilidade do serviço será remunerada mensalmente a partir da primeira execução de ciclo de manutenção preventiva, na proporção de 1/12 (um doze avos) do valor anual previsto por unidade de equipamento efetivamente coberto pelo serviço.



Os serviços preventivos abrangerão a verificação completa dos equipamentos, conforme preconizado pelo fabricante, considerando-se os requisitos mínimos:

- Verificação da segurança dos equipamentos;
- Verificação geral de seu funcionamento;
- Verificação de eventuais avarias externas do equipamento e demais sistemas, como monitores, teclados, cabos, painéis laterais;
- Verificação da conservação, do alinhamento das cortinas de proteção do túnel de inspeção e da distância da esteira transportadora;
- Verificação dos ventiladores da unidade de processamento: fonte, processador e disco rígido;
- Verificação e limpeza das barreiras de luzes e da esteira transportadora;
- Limpeza geral do equipamento, incluindo a limpeza da tela do monitor com os produtos adequados;
- Verificação e ajuste dos parâmetros de brilho e contraste da imagem para condição ótima de operação;
- Lubrificação das partes mecânicas;
- Inspeção da instalação elétrica;
- Inspeção do aterramento instalado;
- Verificação da tensão de alimentação ajustada com rede externa;
- Inspeção da voltagem de saída do nobreak.
- Inspeção e teste das botoeiras de emergência;
- Inspeção e teste dos interruptores de intertravamento das carenagens do sistema;
- Verificação de todos os elementos de controle: o estado mecânico dos elementos de controle;
- Autoteste do Display;
- Revisão e verificação de componentes eletrônicos;
- Aferição, ajuste e calibração da unidade de controle de raios X, conforme manual técnico do fabricante;
- Verificação, ajuste e teste de alinhamento do feixe de raios X, conforme especificações do fabricante;
- Verificação da linha de sinal “scroll” dos módulos detectores;
- Verificação de contadores: parâmetros de programação e o volume do arquivo IMS;
- Verificação de operação de todas as funções do equipamento;
- Atualização do software do equipamento, quando necessário;
- Substituição de peças ou componentes desgastados ou defeituosos;
- Reposição de etiquetas adesivas de instrução danificadas ou ausentes;
- Testes finais de funcionamento para a liberação do equipamento.

O prazo de garantia dos serviços de manutenção preventiva é de 90 (noventa) dias corridos a contar do recebimento definitivo do objeto, e qualquer defeito apresentado pelos equipamentos neste período que devesse ter sido prevenido ou sanado durante a manutenção programada deverá ser corrigido pela contratada, sem ônus adicional para o Senado Federal, salvo o custo com eventual reposição de peças.

Considera-se manutenção **corretiva** a série de procedimentos visando ao reparo dos aparelhos fora de funcionamento em decorrência de falha inevitável de seus componentes, seja por conserto, seja por substituição de peças, incluindo todas as intervenções necessárias para o retorno dos sistemas às normais condições de uso, como reinstalação e reconfiguração. Considera-se inevitável a falha cuja detecção não seja possível por meio das manutenções preventivas.

As manutenções corretivas, sem custo adicional, serão solicitadas pelo gestor sempre que necessário, indicando-se detalhadamente local do serviço, descrição do problema detectado e todas as informações que se fizerem pertinentes. O prazo para **atendimento** realizado de forma remota, via canal disponibilizado pela contratada, será de até 2 (duas) horas úteis, contadas da solicitação formulada pelo gestor. O prazo para **diagnóstico in loco** de problemas apresentados pelos equipamentos será de até 2 (dois) dias úteis, contados da solicitação formulada pelo gestor. O prazo para **correção in loco** de problemas apresentados pelos equipamentos será de até 2 (dois) dias úteis a contar do primeiro atendimento de diagnóstico (este prazo ficará suspenso até o término do prazo de entrega da peça de reposição indicado no orçamento, que não poderá ser maior que 30 dias corridos a contar da aprovação do mesmo orçamento).

O prazo para a prestação do serviço poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo. A contratada deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação e a comprovação dos fatos alegados, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

Todos os insumos e ferramentas necessárias para executar os serviços presenciais de manutenção são de responsabilidade da contratada.

Em caso de necessidade de substituição de partes, a contratada apresentará para a análise do gestor, em até 1 (um) dia útil após a visita de diagnóstico, orçamento em moeda nacional com indicação do prazo de entrega das peças novas ou mesmo reconcondicionadas (com autorização do gestor, a contratada poderá promover o recondicionamento das peças/partes defeituosas, em vista da economia de recursos públicos com a desnecessária aquisição de peça nova).



Para a aprovação do orçamento, o gestor observará o limite máximo de 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição corrigido do equipamento, levando-se em conta a somatória de intervenções já realizadas nas máquinas durante a vigência anual do contrato, renovando-se esse limite a cada prorrogação. O valor base do equipamento é o preço pago pelo Senado na última aquisição, corrigido pelo INPC desde a data do respectivo contrato de fornecimento.

O prazo de garantia dos serviços e das peças deverá ser de, no mínimo, 90 (noventa) dias, a contar do recebimento definitivo do objeto.

As peças danificadas que venham a ser substituídas pela contratada, a critério do gestor, poderão ser entregues ao mesmo gestor para descarte a cargo do Senado, ou receberão adequada destinação, por força de legislação específica, sob responsabilidade da contratada.

Caso seja necessário retirar os equipamentos das dependências do Senado Federal para a execução de serviços de manutenção corretiva, a contratada deverá informar ao gestor, que providenciará autorização para a remoção. A contratada deverá providenciar equipamento reserva em até 24 horas, conforme solicitação do gestor do contrato, a fim de assegurar a continuidade dos serviços de controle de acesso ao Senado Federal. O equipamento reserva deverá ser recolhido pela contratada assim que retornar o aparelho deslocado para manutenção. As despesas decorrentes da retirada e devolução dos equipamentos para manutenção são de responsabilidade da contratada, bem como as envolvidas no transporte dos aparelhos reserva.

GRUPO 2 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA DETRONIX

ITENS:

3. Serviço continuado de manutenção preventiva (anual) e corretiva (sob demanda) para pórticos detectores de metal da marca Detronix, modelo MettushS+. CATSER 15792 - Instalação / Manutenção - Equipamento Eletroeletrônico.
4. Serviço de fornecimento com instalação ou reparo, sob demanda, de peças e componentes para a manutenção de pórticos detectores de metal da marca Detronix, modelo MettushS+. Preços das peças pré-definidos, não sujeitos à competição mediante lances. CATSER 15792 - Instalação / Manutenção - Equipamento Eletroeletrônico.

Adotar-se-ão neste caso os mesmos conceitos já detalhados no grupo 1, com substituição pelos requisitos mínimos seguintes, a serem considerados nas manutenções preventivas:

- Verificação de entradas de alimentação e de rede, de bases de fixação e de placas eletrônicas;
- Verificação geral do funcionamento e da segurança do equipamento;
- Limpeza geral interna e externa do equipamento com produtos adequados;
- Inspeção geral da instalação elétrica;
- Limpeza e verificação de barreiras de luzes, de antenas e de sensores de passagem;
- Inspeção das carenagens;
- Revisão e verificação de componentes eletrônicos;
- Verificação de operação de todas as funções do equipamento;
- Realização de calibragem e testes dos níveis de sensibilidade;
- Atualização de software, quando necessário;
- Substituição de peças ou de componentes desgastados ou defeituosos;
- Demais itens previstos em manuais técnicos conforme recomendação do fabricante;
- Testes finais de funcionamento para a liberação do equipamento.

