



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO(ETP) - TI

Processo nº 00088.001253/2019-04

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS**Identificação das necessidades de negócio**

Aquisição de equipamentos de leitura de dados com a tecnologia “RFID - Radio-Frequency IDentification”, em decorrência da mudança do Sistema de Patrimônio (ASI) para o Sistema Integrado de Administração de Serviços (SIADS) que realizará a gestão patrimonial dos Órgãos da Presidência da República e da Vice-Presidência da República.

A aquisição se faz necessária para compor uma solução de um sistema que contempla o Sistema Integrado de Gestão Patrimonial – SIADS, etiquetas de identificação RFID, e coletores para realização de inventários e levantamentos compatíveis com a tecnologia RFID.

Identificação das necessidades tecnológicas

As necessidades tecnológicas se referem à necessidade de prover a solução tecnológica do sistema de controle patrimonial da PR, que contempla cerca de 100.00 (cem mil) bens que dependem de controle e estão divididos em aproximadamente 80 (oitenta) unidades patrimoniais.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A demanda atual compreende a aquisição de 17 (dezesete) coletores, sendo 15 (quinze) para a PR e 2 (dois) para a VPR, para serem utilizados no controle patrimonial da Presidência da República e da Vice-Presidência da República.

Esta demanda surge diante da migração do sistema de controle patrimonial (do Asi/LinkData para o Siads/Serpro), em atendimento à Portaria nº 385, de 28 de novembro de 2018, do então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que instituiu o Sistema Integrado de Gestão Patrimonial – SIADS, como sistema estruturante no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e empresas públicas dependentes do Poder Executivo Federal para o gerenciamento e controle dos acervos de bens móveis, permanentes e de consumo, de bens intangíveis e frota de veículos. Destaca-se, por oportuno, que o Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO foi contratado exclusivamente para desenvolvimento do sistema em pauta.

A implantação do sistema Siads para controle de bens permanentes na PR acarreta na necessária substituição de todas as plaquetas de identificação patrimonial afixadas nos bens permanentes da PR, pois o sistema Siads utiliza uma numeração única e sequencial para toda a Administração, não permitindo a manutenção da numeração utilizada até então (no sistema Asi/LinkData).

A aquisição descrita neste Estudo Técnico Preliminar destina-se, justamente, a suprir essa solução, que contempla a migração do sistema de patrimônio e o aperfeiçoamento dos controles com a implantação da tecnologia RFID.

É recomendável a implantação da tecnologia RFID, porém, não obrigatória. Segundo Ofício 012413/2019 - SERPRO (1196455), esta tecnologia trará “maiores benefícios, principalmente em economia de tempo do inventário”. Vale ressaltar que o SERPRO, ainda na correspondência referenciada, sugere adquirir leitoras próprias para tal fim, destacando que já foram implementadas e homologadas

por aquele órgão, as seguintes leitoras: TSL, 1166 Bluetooth Rugged UHF RFID Reader, 1128 Bluetooth Rugged UHF RFID Reader, 1153 Bluetooth Wearable UHF RFID Reader, DOT, DOTR-900 UHF RFID Reader, Intermec, IP30 RFID Reader, Alien – ALR-H450.

O quantitativo de 15 (quinze) unidades visa manter o quantitativo de coletores atualmente pertencentes à PR. Ocorre que este coletores contemplam apenas a tecnologia de leitura de código de barras, e ficarão defasados tecnologicamente após a migração do sistema.

Os outros 2 (dois) coletores com a tecnologia RFID serão adquiridos para atender as necessidades da VPR.

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Devido às especificidades técnicas da aquisição, com características peculiares e inovadoras no âmbito da administração pública, não foram identificados outros órgãos na esplanada que estejam funcionando de forma plena com esta tecnologia, para controle de materiais permanentes.

A alternativa mais próxima seria a manutenção do sistema atualmente utilizado (código de barras). Ocorre que, a médio e longo prazo, a migração para a tecnologia RFID torna-se economicamente vantajosa em virtude das vantagens tecnológicas em relação ao controle por código de barras, sistema defasado tecnologicamente.

