



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo nº 02000.000671/2020-58

1. INTRODUÇÃO - OBJETIVO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação tem como escopo a contratação de solução de provimento de serviços de impressão corporativa para atendimento das necessidades organizacionais e funcionais do Ministério do Meio Ambiente.

2. JUSTIFICATIVAS PARA A CONTRATAÇÃO

2.1. Este estudo é feito em atendimento à Instrução Normativa nº 1, de 4 de Abril de 2019, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, ao Guia de Boas Práticas, Orientações e vedações para Contratação de Serviços de "Outsourcing" de Impressão, analisando a viabilidade técnica e econômica de contratação de "outsourcing" de serviço de impressão via disponibilidade de impressoras multifuncionais nas dependências do MMA para atendimento às demandas de serviços de impressão, digitalização e cópia na modalidade franquia no lugar de aquisição de equipamentos de impressão, cópia e digitalização.

2.1.1. Em uma definição bem simples pode se afirmar que outsourcing é a utilização de recursos terceirizados nas atribuições que não fazem parte das atividades focais de uma empresa considerando a necessidade da execução de serviços de apoio às atividades finalísticas.

2.2. O MMA já possui um contrato ativo com esse objeto, que é o contrato nº 23/2015, firmado com a empresa TYPE MÁQUINAS E SERVIÇOS LTDA. No entanto, o mesmo atingiu o termo temporal não sendo mais possível a sua renovação, o que obriga o MMA a proceder a uma nova contratação, sob o risco de, em não o fazendo, comprometer os serviços cotidianos das diversas unidades organizacionais.

2.3. Considerando que os serviços objeto desta contratação representam parcela indispensável ao alcance da missão e das metas estabelecidas pela Administração, é preeminente sua necessidade, objetivando a continuidade dos serviços e o consequente funcionamento regular do órgão.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.1. A Impressão, cópia e digitalização de documentos é de serviço contínuo, necessário à Administração para o desempenho de suas atribuições, cuja interrupção pode comprometer a continuidade de suas atividades, onde a contratação deverá estender-se por mais de um exercício financeiro continuamente.

3.2. Este estudo tem por objeto a Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de impressão monocromática e policromática, digitalização e cópia de documentos, com fornecimento e disponibilidade dos equipamentos, assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva com suporte *on-site*; substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção, fornecimento de insumos originais (incluindo papel) e disponibilização de software de gerenciamento de ativos e bilhetagem de páginas impressas.

3.3. Os serviços a serem contratados são passíveis de enquadramento na classificação de serviços comuns, em atendimento ao disposto no § 1º do art. 2º do Decreto nº 5.450/2005, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em um Termo de Referência e no Edital da Licitação, por meio de especificações usuais do mercado.

3.4. As especificações técnicas estarão detalhadas no Termo de Referência a ser elaborado durante a fase de Planejamento da Contratação, nos termos do inciso II do Art. 16º da IN nº 1/2019 SGD/ME.

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

OBJETIVO ESTRATÉGICO	NECESSIDADES DO PDTI PARA SEREM ALCANÇADAS PELA CGTI
Prover recursos de informática, suporte e desenvolvimento em TI de forma a atender à necessidade das equipes de trabalho.	ETIC - Garantir a atualização do parque tecnológico, disponibilizando hardwares, softwares e demais recursos de TI necessários para que os colaboradores possam desenvolver suas atividades laborais com qualidade.

4.1. Cabe ressaltar que a Política de Impressão, Digitalização e Cópias de Documentos do MMA, encontra-se em processo de aprovação por meio do processo 02000.001366/2020-83 e vias de ser aprovada em portaria, o que também corrobora com o alinhamento institucional da solução.

5. REQUISITOS DE NEGÓCIO DA SOLUÇÃO

5.1. A solução a ser contratada deve atender aos seguintes requisitos de negócio:

5.1.1. Disponibilização de impressão, cópia e digitalização de documentos institucionais para fins diversos, tais como composição de processos, relatórios, estudos técnicos, expedientes de comunicação, entre outros.

5.1.2. A disponibilização de equipamentos novos, de primeiro uso e em linha de produção;

5.1.3. Provimento de solução de software de gerenciamento de impressão, incluindo controle de impressão e monitoramento em tempo real (on-line) de equipamentos, e gestão e monitoramento das ocorrências relativas aos serviços de impressão; e outras funcionalidades a serem especificadas no Termo de Referência.

