

Estudo Técnico Preliminar 108/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 00094.000641/2021-03

2. 2. Introdução

Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar soluções possíveis para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (2591295), qual seja a aquisição de equipamentos de impressão e digitalização, monocromáticas e coloridas, com tecnologia de impressão laser e jato de tinta com garantia de 12 meses, bem como demonstrar sua viabilidade técnica e econômica, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo de atualização do parque de impressoras utilizadas no apoio tecnológico aos eventos com participação do Presidente da República.

3. Descrição da necessidade

Identificação das necessidades

Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização, monocromáticas e coloridas, com tecnologia de impressão laser e jato de tinta com garantia de 12 meses, mediante Sistema de Pregão Eletrônico, de acordo com as condições e características técnicas descritas no Termo de Referência, visando o atendimento das necessidades da Coordenação de Tecnologia de Segurança da Informação (COSIT).

As demandas pelos serviços de impressão e digitalização nos eventos e viagens presidenciais classificam-se da seguinte forma:

- Apoio ao cerimonial no local do evento: impressora portátil jato de tinta (impressão colorida);
- Apoio aos integrantes do ESCAV durante o período da viagem: impressora laser (impressão monocromática) e impressora multifuncional jato de tinta (impressão colorida);
- Apoio ao Presidente da República e sua Ajudância de Ordens em viagens com pernoite: impressora laser (impressão colorida) e impressora multifuncional laser (impressão colorida).

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Segurança da Informação em Meios Tecnológicos da Diretoria de Tecnologia da Presidência da República	CARLOS AUGUSTO PISSUTTI

5. Necessidades de Negócio

Identificação das necessidades de negócio

A DITEC, no cumprimento de sua missão institucional, provê os recursos tecnológicos, equipamentos de impressão, incorporados à rotina de trabalho dos integrantes do Escalão Avançado (ESCAV), para suprir a demanda de impressões dos mais diversos tipos de documentos. Portanto, é indispensável o bom funcionamento dos equipamentos disponibilizados nos escritórios montados para atendimento da missão.

Buscando a melhoria contínua no atendimento crescente da demanda por TI, a Coordenação de Tecnologia de Segurança da Informação (COSIT) aspira a substituição dos equipamentos de impressão ora em uso para o apoio tecnológico aos eventos presidenciais, adquiridos no ano de 2015, os quais encontram-se em fase de obsolescência, com garantia vencida e apresentando alto índice de manutenção.

As demandas pelos serviços de impressão e digitalização nos eventos e viagens presidenciais classificam-se da seguinte forma:

- Apoio ao cerimonial no local do evento: impressora portátil jato de tinta (impressão colorida);
- Apoio aos integrantes do ESCAV durante o período da viagem: impressora laser (impressão monocromática) e impressora multifuncional jato de tinta (impressão colorida);
- Apoio ao Presidente da República e sua Ajudância de Ordens em viagens com pernoite: impressora laser (impressão colorida) e impressora multifuncional laser (impressão colorida).

6. Necessidades Tecnológicas

Identificação das necessidades tecnológicas

A solução a ser contratada deve permitir que os equipamentos de impressão sejam ágeis, tanto na impressão quanto nas cópias e digitalização de documentos, especialmente com recursos de impressão frente e verso (duplex) automatizadas, objetivando a celeridade nos trabalhos realizados pelos integrantes do Cerimonial da Presidência da República, Ajudância-de-Ordens e comitiva do Escalão Avançado (ESCAV).

Para esse propósito, é essencial que os equipamentos possuam alta capacidade de memória interna, também denominada em termo estrangeiro de *buffer* de impressão ou *cache*.

Ainda nesse sentido, para a configuração e realização de manutenções de rotina, requer-se que os equipamentos possuam interface USB 2.0 (ou superior).

Em adição, cabe considerar que a escolha de equipamentos multifuncionais jato de tinta deve recair em solução que ofereça resistência mínima a impactos e baixo consumo de energia.