Não se verificam necessidades de adequação do ambiente da Presidência da República para se viabilizar a execução contratual, incluindo adequações de mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc.

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Coletor de dados com tecnologia RFID.
2	Coletor de dados com leitura de código de barras.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Considerando o aspecto econômico a médio e longo prazo entre as Soluções, e os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação, a Solução 1 apontada acima atende tecnicamente a demanda da Presidência da República conforme descrito neste Estudo Técnico Preliminar.

Com a implantação da Solução 1, espera-se obter mais agilidade nos processos de inventário físico, devido à possibilidade de leitura simultânea, maior segurança e maior rastreabilidade, diminuindo significativamente as perdas, retrabalhos, desvios, desperdícios e furtos.

Os maiores benefícios trazidos pela implantação desta nova tecnologia ficam mais visíveis no quadro demonstrativo informado no item 5.2 deste ETP, sendo eles: economia de recursos financeiros (a médio e longo prazo) e grande redução no tempo para realização de inventários físicos.

Como auxílio, o quadro a seguir, obtemos uma comparação de alguns requisitos entre as Soluções identificadas.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1			X
	Solução 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público	Solução 1			X

Brasileiro?	Solução 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público?	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Não se aplica.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução 1

O valor total da aquisição está estimado em R\$ 314.710,80 (trezentos e quatorze mil, setecentos e dez reais e oitenta centavos), conforme pesquisas de mercado.

Em razão da natureza do objeto e da especificação, não foram localizadas aquisições similares no painel de preços e em outros entes públicos, bem como na internet, razão pela qual a pesquisa foi realizada somente com fornecedores.

Solução 2

A PR já possui 15 (quinze) coletores de dados com a tecnologia de leitura por código de barras, todavia, a atual tecnologia não abarca os ganhos esperados com a tecnologia RFID.

Trata-se de uma tecnologia defasada tecnologicamente, que se mantida, no âmbito da PR não irá trazer os benefícios esperados com redução no tempo para realização de inventários.

Destacamos que no código de barras há uma maior possibilidade ocorrer danos (atrito, umidade, etc.), perdendo a capacidade de ser lido pelo leitor, diferentemente da tecnologia RFID, que permite uma leitura em massa e sem riscos de perdas de informações.

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos relacionado à aquisição da solução pretendida			Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	
Solução 1	R\$ 314.710,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 314.710,80
Solução 2	R\$ 31.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31.500,00

Estimativa de redução de custos com mão de obra considerando a redução esperada com tempo de realização do inventário físico anual					
Ano da realização do Inventário	Início do Inventário	Término do Inventário	Tempo Gasto (meses)	Quantidade de membros na Comissão de Inventário	Custo do Inventário(*)
Inventário 2016 (00088.000540/2018-16)	01/09/2016	10/08/2017	11	17	R\$ 935.000,00
Inventário 2017 (00040.000283/2017-70)	27/09/2017	14/03/2018	5	20	R\$ 500.000,00
Inventário 2018 (00088.001018/2018-43)	17/07/2018	01/02/2019	6	18	R\$ 540.000,00
Inventário 2019	-	-	-	-	-
Inventário 2020 (<i>Estimativa</i>)	01/09/2020	01/01/2021	4	20	R\$ 400.000,00
Inventário 2021 (<i>Estimativa</i>)	01/10/2021	01/01/2022	3	20	R\$ 300.000,00
Inventário 2022 (<i>Estimativa</i>)	01/10/2022	01/01/2023	3	20	R\$ 300.000,00
(*) Considerando um salário médio de R\$ 5.000,00 por membro. Quanto maior for o salário médio considerado, menor será o tempo para o retorno do valor investido.					
Considerações: A simulação apresentada nesta tabela comprova que, com menos de três anos a PR a solução proposta se tornará economicamente vantajosa.					