GRUPO 3 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA RAPISCAN

ITENS:

5. Serviço continuado de manutenção preventiva (anual) e corretiva (sob demanda) para pórtico detector de metal da marca Rapiscan, modelo Metor 200, incluindo a substituição, a instalação e a configuração de peças e componentes. CATSER 15792 - Instalação / Manutenção - Equipamento Eletroeletrônico.
6. Serviço de fornecimento com instalação ou reparo, sob demanda, de peças e componentes para a manutenção de pórtico detector de metal da marca Rapiscan, modelo Metor 200. CATSER 15792 - Instalação / Manutenção - Equipamento Eletroeletrônico.

Adotar-se-ão neste caso os mesmos parâmetros referidos no grupo 2.

DA NATUREZA CONTINUADA DA CONTRATAÇÃO

A contratação de natureza continuada refere-se àquelas contratações cujo objeto é um serviço ou fornecimento necessário de forma ininterrupta para o funcionamento regular da organização. Essas contratações visam atender necessidades permanentes e essenciais da instituição, que, se interrompidas, poderiam comprometer o funcionamento das atividades administrativas ou operacionais. Os serviços de natureza continuada são caracterizados pela sua essencialidade, previsibilidade e frequência regular, como limpeza, vigilância, manutenção, suporte técnico, entre outros.



De acordo com a Instrução Normativa nº 05/2017 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, consideram-se como de natureza continuada "aqueles serviços cuja interrupção possa comprometer a continuidade das atividades administrativas, operacionais ou de natureza social do órgão ou entidade".

A justificativa para a contratação de natureza continuada, com vigência inicial de 1 ano, prorrogável por períodos sucessivos de igual duração até o limite de 10 anos (decenal), baseia-se em aspectos de eficiência administrativa, economicidade, segurança jurídica e continuidade na prestação de serviços essenciais. A seguir, são analisadas as vantagens dessa forma de contratação:

- **Flexibilidade e Controle Anual:** Essa faculdade de prorrogação oferece flexibilidade máxima para a Administração Pública, permitindo que o contrato seja revisado anualmente. A cada período de 1 ano, o Senado Federal pode avaliar o desempenho do fornecedor e a adequação do serviço às necessidades institucionais. Se qualquer aspecto não for satisfatório, o contrato pode ser encerrado ou renegociado sem um compromisso de longo prazo.
- **Ajustes às Mudanças Tecnológicas:** A tecnologia imanente ao objeto é dinâmica e está em constante evolução. Com prorrogações anuais, o Senado pode se adaptar rapidamente a novas tecnologias ou soluções mais avançadas que possam surgir no mercado, evitando o risco de obsolescência tecnológica que pode ocorrer em contratos de prazo muito longo.
- **Menor Risco de Dependência Prolongada:** A possibilidade de renovar o contrato anualmente reduz o risco de dependência excessiva do fornecedor. Isso oferece ao Senado Federal uma posição de negociação mais forte, podendo buscar alternativas ou melhorar as condições de atendimento a cada renovação, se necessário.
- **Incentivo à Manutenção de Alta Qualidade:** A renovação anual incentiva o fornecedor a manter um alto nível de serviço e de suporte técnico, sabendo que a continuidade do contrato depende de um desempenho satisfatório. Esse mecanismo pode garantir maior empenho no atendimento às necessidades do Senado e na resolução rápida de problemas.
- **Previsibilidade Orçamentária:** Embora o contrato seja revisado anualmente, a possibilidade de prorrogação até 10 anos oferece previsibilidade orçamentária a longo prazo, uma vez que o Senado pode planejar seu orçamento considerando a possibilidade de manter o mesmo contrato se este continuar a ser vantajoso.

A despeito das inúmeras vantagens, certos riscos devem ser ponderados:

- **Possível Incerteza para o Fornecedor:** A necessidade de renovação anual pode gerar incerteza para o fornecedor, que pode hesitar em fazer investimentos substanciais em melhorias no serviço sem a garantia de continuidade do contrato. Isso pode impactar a qualidade do serviço ao longo do tempo, especialmente se o fornecedor perceber que a relação comercial é instável.
- **Riscos de Reajustes de Preços:** A cada renovação anual, o fornecedor pode propor reajustes de preços, especialmente se houver inflação ou mudanças nas condições de mercado. Essa possibilidade pode tornar o contrato mais oneroso ao longo do tempo, se não forem estabelecidos limites claros para os reajustes no contrato original.
- **Processo Administrativo Repetitivo:** A necessidade de revisão e renovação anual do contrato pode gerar uma carga administrativa adicional para o Senado, exigindo análises regulares, negociações e processos internos de aprovação. Embora esse processo garanta controle, ele também pode ser burocrático e consumir recursos.

Assim, a estratégia de estabelecer um contrato com vigência inicial de 1 ano, com prorrogações anuais sucessivas por até 10 anos, oferece uma combinação interessante de flexibilidade e controle, permitindo ao Senado Federal ajustar o contrato conforme suas necessidades e o desempenho do fornecedor. Essa abordagem é especialmente útil em contratos envolvendo tecnologia, onde a capacidade de adaptação a inovações e mudanças é crucial. No entanto, para mitigar os riscos, é importante que o contrato contenha cláusulas bem definidas para reajustes de preços e que o gestor esteja preparado para um processo de avaliação de desempenho anual. Com isso, o Senado poderá aproveitar os benefícios dessa flexibilidade sem comprometer a estabilidade e a eficácia de suas operações de segurança ao longo do tempo.

Se as exigências indicadas em um processo de contratação pública podem ser flexibilizadas e a quantidade de fornecedores aptos a atender inicialmente é considerada restrita, é viável avaliar a possibilidade de afastamento ou flexibilização de tais requisitos com o objetivo de aumentar a competitividade. Essa abordagem pode ser benéfica para promover maior participação de fornecedores, melhorar as condições de negociação e, conseqüentemente, alcançar melhores resultados para a Administração Pública. A análise da flexibilização deve, contudo, ser feita com cautela para garantir que os objetivos da contratação sejam atendidos sem comprometer a qualidade e a eficácia do serviço contratado.

Ao flexibilizar os requisitos técnicos ou específicos que inicialmente restringem a participação, a Administração pode atrair um número maior de fornecedores potenciais, ampliando a competitividade no certame. Isso é especialmente relevante em mercados com poucos fornecedores qualificados, onde requisitos muito rigorosos podem limitar a concorrência. Da avaliação do mercado, identificou-se que uma quantidade restrita de cerca de 3 fornecedores poderiam se interessar pelo grupo referente aos equipamentos de raio X, sendo os potenciais fornecedores um pouco mais numerosos para os grupos de portais detectores. Observou-se também que os fabricantes dos equipamentos atualmente instalados, em especial a Detronix, não costumam disponibilizar peças originais para revendedores. Por outro lado, a experiência tem demonstrado que a remanufatura/recondicionamento de peças e a substituição das danificadas por outras novas de fabricantes alternativos constitui solução eficaz para a manutenção dos equipamentos instalados, o que permite afastar qualquer exigência de marca específica para os insumos requeridos nas manutenções, ampliando a competitividade do certame.



Com maior competitividade, é mais provável que as propostas apresentadas ofereçam melhores condições comerciais, incluindo preços mais competitivos, prazos de entrega mais vantajosos, e condições de pagamento mais favoráveis. A concorrência mais acirrada pode forçar os fornecedores a apresentarem suas melhores propostas para vencer a licitação.

Sendo assim, a possibilidade de afastamento ou flexibilização de requisitos em um processo de contratação pública, especialmente quando o número de fornecedores é inicialmente restrito, pode ser uma estratégia eficaz para aumentar a competitividade e melhorar as condições da contratação. Mesmo assim, essa flexibilização deve ser feita de forma criteriosa, assegurando que a qualidade, a segurança e a adequação do objeto contratado não sejam comprometidas. A flexibilização busca um equilíbrio entre ampliar a concorrência e garantir que os objetivos institucionais sejam plenamente atendidos, observando os princípios da economicidade, da eficiência, e da legalidade. Ao promover um ambiente de concorrência justa e aberta, a Administração Pública pode alcançar soluções mais vantajosas, que atendam melhor às necessidades do interesse público.

5. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de compreender as possibilidades do mercado frente à contratação de manutenção em equipamentos tão específicos, pesquisaram-se exemplos concretos e recentes de ajustes públicos para objetos similares nas fontes Banco de Preços e Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Buscou-se, com isso, entender a dinâmica do mercado diante das seguintes possibilidades:

- Contratação de manutenções preventivas e corretivas como itens independentes, ou item único com preventivas periódicas e corretivas inclusas sem limite de quantidade.
- Contratação por serviços avulsos eventuais, sob demanda, em contraposição à contratação de serviços continuados por preços e prazos fixos.
- No caso de serviços continuados, pagamentos trimestrais à medida em que as preventivas trimestrais se realizem, ou pagamento em parcelas fixas mensais independente de execução de serviços no mês.
- Disputa por preço de todas as peças ou previsão de peças e consumíveis de menor valor inclusos na manutenção.
- Pré-estabelecimento de preços de peças e componentes, ou previsão de aquisição conforme orçamento apresentado pela contratada no ato da manutenção (e, neste caso, demonstração de razoabilidade de preços sob responsabilidade da contratada ou do contratante).
- Licitação de itens de peças com quantitativos estimados para execução sob demanda, ou previsão de valor total para dispêndio com peças, independentemente das quantidades requeridas.

LICITAÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE RAIOS X

O Ministério da Justiça e da Segurança Pública (MJSP), por meio da Coordenação Geral de Logística (UASG 200005) em contratação registrada no PNCP número 00394494000136-1-000981/2024, licitou **serviços continuados** de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças sob demanda, de equipamentos de detecção de metais da marca NUCTECH, modelos CX6040BI. Neste caso, o edital previa, no item 1, no mínimo, 4 serviços preventivos por equipamento por ano, com **pagamentos trimestrais**, sendo os serviços corretivos realizados independentemente de pagamento extra. Foi prevista, no item 2, uma quota de peças para execução dentro do prazo trienal de vigência do contrato. O item 1 foi objeto de disputa pelo menor valor. Por outro lado, o item 2, "Fornecimento de Peças", não foi utilizado para fins de concorrência do certame (seu valor foi determinado por uma ponderação de probabilidade de falha). A manutenção corretiva devia incluir a substituição de todas as peças e componentes necessários, inclusive firos, cabos, fusíveis, lâmpadas, botões e demais materiais necessários, sem ônus para o Órgão. Para os materiais não inclusos, a **empresa contratada deve comprovar que os preços** das peças de reposição são condizentes com os praticados no mercado, apresentando, juntamente com o orçamento, cópia de notas fiscais de fornecimento anterior ou planilha de formação de preço que demonstre a conformidade dos valores ofertados com os preços de mercado. O objeto recebeu propostas das empresas TECHSCAN IMPORTADORA E SERVICOS LTDA (CNPJ 06.083.148/0001-13) e NUCTECH DO BRASIL LTDA (CNPJ 19.892.624/0002-70).

A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, UASG 393001) adotou modelo de contratação semelhante (**serviços continuados**), registrada no PNCP número 04898488000177-1-000044/2023. Neste caso, o valor estimado com peças teve como base 25 % (vinte e cinco por cento) do valor depreciado do equipamento. O item recebeu proposta também do fabricante NUCTECH, mas foi vencido pela TECHSCAN.

A Câmara dos Deputados (UASG 10001), em seu pregão 68/2023, licitou o **serviço continuado** de manutenção preventiva (**trimestral**) e corretiva de 15 equipamentos de raio X da marca Nucotech, modelo CX6040BI, com **remuneração mensal**. O item 2 tratou de fornecimento de peças sob demanda, com relação detalhada de quantitativos e preços unitários de peças. Para o estabelecimento dos quantitativos, foi realizada a ponderação com a probabilidade de requisição no período de 1 ano. Ficou



estabelecido ainda o fornecimento de todos os produtos químicos utilizados na execução dos serviços, tais como produtos de limpeza, solventes e lubrificantes, sem limite de quantidade e sem qualquer ônus adicional. além do fornecimento e a instalação, à base de troca, sem ônus adicional, das seguintes peças de reposição: fusíveis, lâmpadas, conectores, plugs e tomadas elétricas, cabos e chicotes de conexão ou alimentação elétrica, filtros em geral. O orçamento referente às peças e aos componentes listados no item 2 deverá ser feito considerando o valor unitário da proposta. O orçamento referente a peças e componentes não listados deverá ser encaminhado com cópia de nota fiscal de fornecimento anterior ou planilha de formação de preço que comprove que o valor constante do orçamento é o praticado no mercado. Quatro licitantes ofereceram propostas de fornecimento, sagrando-se vencedora a própria fabricante, NUCTECH, restando vencidas a TECHSCAN, a AEROTECH DO BRASIL SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA (CNPJ 26.308.513/0001-58) e a VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA (CNPJ 05.293.074/0001-87).

CONTRATAÇÃO DIRETA PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE RAIOS X

Diante da limitação do mercado, outros órgãos optaram por contratar os serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de raios X por **inexigibilidade** de licitação.

O Município de Ponta Grossa, em contratação registrada no PNCP número 76175884000187-1-000299/2024, obteve contrato de manutenção para o aparelho da marca NUCTECH, modelo CX6040BI, diretamente com o fabricante. Foi prevista a realização de manutenção preventiva trimestral. A quota destinada às peças seria executada conforme a necessidade, mas as peças não foram nominalmente relacionadas, quantificadas ou precificadas.

O Poder Judiciário do Estado de Mato Grosso do Sul, em contratação registrada no PNCP número 05532085000172-1-000021/2023, efetivou contrato similar de **serviço continuado** de manutenção para o aparelho marca NUCTECH, modelo CX5030T, diretamente com o fabricante. O contrato previu um item de manutenção preventiva trimestral (com **pagamento trimestral**) e outro item de manutenção corretiva mediante chamado. Além disso, estabelece uma pequena lista de peças com quantidades e custos estimados.

LICITAÇÃO CONCOMITANTE PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE RAIOS X E PÓRTICOS DETECTORES DE METAL

O Ministério Público da União (MPU, por meio da Procuradoria Geral do Trabalho (UASG 200200), licitou **serviços continuados** e peças para manutenção preventiva (trimestral) e corretiva (inclusa) de 1 equipamento de inspeção de raios X da marca Nucotech, modelo CX6040BI, e de 1 portal detector de metal, marca Garret, modelo PD6500i, com **pagamentos mensais**. Os itens de manutenção foram objeto de disputa pelo menor valor. Os itens de peças não foram utilizados para fins de concorrência do certame (as peças de reposição não foram nominalmente relacionadas). Foi previsto o fornecimento sem ônus adicional de fusíveis, cabos e tomadas de conexão ou alimentação elétrica. O edital previu que o Órgão poderia realizar a pesquisa de preço para verificar se o valor ofertado pelas peças é compatível com o praticado no mercado. O grupo de manutenção de equipamentos de inspeção de raios X foi adjudicado à TECHSCAN. O grupo de manutenção de pórticos foi adjudicado à VMI.

LICITAÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE PÓRTICOS DETECTORES DE METAL

O Tribunal Superior do Trabalho (TST), por meio do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região (TRT-18, UASG 080020), em contratação registrada no PNCP número 00509968000148-1-001398/2023, licitou serviços e peças para a execução **sob demanda** de manutenção preventiva (**semestral**) e corretiva de portas giratórias detectoras de metal, item similar aos portais detectores. O regime de execução previa que a eventual substituição de peças far-se-ia com base em preços estabelecidos na licitação. Sagrou-se vencedora a empresa SDM - SISTEMAS DE DETECTORES DE METAIS - EIRELI (CNPJ 07.094.841/0001-54).