Em reforço, não se pode omitir a necessidade de que os equipamentos multifuncionais possuam dispositivos de alimentação automática de folhas (sigla ADF em inglês), com velocidade de digitalização satisfatória.

Por derradeiro, cabe registrar que os equipamentos estejam acompanhados de suprimentos de impressão para o período mínimo de 6 meses. Justifica-se o prazo pela estimativa de tempo mínima necessária para que o Almoxarifado PR realize certame, objetivando a aquisição de suprimentos para os novos equipamentos.

7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Além dos requisitos tecnológicos, é importante enfatizar que, por comporem kits de viagens, os equipamentos devem ser robustos, evitando a presença de itens facilmente quebráveis, além de atenderem às restrições de peso e dimensões de modo a caberem, juntamente com outros equipamentos, nas cases de transporte desta coordenação.

Essa característica de aplicação traz consigo outras implicações, como o fato de que, por estar deslocado, o responsável pela instalação, suporte e manutenção dos equipamentos será, a cada viagem, um técnico diferente escalado para a missão.

Em síntese, na tabela abaixo, apresentam-se as especificações técnicas mínimas dos equipamentos multifuncionais pretendidos:

Descrição	Especificação
Impressora multifuncional colorida (ITEM 1)	Jato de tinta
Velocidade mínima de impressão em preto	20 ppm
Velocidade mínima de impressão colorida	10 ppm
Resolução mínima para impressão	4800 x 1200 dpi
Resolução mínima para scanner e cópia	1200 x 2400 dpi
Conectividade	USB, Wi-Fi e/ou Ethernet

Cartuchos de tinta individuais	(CYMK) - Ciano, Amarelo, Magenta e Preto
Tensão de alimentação	100 - 240 V
Peso máximo	11 kg
Dimensões	não ultrapassar 44x39x28 cm
Descrição	Especificação
Impressora monocromática (ITEM 2)	laser
Velocidade mínima de impressão	40 ppm
Resolução mínima para impressão	1200 x 1200 dpi
Impressão frente e verso	Duplex automático
Conectividade	USB, Wi-Fi e/ou Ethernet
Tensão de alimentação	100 - 240 V
Peso máximo	11 kg
Dimensões	não ultrapassar 44x39x28 cm
Descrição	Especificação
Impressora colorida (ITEM 3)	laser
Velocidade mínima de impressão em preto	20 ppm
Velocidade mínima de impressão colorida	20 ppm
Resolução mínima para impressão	1200 x 600 dpi
Impressão frente e verso	Duplex automático
Conectividade	USB, Wi-Fi e/ou Ethernet
Tensão de alimentação	100 - 240 V
Peso máximo	18 kg
Dimensões	não ultrapassar 42x50x28 cm
Descrição	Especificação
Impressora multifuncional colorida (ITEM 4)	laser
Velocidade mínima de impressão em preto	20 ppm
Velocidade mínima de impressão colorida	20 ppm
Resolução mínima para impressão	1200 x 600 dpi
Resolução mínima para scanner e cópia	1200 x 2400 dpi
Impressão frente e verso	Duplex automático
Conectividade	USB, Wi-Fi e/ou Ethernet
Manuseio principal	papel de tamanho A4 e ofício
Tensão de alimentação	100 - 240 V
Peso máximo	19 kg
Dimensões	não ultrapassar 42x52x46 cm
Descrição	Especificação
Impressora portátil colorida (ITEM 5)	jato de tinta
Velocidade mínima de impressão em preto	10 ppm
Velocidade mínima de impressão colorida	10 ppm
Conectividade	USB e Wi-Fi
Tensão de alimentação	Bivolt (100 - 240V)
Bateria	Recarregável com autonomia de pelo menos 1h
Papel	Manuseio de papel tamanho A4 e cartões
Peso máximo	2,5 kg
Dimensões	não ultrapassar 40x20x10 cm
Obs: O modelo deste item está condicionado à critérios de facilidade no transporte em mochilas, impressão de documentos com agilidade e qualidade por meio de notebooks, dispositivos móveis, smartphones, tablets, etc.	