5.3 - BENEFÍCIOS ESPERADOS COM A IMPLANTAÇÃO DA TECNOLOGIA RFID (Solução 1)

- a) agilidade nos processos de inventário físico, devido à possibilidade de leitura simultânea de várias plaquetas;
- b) segurança e rastreabilidade para evitar perdas, retrabalhos, desvios, desperdícios e furtos;
- c) não necessita de contato visual para realizar a leitura (como no código de barras);
- d) maior distância de leitura ou seja raio de captura bem maior que no código de barras; e
- e) facilita a leitura em locais de difícil acesso.
- f) ganho de produtividade na realização dos inventários físicos devido à leitura simultânea de várias tags e de não haver, necessariamente, contato visual com a plaqueta.

Para fornecer mais subsídios para a escolha da Solução 1 (pretendida), encontram-se anexados ao ETP, estudos que apontam a vantagem econômica-financeira em virtude da redução no tempo/produtividade/eficiência com realização de inventários (1609873, 1609883, 1609889, 1609898, 1609950 e 1609966).

6 – DESCRIÇÃO DE SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Após a análise comparativa das Soluções, identificamos a Solução 1 como a opção mais vantajosa.

A seguir apresenta-se um mapa comparativo para subsidiar ainda mais a opção a ser contratada:

Vantagens do RFID em relação ao código de barras:

- Maior capacidade de armazenamento de dados.
- Agilidade na coleta dos dados (realização de inventários).
- Não necessita de contato visual.
- Leitura simultânea de várias tags.
- Vida útil maior.
- Possibilidade de monitoramento em tempo real.
- Redução de custos com a mão de obra e o uso do tempo.

Desvantagens do RFID em relação ao código de barras:

- Necessidade de maior investimento para aquisição/implantação da solução.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação da Solução 1 o valor máximo de R\$ 314.710,80 (trezentos e quatorze mil, setecentos e dez reais e oitenta centavos), conforme citado no item 5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE.

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar teve como objetivo primordial evidenciar que a contratação irá garantir o atendimento às necessidades, sendo viável do ponto de vista técnico e de negócio, e economicamente vantajoso a médio e longo prazo.

Assim, diante do exposto, entendemos ser VIÁVEL a contratação da Solução 1 tendo em vista as seguintes considerações:

- Há previsão orçamentária disponível para a contratação;
- A necessidade da contratação encontra-se devidamente justificada conforme descrito neste ETP;
- As quantidades de itens a contratar estão coerentes com as necessidades da PR;
- A análise econômica dos cenários foi baseada no menor preço de cada item, a partir de obtenção do preço estimado (1483506);
- A relação custo-benefício da contratação é favorável e vantajosa para a Administração, a médio e longo prazo, posto que a solução escolhida irá atender às necessidades da Presidência da República, conforme demonstrado no item 5 deste ETP.

Dessa forma, objetivou-se neste estudo firmar o entendimento de que, do ponto de vista técnico e econômico, a aquisição dos produtos com a tecnologia RFID são necessárias para que se promova a otimização dos processos relacionados à coleta de informações do inventário patrimonial da Presidência da República, com redução do tempo na coleta de dados, resultando em maior eficácia no ganho de tempo e produtividade nas atividades realizadas pelos agentes.

9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 329, de 13 de novembro de 2019 (1561106). Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
JOSE WILLYS XIMENES ALBUQUERQUE Matrícula/SIAPE: 1231951	THIAGO RAMOS DE SOUZA Matrícula/SIAPE: 1435936

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
EDVALDO NOLETO PERNA FILHO Diretor de Tecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Ramos de Souza, Assessor(a) Técnico(a)**, em 09/01/2020, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Willys Ximenes Albuquerque, Supervisor**, em 10/01/2020, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edvaldo Noleto Perna Filho, Diretor(a)**, em 10/01/2020, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida informando o código verificador **1609987** e o código CRC **C9493454** no site: https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0