CONTRATAÇÃO DIRETA PARA MANUTENÇÃO DE PÓRTICOS DETECTORES DE METAL

Entendendo pela limitação do mercado para o atendimento da demanda, o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, Justiça Federal de Primeira Instância (UASG 090027), contratou, por **inexigibilidade** de licitação, a própria fabricante (DETRONIX INDUSTRIA ELETRONICA LTDA - CNPJ 07.404.500/0001-38) para a manutenção preventiva **trimestral**, manutenção corretiva sob demanda inclusa, com troca de peças, componentes e outros materiais necessários para 6 pórticos detectores de metais, modelo Mettus HS+, da marca Detronix. O pagamento é realizado também trimestralmente, após cada serviço. O contrato prevê uma relação de 25 itens/peças com valores unitários pré-estabelecidos para faturamento sob demanda, determinando um valor estimado máximo para execução anual.

DISCUSSÃO



A amostragem de processos de licitação e de contratação pública permitiu compreender que diferentes combinações de soluções são aplicáveis ao caso, mas com predominância de uma certa configuração de regime que privilegia a continuidade do serviço e a flexibilidade para a aquisição e/ou a manutenção de peças.

Embora tenha sido encontrada a contratação de serviço sob demanda, paga por chamado, como no caso das corretivas do Poder Judiciário do Estado do Mato Grosso do Sul, a grande maioria dos casos inclui a **manutenção corretiva no mesmo item da manutenção preventiva, para execução periódica da preventiva e esporádica da corretiva (conforme a necessidade e sem ônus adicional)**.

Com esta configuração, em todos os casos, **as preventivas são contratadas como serviço continuado de prestação periódica, geralmente trimestral, incluindo no mesmo item as eventuais corretivas** (no caso dos pórticos, tem-se o exemplo de preventiva trimestral e semestral, mas o fabricante Detronix informou que a periodicidade **anual** para seus equipamentos é suficiente para a sua adequada conservação). Com efeito, é de se supor que a licitação das preventivas como serviços avulsos eventuais, sem garantia de periodicidade, seria pouco atrativa para mercado, já que isso oneraria o fornecedor com a disponibilização de equipe técnica especializada sem a certeza da execução do serviço. Assim, a natureza da prestação continuada se impõe pela necessidade de permanente operacionalidade dos equipamentos, mas também pela sustentabilidade da relação contratual.

Quanto à periodicidade do pagamento, foi bastante comum encontrar o pagamento trimestral, na medida da execução das preventivas periódicas, embora o MPU e a Câmara dos Deputados tenham optado pela **remuneração mensal** à contratada, independente da execução do serviço no período, o que é mais condizente com a natureza continuada e, sendo alegadamente preferível pelos fornecedores, favorece a obtenção de melhores propostas.

A viabilização de peças para as manutenções pode ser o ponto sobre o qual se verificam maiores peculiaridades em todos os casos. É relevante a visão de que, para os equipamentos de raio X, **um grupo de peças e componentes de consumo frequente e de baixo valor deve ser fornecido sem limite e sem custo adicional no escopo da prestação de serviço, englobando: produtos químicos, tais como produtos de limpeza, solventes e lubrificantes; fusíveis; lâmpadas; conectores, plugues e tomadas elétricas; cabos e chicotes de conexão ou alimentação elétrica; filtros em geral; botões**. Em consulta, não houve rejeição por parte de potenciais fornecedores a esse esquema de prestação de serviço (nomeadamente a TECHSCAN e a NUCTECH). Considerando que nenhuma das amostras de processos de contratação trouxe a relação desses materiais como passíveis de precificação, é de se supor que eles deveriam mesmo ser fornecidos sempre sem ônus, no escopo da manutenção, ainda nos casos onde essa previsão não estivesse explícita, como decorrência lógica de sua essencialidade para a efetiva preservação da contínua operacionalidade dos equipamentos. Essa inclusão de peças de menor valor e de consumo corriqueiro no escopo das manutenções de equipamentos raio X conversa com a simplificação do processo licitatório e do processo de gestão, pois permite o foco em itens de maior relevância técnica e econômica, sendo os custos dos materiais de menor valor absorvidos pelo serviço de manutenção correspondente.

Para a determinação do valor contratual destinado ao fornecimento de peças sob demanda, encontrou-se a configuração de uma licitação em que haveria **disputa pelo preço da manutenção, mas não pelo preço do fornecimento de peças, que fora pré-estabelecido pelo órgão**. Esse foi o caso do MJSP, da ANTT e do MPU. Contrapondo-se a esse formato, a Câmara dos Deputados e o TST previram que a eventual substituição de peças far-se-ia com base em preços estabelecidos na licitação, ou seja, após concorrência. A Câmara dos Deputados ainda anteviu que poderiam ser necessárias peças não listadas no item da licitação, e permitiu que estas fossem fornecidas mediante aprovação de orçamento (o que, de certo modo, revela a ineficácia de se estabelecer uma lista de peças, dada a inviabilidade de se exaurir as possibilidades de defeitos e de demandas de reparo). Neste cenário, poder-se-ia deduzir a impossibilidade de esgotar, em uma relação definitiva, todas as peças que poderão vir a ser necessárias nas manutenções corretivas, sendo inevitável o trabalho ulterior com a análise de orçamentos, o que, no entanto, contrapõe-se à declaração do fabricante Detronix, que forneceu uma lista, alegadamente exaustiva, de 25 itens que poderiam ser necessários para a manutenção do seu modelo Mettux HS+.

Já sobre os preços das peças, compreende-se ainda que os preços firmados em processo licitatório para componentes eletrônicos podem facilmente se desatualizar com breve decurso de tempo, frente às notáveis oscilações de preços das matérias-primas e de câmbio (muitos componentes são importados). Em contrapartida, o não estabelecimento de preços de referência desde a assinatura do contrato sujeita a Administração ao arbítrio de preços no momento da execução do serviço, ainda mais considerando-se a especificidade de muitos componentes e a dificuldade dos próprios fornecedores de apresentarem comprovação de regularidade de preços, dada a baixa frequência com que os mesmos componentes são comercializados. Com isso, a opção do MJSP, da ANTT e do MPU, que estabelece um preço fixo máximo para o fornecimento de peças, contribui para a flexibilidade da execução. A opção da Câmara e do TST contribui para a previsibilidade do valor de cada peça que possa vir a ser necessária (ou, pelo menos, das principais).

Assim, a combinação de ambos os modelos parece ser o ideal, não se submetendo à disputa os preços das peças (o que poderia conduzir a um jogo de planilha por parte de licitantes desleais), mas estabelecendo-se uma relação com preços máximos das peças, a serem corroborados pelo gestor. Esses valores poderão ser reajustados na mesma proporção do valor do contrato, e peças



não previstas poderão ter seu preço comprovado mediante notas fiscais de fornecimentos anteriores ou planilha de formação de preço, com ratificação pelo órgão.