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

No ano de 2019, a DITEC apoiou 93 (noventa e três) viagens nacionais, 14 (quatorze) viagens internacionais, e 114 (cento e quatorze) eventos na cidade de Brasília. Já no ano de 2020, mesmo com o advento da pandemia, a DITEC apoiou 91 (noventa e um) viagens nacionais, 4 (quatro) viagens internacionais, e 76 (setenta e seis) eventos na cidade de Brasília. Em todas as localidades, foram disponibilizados recursos tecnológicos, entre eles o serviço de impressão e escaneamento.

Cabe enfatizar que várias destas viagens ocorrem no mesmo período, com equipes diversas posicionadas em localidades diferentes no país e no exterior.

O histórico de viagens concomitantes do Presidente da República, portanto, indica a necessidade de compor diversos conjuntos de equipamentos de impressão, com diferentes especificações, em razão das diferentes necessidades para cada viagem e setores participantes.

Pelo exposto, define-se abaixo as quantidades de cada item requerido:

ITEM	OBJETO	QUANTIDADE	UNIDADE	DESTINO
1	Impressora Jato de Tinta Colorida Multifuncional	14	Un	Kit Escav
	Referência: Epson Multifuncional Expression XP-241	2	Un	Aeronave PR VC2
Total Item 1		16		
2	Impressora Laser Monocromática	12	Un	Kit Escav
Referência: HP LaserJet Pro M404dw				
Total Item 2		12		
3	Impressora Laser Colorida	8	Un	Kit de Pernoite PR
Referência: HP Color LaserJet Pro M254dw				
Total Item 3		8		
4	Impressora Laser Colorida Multifuncional	9	Un	Kit de Pernoite PR
	Referência: HP Color LaserJet Pro MFP M281fdw	1	Un	Aeronave PR VC1
Total Item 4		10		
5	Impressora Jato de Tinta Colorida Portátil	2	Un	AJO-PR
		2	Un	Atendimento Eventos DITEC
	Referência: HP OfficeJet 200 Cz993a Portátil Mobile			

	9	Un	Kit Escav
Total Item 5		13	

9. Levantamento de soluções

A demanda por equipamentos de impressão, tradicionalmente, pode ser atendida de duas formas distintas, ambas com ampla aplicação em órgãos da Administração Pública, quais sejam:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de empresa especializada em <i>outsourcing</i> de impressão
2	Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização

1) A contratação de empresa para a prestação de serviços de impressão, na modalidade *outsourcing*.

Nesta modalidade, segundo definição do Tribunal de Contas da União (TCU), mediante processo licitatório, contrata-se empresa, responsável pelo fornecimento de máquinas e suprimentos, e o papel é provido pelo contratante. O serviço é normalmente cobrado por página impressa ou digitalizada e a empresa contratada fica responsável pela instalação e manutenção dos equipamentos, bem como o suporte ao usuário. Este modelo é atualmente adotado no âmbito da Presidência da República (Contrato nº 047/2017), SEI (0377617), processo (00094.000551/2017-28) para as impressoras que ficam fixas nas Unidades da PR e se mostra vantajoso ao concentrar um grande volume de impressões em um número reduzido de equipamentos.

Neste sentido, a equipe de planejamento desta contratação encaminhou e-mails (2780261), consultando ao gestor do contrato do *Outsourcing* de Impressão sobre a viabilidade de atendimento nas viagens presidenciais dos modelos de impressora especificados no ITEM 2 deste Estudo Técnico. A resposta recebida (2780268) **foi da inviabilidade**, em razão das características próprias do emprego e de cunho técnico não previstos no instrumento contratual, assim disposto:

*"1- O atual contrato tem como objeto, atender a PR em suas dependências físicas e seu dimensionamento técnico envolve um **quantitativo, modelo e características técnicas que englobam equipamentos de grande porte, incompatíveis com deslocamentos constantes e/ou alocação em aeronaves.***

*2- Alterar o objeto de um contrato contínuo em andamento, **pode ensejar o desvirtuamento do contrato e consequentemente sua rescisão unilateral por parte da contratada.**"*

Paralelamente, foram consultadas empresas prestadoras do serviço de *outsourcing* impressão e digitalização, conforme documentos (2780515, 2780518, 2780521), sobre a viabilidade de atendimento às necessidades desta aquisição, as quais de forma unânime declinaram de apresentar proposta em razão do baixo volume de impressões demandadas.

2) A aquisição de equipamentos de impressão e digitalização.

Considerando todas as especificações exigidas, como resultado de pesquisa realizada, foram identificadas algumas marcas/modelos de equipamentos, que atendem as exigências especificadas, conforme planilha anexa (2846751).

Os equipamentos aqui referenciados e inicialmente cotados se adequam às especificações do ITEM 1 deste ETP, porém, não se configuram como as únicas alternativas possíveis para atendimento dos requisitos pautados. Neste sentido, foi anexado o Anexo I (2903643) à este ETP, onde constam todas as marcas e modelos aderentes às especificações em comento.

Adicionalmente e na mesma planilha, a pesquisa realizada no Portal de Compras do Governo identificou inúmeros registros de aquisições, que guardam semelhança com a aquisição ora proposta. O detalhamento da pesquisa do painel de preço se encontra no Relatório do Painel de Preços (2841978, 2841979, 2841981, 2841983 e 2841984).

O preço unitário de referência dos equipamentos especificados no ITEM 2 foi definido pela média dos preços pesquisados, considerando valores de cotações de mercado, valores do Painel de Preços e dos contratos similares da Administração Pública, resultando os mais realistas e convenientes para esta aquisição.

Os itens a serem adquiridos devem corresponder às características definidas no detalhamento das especificações técnicas constantes do ITEM 1, enfatizando que os critérios de dimensões, peso e cartuchos originais recomendados pelas fabricantes são

essenciais para adequação ao transporte nas *cases* (caixas Pelikan) e às normas de embarque nas aeronaves presidenciais, deslocamentos terrestres, etc.

Assim, as impressoras que utilizam o sistema ECOTANK (tanque de tinta) não atendem aos requisitos para transporte em aeronaves e veículos terrestres.

10. Análise comparativa de soluções

O quadro a seguir apresenta o comparativo quanto aos requisitos de padrões de governo:

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 Brasileiro? (quando se tratar de software) Solução 1	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	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? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da	Solução 1			X

solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 2			X
--	-----------	--	--	---

O quadro a seguir apresenta o comparativo quanto a outros requisitos da solução:

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
Autonomia para instalação, suporte e manutenção fora de sede.	Solução 1		X	
	Solução 2	X		

O gestor do contrato nº 047/2017, cujo objeto é o *Outsourcing* de Impressão na Presidência da República, é de parecer pela inviabilidade de atendimento nas viagens presidenciais dos modelos de impressora especificados no ITEM 2 deste Estudo Técnico, em razão das características próprias de emprego e de cunho técnico não previstos no instrumento contratual, conforme consta no documento anexo (2780268).

Ainda, há que se levar em conta que a modalidade de Outsourcing de Impressão se baseia no número de impressões mensais para justificar o investimento das empresas nos equipamentos locados. No caso do uso nas viagens presidenciais, o volume de impressões mensais é pequeno, não gerando benefício/retorno para as empresas que fornecem este tipo de serviço.

No entanto, foram solicitadas propostas de empresas que prestam tais serviços e as mesmas declararam inviabilidade para a sua prestação, conforme documentos anexados (2780515), (2780518) e (2780521).