Para a estimativa dos quantitativos de peças previstos nos contratos (que induziria a parcela de valor estimado contratual atribuída ao fornecimento de materiais), alguns órgãos se basearam em uma ponderação de probabilidades de falhas ou de necessidade de reposição, mas sem demonstrar a fonte dessa informação, e com um padrão numérico aparentemente arbitrário (esse foi o caso do MJSP e da Câmara dos Deputados). Já a ANTT, não se preocupando em pré-estabelecer um quantitativo de materiais, optou por uma solução mais simples de estimativa do valor atribuído ao fornecimento de peças, **estipulando o limite máximo** de 25% do valor depreciado do equipamento, mas sem revelar o método de cálculo do valor depreciado. Por estes e outros casos, compreende-se a inconveniência de a Administração vincular-se quantitativamente a uma proposta de fornecimento de materiais, dada a absoluta imprevisibilidade da demanda pela grande maioria deles. Ao relacionarem um rol não exaustivo das principais peças que poderiam vir a serem substituídas, os órgãos pretenderam tão somente conferir uma base racional para suas estimativas de custos por meio de quantitativos não vinculantes. Como consequência, os órgãos **estabeleceram um teto para a despesa com fornecimento de materiais, independentemente das quantidades requeridas**, podendo a demanda superar a estimativa em alguns casos, sem descuidar da real possibilidade de demanda por algum material não contemplado pelo contrato. Caso as peças fossem licitadas como itens avulsos, a Administração restaria vinculada a cada quantitativo individualmente. Já figurando as peças em uma simples tabela de custos estimados para subsidiar o valor da contratação de fornecimento de materiais, a Administração trabalha com a flexibilidade de adquirir mesmo componentes não previstos, sem limite de quantidade. Mesmo assim, **a lista de peças torna mais complexa a estimativa, sem trazer qualquer vantagem em termos de precisão ou exatidão**, já que a lista é não vinculativa e não exaustiva. Por outro lado, **a definição de um percentual (por exemplo 25%) do valor corrigido dos equipamentos como teto de gastos com fornecimento de peças simplifica a estimativa, sem a necessidade de arbitrar probabilidades de necessidades de reposição e de realizar pesquisa de preços para cada material no momento do fornecimento**.

Da análise do conjunto dos dados, observou-se a existência de um pequeno grupo de empresas que normalmente disputam a prestação de serviços de manutenção para equipamentos de inspeção por raio X (NUCTECH, TECHSCAN, VMI, AEROTECH) e para portais detectores de metal (DETRONIX, TECHSCAN, VMI, SDM). Embora alguns órgãos possam ter optado pela contratação direta dos próprios fabricantes para a realização dos serviços de manutenção, mesmo com poucos fornecedores capacitados, fora da garantia a competição é possível, afastando-se a condição de inexigibilidade de licitação e atraindo-se a licitação na modalidade pregão. A contratação da Câmara dos Deputados, mediante licitação, para a manutenção de equipamentos de raio X da mesma marca e modelo utilizados no Senado, constitui evidência inequívoca da viabilidade de competição para esta parte do objeto. Quanto à alegada exclusividade no fornecimento de peças pela DETRONIX, fabricante da maior parte dos portais detectores do Senado, a própria existência do contrato 32/2020 serve de paradigma para a viabilidade de outro fornecedor prestar o serviço, já que a TECHSCAN, desde 2020, cumpriu a contento com suas obrigações de manutenção preventiva e corretiva dos portais detectores, fundamentando-se na expressa previsão da possibilidade realizar reparos /recondicionamentos em peças danificadas, não se exigindo a substituição por peça nova original.

6. Descrição da solução como um todo

Com base no levantamento de contratações públicas e de sondagens junto aos principais fornecedores, e contando ainda com a experiência da Casa na gestão do contrato a ser substituído, chegou-se a um modelo de contratação que pretende atrair as melhores propostas do mercado e assegurar a adequada cobertura para os serviços demandados.

O objeto será licitado em 3 grupos, um para cada marca de equipamento disponível. Em cada grupo, haverá um item para manutenção preventiva e corretiva, configurando prestação de serviço continuado sob demanda. Neste caso, serão inclusos no cronograma de manutenção e contarão para a remuneração da contratada apenas os equipamentos efetivamente instalados e em operação (desconsiderando-se os baixados e os estocados). Um segundo item dentro de cada grupo prevê a reserva de valor para assegurar os serviços de fornecimento (com instalação) ou reparo de peças, cujos preços serão pré-estabelecidos em pesquisa do órgão técnico. Serviços relativos a peças não listadas poderão ser prestados posteriormente, no escopo do item de fornecimento ou reparo de peças, mediante comprovação de regularidade de preços, sob responsabilidade da contratada, com aval do gestor.

O valor a ser dispendido com peças será limitado a 25% do valor de aquisição corrigido do equipamento. Contudo, excluem-se desse limite, a critério do gestor, os componentes cujo grau de complexidade construtiva justifiquem um custo de aquisição mais elevado (proporcionalmente ao valor do equipamento). Conhecendo-se desde já a elevada ordem de grandeza dos valores unitários, para os escâneres de raio X, estes itens excluídos do limite seriam: computador industrial, detector module – módulo detector de fotodiodos e gerador de raios X. Para os detectores de metal, os itens que escapariam à regra do limite seriam: placa montado PMASD. V1.1 p. MettutHS+, antena RX Mettut ASD/HS+ WP, antena TX Mettut ASD/HS+ WP.



A lista serviço de fornecimento (com instalação) ou reparo de peças previstos para o grupo 1 foi elaborada com base na experiência de contratação anterior do Senado e da Câmara dos Deputados. Durante a execução do último contrato, observou-se a necessidade de previsão para baterias, nobreaks, divisor de vídeo e placa MCB, que não foram originalmente contemplados. Assim, segue a lista de materiais potencialmente destinados à manutenção dos equipamentos de raio X.

1. Botão de emergência do teclado de operação
2. Botão de emergência chassi scanner
3. Cabos W1
4. Chave de console
5. Computador industrial
6. Contator AC
7. Contator DC
8. Correia transportadora
9. CPU
10. Cortina Plumbífera PN
11. DAQ Board – Placa detectora de fotodiodos
12. Detector Module – Módulo detector de fotodiodos
13. Disco Rígido
14. Disjuntor
15. Filtro CA
16. Fonte de Alimentação 24V
17. Gerador de Raios X 160KV com conectores J11, J15, J16
18. Inversor de frequência para correia transportadora
19. Keyboards keys
20. Memória
21. Micro Switch – interruptor de segurança
22. Monitor LCD 17 polegadas 1280X1024 Pixels
23. Mouse
24. Placa de vídeo
25. Placa Mãe
26. Placa de controle binário
27. Quadro de distribuição E04 – Módulo de potência
28. Rolete esticador
29. Rolete induzido direcional
30. Rolete motorizado
31. Sensor fotoelétrico
32. Teclado de operação PDM
33. Tira para cortina plumbífera
34. Transformador 1800VA
35. Ventilador DC
36. Bateria 12V 17Ah CSB para nobreak
37. Divisor de vídeo (splitter) VGA - UTP5102V
38. Placa MCB
39. Nobreak 2000VA

A lista de peças que subsidia o fornecimento do grupo 2 foi obtida por assessoramento do próprio fabricante Detronix, que assegura tratar-se de uma relação exaustiva. A relação de peças (e os próprios preços) coincide com a apurada nas contratações do Ministério Público de Goiás e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região.

1. Cabo montado baterias nobreak portais
2. Placa montado PNOB-V3.0 p/ Nobreak Portais
3. Placa montado PMASD. V1.1 p. MettUSHS+
4. Fonte chaveada PD 50 W 27 V 2.2
5. Bateria Selada 12V
6. Cabo chicote DETR43 antena ASD/HS+
7. PP-Painel Montado MettUSHS+
8. Placa montado PIHM V1.1 MettUSD/HS+
9. Adesivo policarbonato frontal MettUSHS+
10. Chave montada painel
11. Cabo chicote DETR44 painel
12. Placa montado PCPASS-V2. 1 Mod.TX Contador branca
13. Placa montado PCPASS-V2. 1 Mod.TXM Contador branca



14. Placa montado PCPASS-V2. 1 Mod.RX Contador branca
15. Placa montado PCPASS-V2. 1 Mod.RXM Contador branca
16. PP-Acessório Kit fixação parafuso portais
17. Antena RX Mettut ASD/HS+ WP
18. Antena TX Mettut ASD/HS+ WP
19. Base plástica ABS superior ASD/HS+ Cinza
20. Base plástica ABS inferior ASD/HS+ Cinza
21. Perfil PVC rígido coextrusado MettutHS+ Cinza
22. Cabo chicote DETR48 barra LED
23. Placa montado PLBARC-V3. 1 ASD/HS+ Led Bargraph
24. Placa montado PLBARS-V3. 1 ASD/HS+ todas zonas
25. Placa montado PLBARS-V3. 1 Status

A possibilidade de competição foi verificada na sondagem das contratações públicas para os equipamentos de raio X, sendo constatados pelo menos três casos de licitação (MJSP, ANTT e Câmara dos Deputados). A mesma competitividade pôde ser verificada na licitação de manutenção para pórticos do MPU e de objeto similar no TST. Embora o fabricante Detronix argumente que a competição pelo serviço de manutenção de seus equipamentos seja impossível, dada a sua exclusividade do fornecimento de peças originais, o modelo de contratação adotado nesta Casa no contrato recentemente vencido, com expressa autorização para o reparo/recondicionamento de peças e componentes (sem obrigatoriedade de fornecimento de peças originais), demonstra a viabilidade da participação no certame de outros fornecedores, já que o histórico dos equipamentos evidencia que o emprego de partes recondicionadas tem sido eficaz para garantir a plena disponibilidade operacional, dispensando-se a obrigatoriedade de fornecimento de peças novas de fabricação exclusiva.

Quanto aos serviços demandados para o pórtico da marca Rapiscan, a impossibilidade de previsão de peças para a manutenção decorre da retirada da fabricante do país, da ausência de representantes autorizados e da indisponibilidade de peças originais. Esses fatores tornam inviável a definição prévia de uma relação de componentes para pronta reposição. Assim sendo, não será elaborada uma lista auxiliar de peças de reposição para delimitar o escopo do serviço de fornecimento acessório ao serviço de manutenção. Os componentes que vierem a ser necessário para o adequado reparo do pórtico Rapiscan serão definidos mediante analogia e similaridade com os elencados na lista definida para o reparo dos equipamentos Detronix, casuisticamente, a critério do gestor, ou avaliados como itens imprevistos, com os mesmos critérios e exigências para a comprovação de preço empregados na avaliação dos componentes não incluídos na lista de fornecimento de peças do grupo 2.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

GRUPO 1 - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO POR RAIOS X

Item 1: O item de manutenção é cotado por unidade de equipamento a ser submetido ao serviço continuado de vigência anual, com execução de manutenções preventivas trimestrais (obrigatoriamente) e de corretivas sob demanda, incluso o fornecimento de insumos de consumo corriqueiro previamente relacionados, garantindo-se a disponibilidade operacional dos equipamentos. A licitação e o contrato contemplarão a quantidade máxima de equipamentos que poderão ser submetidos ao serviço. Apesar de ser prevista a ampliação do esquema de inspeção para o funcionamento simultâneo de até 17 equipamentos de raio X, isso depende ainda da aquisição de novos equipamentos, no bojo do processo 00200.021699/2024-71, o que constitui fato incerto e indeterminado, inclusive em função de não se poder antever a marca e o modelo da proposta vencedora do correspondente certame. Sendo assim, a demanda certa e atual recai sobre o conjunto de equipamentos existentes, podendo se cogitar a supressão de algumas unidades no decurso do tempo em decorrência de eventual dano irreparável, mas estabelecendo-se o limite superior do total desse mesmo conjunto. Com isso, a contratada receberá mensalmente pela disponibilidade do serviço aos equipamentos efetivamente instalados e incluídos no cronograma de manutenção, o que totaliza, segundo a realidade atual, em **13 (treze)** unidades.

Item 2: O item de serviço de fornecimento (com instalação) ou reparo de materiais é **unitário**, pois constitui reserva de valor destinada à disponibilização de peças e componentes necessários para a efetiva realização dos serviços contemplados pelo item 1, com limite definido por fração do valor corrigido dos equipamentos.

GRUPO 2 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA DETRONIX

Item 3: O item de manutenção é cotado por unidade de equipamento a ser submetido ao serviço continuado de vigência anual, com execução de manutenções preventivas anuais (obrigatoriamente) e de corretivas sob demanda, garantindo-se a disponibilidade operacional dos equipamentos. A licitação e o contrato contemplarão a quantidade máxima de equipamentos que poderão ser submetidos ao serviço. Ora, o Senado dispõe de 28 equipamentos da marca Detronix. Dos 30 adquiridos em 2015, 2



foram definitivamente baixados, 1 (usado) se encontra guardado com defeito, 8 (novos) se encontram estocados para eventual substituição de equipamentos irreparavelmente danificados, e 19 se encontram instalados e em operação. O esquema de segurança para inspeção pessoal já se encontra completamente implementado, não se vislumbrando, por ora, a possibilidade de ampliação do serviço de inspeção para outros acessos do CASF. Sendo assim, o limite superior da demanda reside nas 19 unidades já instaladas, podendo-se cogitar a eventual supressão, no caso improvável de desativação de determinado acesso, mas não se prevendo acréscimo a esse quantitativo, já que os equipamentos estocados são pensados apenas para a substituição dos defeituosos. Neste caso, a contratada receberá mensalmente pela disponibilidade do serviço aos equipamentos efetivamente instalados e incluídos no cronograma de manutenção, o que se totaliza, segundo a realidade atual, em **19 (dezenove)** unidades.

Item 4: O item de serviço de fornecimento (com instalação) ou reparo de materiais é unitário, pois constitui reserva de valor destinada à disponibilização de peças e componentes necessários para a efetiva realização dos serviços contemplados pelo item 3, com limite definido por fração do valor corrigido dos equipamentos.

GRUPO 3 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA RAPISCAN

Item 5: O item de manutenção é cotado por unidade de equipamento a ser submetido ao serviço continuado de vigência anual, com execução de manutenções preventivas anuais (obrigatoriamente) e de corretivas sob demanda, garantindo-se a disponibilidade operacional dos equipamentos. Como o Senado dispõe de apenas **1 (um)** equipamento da marca Rapiscan, essa será a quantidade definida em contrato. Mesmo assim, como nos demais casos, a contratada receberá mensalmente pela disponibilidade do serviço aos equipamentos efetivamente instalados e incluídos no cronograma de manutenção, cessando-se os pagamentos em caso de baixa definitiva deste equipamento.

Item 4: O item de serviço de fornecimento (com instalação) ou reparo de materiais é unitário, pois constitui reserva de valor destinada à disponibilização de peças e componentes necessários para a efetiva realização dos serviços contemplados pelo item 5, com limite definido por fração do valor corrigido dos equipamentos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 730.721,97

GRUPO 1 - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO POR RAIOS X

Item 1: Valor estimado em R\$ **205.920,00**, com base em 1 cotação particular e 3 preços públicos (R\$ 15.840,00 x 13).

Item 2: A reserva de valor destinada ao fornecimento ou reparo de peças sob demanda é definida em 25% do valor da última aquisição dos equipamentos corrigido pelo INPC acumulado[1] desde a assinatura do contrato. Temos então o máximo de 13 equipamentos de raio X, com valor de aquisição de R\$ 66.000,00 em contrato assinado em 03/11/2017, repercutindo em um índice acumulado até 02/2025 de 1,47271030 e resultando no valor montante de R\$ **315.896,36** (66000 x 1,47271030 x 13 x 0,25).

GRUPO 2 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA DETRONIX

Item 3: Valor estimado em R\$ **102.600,00**, com base em 1 cotação particular e 4 preços públicos (R\$ 5.400,00 x 19).

Item 4: A reserva de valor destinada ao fornecimento ou reparo de peças sob demanda é definida em 25% do valor da última aquisição dos equipamentos corrigido pelo INPC acumulado desde a assinatura do contrato. Temos então o máximo de 19 portais detectores da Detronix, com valor de aquisição de R\$ 11.795,00 em contrato assinado em 12/11/2015, repercutindo em um índice acumulado até 02/2025 de 1,62725080 e resultando no valor montante de R\$ **91.168,76** (11795 x 1,62725080 x 19 x 0,25).