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

A Presidência da República possui um contrato com empresa especializada em *outsourcing de impressão* nº 047/2017, que não suporta a locação de impressoras de pequeno porte, tampouco o modelo de emprego nas viagens e eventos presidenciais.

Empresas comerciais consultadas para a prestação do serviço de *outsourcing* de impressão declararam a sua inviabilidade diante das especificidades das viagens presidenciais.

Adicionalmente, para fins de definição das especificações constantes no ITEM 2 deste Estudo Técnico, deixaram de ser considerados os modelos de impressoras jato de tinta que utilizam o sistema **ECOTANK**, que permite a recarga do recipiente de tinta pelo usuário, por questões de segurança no transporte aéreo e terrestre, em razão do risco elevado de vazamento do líquido (tinta) dos tanques.

Igualmente, as impressoras de cartuchos tricolor, como as jato de tinta multifuncionais coloridas, não atendem devido a baixa disponibilidade de tinta nos cartuchos, gerando alto índice de manutenção, impactando na continuidade do serviço de impressão durante as viagens e eventos presidenciais.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

Não se aplica, uma vez que só existe uma solução viável tecnicamente: Solução 1 - Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização, monocromáticas e coloridas, com tecnologia de impressão laser e jato de tinta com garantia de 12 meses, mediante Sistema de Pregão Eletrônico, de acordo com as condições e características técnicas descritas no Termo de Referência, visando o atendimento das necessidades da Coordenação de Tecnologia de Segurança da Informação (COSIT).

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 163.524,20

De acordo com a Planilha Estimativa de Preços deste documento, estima-se para a presente contratação o valor de R\$ 163.524,320 (cento e sessenta e três mil quinhentos e vinte e quatro reais e trinta e três centavos), em consonância com o quadro abaixo:

ITEM	Especificação	Quantidade	Unidade	Preço Unitário Referência (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Impressora Jato de Tinta Colorida Multifuncional	16	Un	2.037,07	32.593,12
2	Impressora Laser Monocromática	12	Un	2.082,84	24.994,08
3	Impressora Laser Colorida	08	Un	2.584,25	20.674,00
4	Impressora Laser Colorida Multifuncional	10	Un	5.379,00	53.790,00
5	Impressora Jato de Tinta Colorida Portátil	13	Un	2.421,00	31.473,00
Valor Total					163.524,20

15. Justificativa técnica da escolha da solução

A aquisição de equipamentos de impressão e digitalização.

Considerando que o Modelo de Outsourcing de Impressão foi considerado inviável para esta contratação por não atender às especificidades e dinâmica das viagens presidenciais, optou-se pela aquisição de equipamentos de impressão e digitalização.

Os equipamentos inicialmente cotados se adequam às especificações do ITEM 1 deste ETP, porém, não se configuram como as únicas alternativas possíveis para atendimento dos requisitos pautados. Neste sentido, foi juntado o Anexo I (2903643) à este ETP, onde constam todas as marcas e modelos analisadas, **aderentes e não aderentes** às especificações em comentário.

Adicionalmente, a pesquisa realizada no Portal de Compras do Governo identificou inúmeros registros de aquisições, que guardam semelhança com a aquisição ora proposta. O detalhamento da pesquisa do painel de preço se encontra no Relatório do Painel de Preços (2841978, 2841979, 2841981, 2841983 e 2841984).

O preço unitário de referência dos equipamentos especificados no ITEM 2 foi definido pela média dos preços pesquisados, considerando valores de cotações de mercado, valores do Painel de Preços e dos contratos similares da Administração Pública, resultando os mais realistas e convenientes para esta aquisição.

Os itens a serem adquiridos devem corresponder às características definidas no detalhamento das especificações técnicas constantes do ITEM 1, enfatizando que os critérios de dimensões, peso e cartuchos originais recomendados pelas fabricantes são essenciais para adequação ao transporte nas *cases* (caixas Pelikan) e às normas de embarque nas aeronaves presidenciais, deslocamentos terrestres, etc.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

Considerando que o Modelo de Outsourcing de Impressão foi considerado inviável para esta contratação por não atender às especificidades e dinâmica das viagens presidenciais, não é possível fazer comparação de custos, restando a aquisição dos equipamentos de impressão e digitalização como a única opção válida possível.

O preço unitário de referência dos equipamentos especificados no ITEM 2 foi definido pela média dos preços pesquisados, considerando valores de cotações de mercado, valores do Painel de Preços e dos contratos similares da Administração Pública, resultando os mais realistas e convenientes para esta aquisição.

Cabe enfatizar que a aquisição em apreço está contemplada no Planejamento e Gerenciamento de Contratações PGC-2021, conforme quadro a seguir:

ALINHAMENTO AO PAC-2021	
Item	Descrição
2066	Aquisição de impressoras multifuncional colorida laser para kits de viagem Presidencial / Cerimonial / AJO / aeronaves PR
2067	Aquisição de impressoras multifuncional jato de tinta para kits de viagem Presidencial / Cerimonial / AJO / aeronaves PR
2068	Aquisição de impressoras portatil jato de tinta para kits de viagem Presidencial / Cerimonial / AJO / aeronaves PR
3451	Impressora laser, tensão alimentação 110, resolução impressão 1200 x 600, velocidade impressão colorida 34, velocidade impressão preto e branco 36, capacidade memórias 256, capacidade folha 630, tipo bandejas dupla
3452	Impressora laser, tensão alimentação 110/220, resolução impressão 1.200 x 1.200, velocidade impressão preto e branco 35, tipo papel A3/A4/A5/B4/B5/carta/ofício/envelope/etiqueta, capacidade folha 200, características adicionais ciclo de trabalho 50.000 páginas/mês, linguagem PC, conexão USB e ethernet 10/100/100 base TX RJ45 integrado, compatibilidade windows XP/Vista, linux, Apple, Mac OS X, tipo impressora monocromática/impressão frente/verso, características adicionais 1 impressão frente e verso

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Manter os recursos de infraestrutura atualizados, a fim de garantir a continuidade dos serviços de TIC e a disponibilidade dos recursos necessários ao cumprimento das metas institucionais, evitando a obsolescência de equipamentos críticos e a estagnação tecnológica.

18. Providências a serem Adotadas

Após a definição da licitante vencedora, a área demandante deverá especificar a quantidade de cartuchos e tonners de impressão para instrução do necessário processo de aquisição de insumos, a fim de atender as demandas das viagens presidenciais.

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação é viável, considerando os aspectos de relevância da demanda e a possibilidade de abrangente concorrência para o fornecimento dos itens especificados.

Adicionalmente, resta esclarecer que a aquisição dos insumos, cartuchos e toners, mencionados no Documento de Formalização de Demanda (2591295) e na Nota Técnica 1 (2531695) foi suprimida deste processo para evitar conflitos diante da indefinição dos modelos das impressoras que restarão vencedoras no certame.

Por conseguinte, após a definição dos modelos vencedores, será providenciada a abertura de processo exclusivo para aquisição de insumos, promovendo maior clareza nas propostas e participação mais abrangente de concorrentes no certame, visto que há um número relevante de empresas de pequeno porte para o fornecimento de insumos, diferentemente do que ocorre com os equipamentos de impressão.

20. Responsáveis

GIOVANE GOMES DA SILVA

Chefe do Serviço do Laboratório da COSIT - Integrante Técnico

CARLOS AUGUSTO PISSUTTI

COORDENADOR DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM MEIOS TECNOLÓGICOS - Integrante Requisitante

HELIO CABRAL SANT'ANA

DIRETOR DE TECNOLOGIA

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 - Analise_Comparativa_de_Modelos_2021_V.2.xlsx (15.23 KB)