GRUPO 3 - MANUTENÇÃO DE PORTAIS DETECTORES DE METAL DA MARCA RAPISCAN

Item 5: Valor estimado em R\$ **5.400,00**, com base em 1 cotação particular e 4 preços públicos (adotadas as mesmas amostras de preços que para o item 3, dada a similaridade entre os equipamentos e a demanda dos serviços).



Item 6: A reserva de valor destinada ao fornecimento ou reparo de peças sob demanda é definida em 25% do valor da última aquisição dos equipamentos corrigido pelo INPC acumulado desde a assinatura do contrato. Temos então a quantidade de 1 pórtico detector da Rapiscan, modelo Metor 200, com valor de aquisição de R\$ 13.766,91 em contrato assinado em 09/06/2006 (Contrato nº 61/2006, processo 00200.018270/2001-18), repercutindo em um índice acumulado até 02/2025 de 2,82905810 e resultando no valor montante de R\$ **9.736,85** ($13.766,91 \times 2,82905810 \times 1 \times 0,25$).

Uma tabela ilustrativa com o memorial de formação da estima de valor da contratação encontra-se no Anexo I deste ETP.

Com base nessas estimativas, o valor da contratação é calculado em até R\$ 730.721,97 por ano, incluindo as parcelas mensais fixas e a reserva para fornecimento ou reparo de peças e componentes.

[1] Calculadora de "INPC acumulado" disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPublico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>>, acesso em 20/01/2025.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os serviços de manutenção de equipamentos de inspeção por raio X e de portais detectores de metal possuem um considerável grau de complexidade técnica e exigem conhecimento especializado. Ao mesmo tempo, o serviço de fornecimento (com instalação) ou reparo de peças está absolutamente indissociável ao serviço de manutenção, não sendo admissível que se divida a responsabilidade pela integridade dos equipamentos entre dois atores. Assim, a contratação de uma única empresa para a execução conjunta dos serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento ou reparo de peças (podendo ser um prestador diferente para cada categoria/grupo) é essencial para garantir a coerência, a padronização e a continuidade do serviço. A fragmentação da prestação desse serviço entre diferentes contratadas (por itens) poderia gerar conflitos na atribuição de responsabilidades em caso de falhas e acidentes. Portanto, o agrupamento dos itens relativos à manutenção e ao fornecimento de peças (um grupo para equipamentos de inspeção por raio X, outro para portais detectores de metal da marca Detronix, e o terceiro para o portal da marca Rapiscan) é uma medida de segurança e eficiência, pois permite um acompanhamento integral das atividades e facilita a fiscalização da execução contratual.

Além disso, a realização de manutenções e fornecimentos de componentes por uma única empresa em cada grupo também favorece a eficiência técnica e operacional, uma vez que a contratada terá uma visão integrada de todos os equipamentos, permitindo uma manutenção preventiva mais eficaz e a rápida identificação de potenciais falhas sistêmicas. Além disso, a contratada poderá coordenar melhor os períodos de manutenção, reduzindo o tempo de indisponibilidade dos equipamentos e, consequentemente, minimizando os impactos na segurança.

A segregação do portal da Rapiscan em grupo autônomo, separado dos portais da Detronix, constitui medida prudencial para aumentar a competitividade de cada grupo separado, já que fornecedores especializados em determinadas marcas, como os próprios fabricantes, poderão optar por participar de apenas um dos grupos, prevenindo-se o risco de licitação deserta caso a manutenção de portais de marcas diferentes fosse licitada em conjunto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente demanda se relaciona com o contrato de manutenção nº 32/2020 (documento 00100.024288/2020-31), celebrado no âmbito do processo 00200.002202/2019-58, com vigência prorrogada até 03/03/2025 (quarto termo aditivo, sem possibilidade de nova prorrogação) atualmente vencido, buscando recompor a cobertura dos serviços de manutenção essenciais para a contínua disponibilidade operacional dos equipamentos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação de serviços de manutenção para os portais detectores de metal e os equipamentos de inspeção por raio X está em plena consonância com os objetivos estratégicos do Senado Federal. Essa contratação promove a eficiência no uso dos recursos públicos, melhora continuamente os processos de trabalho, valoriza a segurança das pessoas, apoia a readequação da estrutura física e garante que a instituição possa focar em suas atividades-fim com a segurança necessária.

Aumentar a Eficiência e a Racionalidade no Uso dos Recursos Públicos:



A contratação de serviços de manutenção para portais detectores de metal e equipamentos de inspeção por raio X está diretamente alinhada com o objetivo de aumentar a eficiência e a racionalidade no uso dos recursos públicos. Ao agrupar os serviços de manutenção e de fornecimento (com instalação) ou reparo de peças em um único contrato para cada categoria (ou até mesmo um único contrato, caso a mesma licitante vença todos os grupos), o Senado Federal evita a fragmentação de responsabilidades e otimiza os processos de fiscalização e acompanhamento dos serviços. Isso resulta em uma gestão mais eficiente dos contratos, garantindo que os recursos sejam aplicados de forma racional e que os equipamentos sejam mantidos em perfeito funcionamento, evitando gastos desnecessários com reparos emergenciais ou substituições prematuras.

Melhorar de Maneira Contínua os Processos de Trabalho:

A manutenção regular e a gestão centralizada dos equipamentos de segurança, como portais detectores de metal e sistemas de raio X, contribuem para a melhoria contínua dos processos de trabalho. Equipamentos bem mantidos reduzem o tempo de inatividade e garantem que as operações de segurança sejam realizadas de forma eficaz e sem interrupções. Além disso, a contratação planejada e estruturada dos serviços de manutenção com fornecimento de peças permite a adaptação rápida a novas necessidades ou contingências, facilitando a implementação de melhorias contínuas nos processos de segurança.

Valorizar as Pessoas:

A segurança dos parlamentares, servidores e visitantes do Senado Federal é uma prioridade que reflete diretamente a valorização das pessoas. A manutenção adequada dos equipamentos de segurança repercute em um ambiente seguro para todos, preservando a integridade física e o bem-estar daqueles que circulam nas dependências da Casa. Ao assegurar a eficácia dos sistemas de inspeção, o Senado demonstra seu compromisso com a segurança e o cuidado com as pessoas, que são os principais ativos da instituição.

Readequar a Estrutura Física:

A manutenção dos portais detectores de metal e dos equipamentos de raio X é essencial para se atingir a readequação da estrutura física do Senado, já que estes equipamentos viabilizam a implantação dos esquemas de segurança desenhados pela SPOL para controlar os principais acessos da Casa. Esses serviços garantem que os equipamentos estejam sempre prontos para atender às necessidades de segurança, acompanhando as mudanças na estrutura física e a expansão das instalações.

Priorizar as Atividades-Fim do Senado:

A segurança eficaz e ininterrupta proporcionada pela manutenção regular dos portais detectores de metal e dos equipamentos de raio X permite que o Senado concentre seus esforços nas atividades-fim, ou seja, na elaboração de leis, na fiscalização e na representação da sociedade. Ao garantir um ambiente seguro, a contratação desses serviços contribui para que as atividades legislativas sejam conduzidas sem preocupações adicionais com a segurança, permitindo uma maior concentração e eficiência no cumprimento das funções constitucionais do Senado.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de serviços de manutenção para portais detectores de metal e equipamentos de inspeção por raio X no Senado Federal trará uma série de benefícios, alinhados tanto com os objetivos estratégicos da instituição quanto com a necessidade de garantir a segurança e a eficiência operacional. Os principais benefícios incluem:

1. **Funcionamento Ininterrupto dos Equipamentos:** A manutenção regular garantirá que os portais detectores de metal e os aparelhos de raio X estejam sempre em pleno funcionamento, reduzindo o risco de falhas e garantindo a detecção eficaz de objetos perigosos.
2. **Redução de Tempo de Inatividade:** Com uma manutenção preventiva e corretiva eficaz, o tempo de indisponibilidade dos equipamentos será minimizado, assegurando que os processos de segurança sejam conduzidos sem interrupções.
3. **Uso Racional dos Recursos Públicos:** A manutenção preventiva tende a ser mais econômica a longo prazo do que a realização de reparos emergenciais ou a substituição prematura de equipamentos, garantindo um uso mais eficiente dos recursos públicos.
4. **Aumento da Vida Útil dos Equipamentos:** Equipamentos bem mantidos têm uma vida útil prolongada, resultando em economia de recursos pela postergação da necessidade de novas aquisições.
5. **Competitividade e Economia:** A licitação em grupos separados para os serviços para cada tipo de equipamento potencialmente resulta em menores custos e maior diversidade de fornecedores.



6. **Ambiente Seguro para Atividades Legislativas:** Ao garantir um ambiente seguro, a contratação permite que o Senado continue a desempenhar suas funções essenciais sem interrupções ou preocupações com a integridade física de suas instalações.
7. **Ambiente de Trabalho Seguro:** A segurança é uma forma de valorizar as pessoas que trabalham no Senado ou que o visitam, proporcionando um ambiente onde as atividades podem ser realizadas com tranquilidade e proteção.

13. Providências a serem Adotadas

Antes da contratação dos serviços de manutenção para os portais detectores de metal e equipamentos de inspeção por raio X, o Senado Federal deve adotar uma série de providências que garantam a legalidade, a eficiência e a transparência do processo. Essas medidas são fundamentais para assegurar que a contratação atenda aos objetivos institucionais e que os serviços contratados sejam executados de forma satisfatória.

1. **Consulta ao Plano de Contratações Anual (PCA):** Assegurar que a contratação esteja prevista no Plano de Contratações Anual do Senado, ou adotar as medidas necessárias para sua inclusão, garantindo que a contratação esteja em conformidade com o planejamento orçamentário.
2. **Elaboração do Termo de Referência (TR):** Definir com precisão as especificações técnicas dos serviços a serem contratados, incluindo requisitos de qualidade, prazos de execução, e indicadores de desempenho. Estabelecer critérios claros para a aceitação dos serviços, contemplando padrões de desempenho, conformidade técnica e requisitos de segurança. Definir as responsabilidades da contratada, incluindo a obrigação de ressarcir danos ou prejuízos causados por falhas na execução dos serviços, além de prever garantias de execução.
3. **Realização de Pesquisa de Mercado:** Realizar uma pesquisa de preços abrangente, coletando orçamentos de fornecedores qualificados e estabelecendo parâmetros de referência para a estimativa de custos. Identificar potenciais fornecedores que possuam experiência e capacitação técnica para a execução dos serviços, garantindo uma concorrência justa e competitiva.
4. **Análise de Riscos:** Identificar os principais riscos associados à contratação e à execução dos serviços, como falhas técnicas, atrasos ou descumprimento de prazos, e definir medidas de mitigação, incluindo a previsão de cláusulas contratuais específicas para gerenciamento de riscos.
5. **Elaboração do Edital de Licitação:** Selecionar a modalidade de licitação mais adequada (pregão), levando em consideração a natureza dos serviços e os critérios de julgamento (menor preço). Estabelecer critérios de habilitação técnica e financeira para os licitantes, garantindo que apenas empresas qualificadas e com experiência comprovada participem do processo.
6. **Obtenção de Aprovações Internas:** Encaminhar os documentos para análise da consultoria jurídica, assegurando que a contratação esteja em conformidade com a legislação vigente, incluindo a Lei nº 14.133/2021. Submeter o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência e o Edital à autoridade competente para aprovação, conforme a normativa interna do Senado.
7. **Comunicação e Transparência:** Assegurar a ampla divulgação do edital e dos documentos relacionados à licitação, promovendo a transparência e o acesso à informação por parte dos interessados. Promover reuniões ou sessões públicas para esclarecer dúvidas dos licitantes, incentivando a participação e assegurando um processo licitatório claro e transparente.
8. **Planejamento do Cronograma de Contratação:** Garantir que o novo contrato esteja em vigor antes do término do contrato atual, evitando descontinuidade na prestação dos serviços.
9. **Acompanhamento e Fiscalização:** Nomear um gestor de contrato responsável por acompanhar a execução dos serviços, assegurando que todas as obrigações contratuais sejam cumpridas de acordo com os termos estabelecidos. Estabelecer mecanismos de monitoramento contínuo dos serviços prestados, incluindo relatórios periódicos de desempenho e auditorias técnicas, se necessário.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Abaixo estão relacionados os principais impactos ambientais associados a essa contratação:

1. **Resíduos de Equipamentos Eletrônicos (e-waste):** A manutenção dos portais detectores de metal e aparelhos de raio X pode gerar resíduos eletrônicos, como peças substituídas, cabos, componentes eletrônicos, e outros materiais que, se não forem descartados corretamente, podem causar poluição do solo e da água devido à presença de metais pesados e substâncias tóxicas.



2. **Resíduos Perigosos:** A manutenção dos equipamentos podem gerar resíduos perigosos, como baterias, óleos, lubrificantes, e solventes, que requerem descarte adequado para evitar contaminação ambiental.
3. **Vazamento de Substâncias Químicas:** A manutenção dos equipamentos pode envolver o manuseio de substâncias químicas que, em caso de vazamento, podem contaminar o solo e os corpos d'água próximos. A falta de controle e medidas preventivas adequadas durante o manuseio e armazenamento dessas substâncias aumenta o risco de contaminação ambiental.
4. **Radiação Residual:** Embora bem controlados, os equipamentos de raio X utilizam radiação. O manejo inadequado desses equipamentos pode resultar em impactos na saúde humana e no meio ambiente, se a radiação não for adequadamente contida.
5. **Descarte Inadequado de Equipamentos Obsoletos:** A substituição de equipamentos ou componentes antigos por novos pode gerar a necessidade de descarte das peças e dos aparelhos e obsoletos. Se a logística reversa não for adequadamente planejada, esses equipamentos podem acabar em aterros comuns, gerando poluição e desperdício de materiais que poderiam ser reciclados ou reaproveitados.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de serviços de manutenção para portais detectores de metal e equipamentos de inspeção por raio X no Senado Federal é tecnicamente e economicamente viável. Do ponto de vista técnico, a complexidade desses equipamentos exige manutenção especializada para garantir seu pleno funcionamento e a continuidade das operações de segurança. A contratação desses serviços por grupos, incluindo manutenção preventiva, corretiva e fornecimento ou reparo de peças com instalação, reduz riscos operacionais e assegura que os equipamentos sejam mantidos em conformidade com as normas de segurança.

Economicamente, a manutenção preventiva evita custos elevados com reparos emergenciais ou substituições, prolongando a vida útil dos equipamentos e assegurando a eficiência no uso dos recursos públicos. A possibilidade de reparo em componentes permite economia em relação à hipótese (vencida) de fornecimento exclusivo de peças originais. Assim, a contratação atende às necessidades institucionais de forma eficiente e responsável, assegurada a competitividade e contribuindo para a racionalização dos recursos públicos e para a segurança das atividades legislativas.

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](#).

BRENO LEITE DE MATTOS E MENDES

Analista Legislativo - Administração



Assinou eletronicamente em 13/05/2025 às 16:27:57.

ISABELA DO ROSARIO LISBOA MARTINS

Diretora da Secretaria de Polícia do Senado Federal (em substituição)



Assinou eletronicamente em 13/05/2025 às 17:05:41.





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 - Estimativa de Valores.jpg (259.65 KB)