5.1.4. Disponibilização de software de gestão de páginas impressas, com informações relativas a contabilização, controle de cotas e bilhetagem;

5.1.5. A disponibilização de relatórios gerenciais dos equipamentos e serviços de impressão e cópia;

5.1.6. Impressão de documentos em formatos variados para atendimento às necessidades cotidianas dos serviços do MMA e suas unidades organizacionais.

5.1.7. Reprodução, cópia e digitalização (imagens e reconhecimentos de caracteres tecnologia OCR) de documentos diversos.

5.1.8. Impressão, reprodução e digitalização de documentos técnicos em padrão e formatos adequados (A4, Envelope, Carta, Ofício e Executivo).

5.1.9. Necessidade de fornecimento contínuo de todos os suprimentos consumíveis, incluindo papéis, componentes, peças, softwares e drivers de acesso aos dispositivos de impressão e toners originais dos fabricantes dos equipamentos para manutenção do serviço de impressão;

5.1.10. Funcionalidade de liberação segura de impressão (com utilização de senha designada a cada colaborador no momento e local da impressão ou outra tecnologia que personalize a identificação do colaborador);

5.1.11. Possibilidade de agrupamento das impressões em um pool de impressão em um servidor com a liberação em qualquer das impressoras vinculadas à VLAN do andar, como meio de backup;

5.1.12. Possibilidade de parametrizar a exclusão do documento comandado para a impressão, caso o mesmo não seja efetivamente impresso em um tempo a ser determinado;

5.1.13. Todas as atividades de fornecimento contínuo de impressão deverão ser gerenciadas de forma proativa.

5.1.14. A CONTRATADA poderá manter uma equipe alocada fisicamente no MMA, para garantir a manutenção e correção de problemas de impressão e manutenção dos insumos necessários para a garantia de não suspensão do serviço;

5.1.15. A CONTRATADA será responsável pela instalação dos equipamentos nos pontos designados com IP próprio e será acompanhada por servidores designados para acompanhamento da instalação.

5.1.16. A CONTRATADA será a responsável pela logística reserva de todos os itens e insumos utilizados no serviço contratado; e,

5.1.17. Racionalização dos números de equipamentos de todos os portes e tipos, assim como a uniformização dos mesmos.

a) Configuração de diferentes níveis de serviço.

b) Gerenciamento em tempo real centralizado.

6. REQUISITOS LEGAIS

- 6.1. Os requisitos legais para a contratação do serviço de Outsourcing de Impressão, estão consubstanciados nos seguintes normativos:
- 6.2. Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratações de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Informação e Informática (SISP).
- 6.3. Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de Janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
- 6.4. Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de junho de 2016.
- 6.5. Decreto nº 7.174, de 12 de Maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração Pública Federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.
- 6.6. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

7. REQUISITOS DE SEGURANÇA

- 7.1. A contratação do objeto deverá estar aderente à Política de Impressão, Digitalização e Cópias de Documentos do MMA, encontra-se em processo de aprovação por meio do processo 02000.001366/2020-83 e vias de ser aprovada em portaria, e aos seguintes requisitos:
- 7.1.1. Existência do Termo de compromisso de Confidencialidade a ser assinado pelo representante da empresa a ser contratada, bem como Termo de Ciência a ser assinado por todos os funcionários da empresa a ser contratada que tiverem acesso a informações ou dependências da sede do MMA, documentos estes previstos no Termo de Referência.
- 7.1.2. É imprescindível que o sistema de gerenciamento do serviço possibilite o completo monitoramento do parque de impressão e dos serviços executados, para que se tenha uma gestão ampla e eficiente dos serviços de impressão, digitalização e cópia;
- 7.1.3. A solução deve permitir a liberação da impressão do documento apenas após a confirmação de usuário e senha válidos, diretamente na impressora, seja por digitação ou por outra opção que garanta a identificação correta do usuário.
- 7.1.4. O sistema de Gerenciamento de Impressões deve permitir o acesso diretamente na impressora para a realização de cópias de digitalizações e ser protegido por senha pessoal ou meio que identifique eletronicamente o usuário.
- 7.1.5. O software de segurança não deve ser oriundo de código aberto, passível de alterações que podem não ser controladas.
- 7.1.6. As impressões de documentos oriundos de arquivos eletrônicos serão disparados da estação de trabalho do usuário, mas somente liberada após a confirmação da presença física do usuário como definido no inciso anterior junto à máquina a ele designada.
- 7.1.7. Um usuário não pode ter acesso às impressões realizadas por outros usuários.
- 7.1.8. A solução deve permitir autenticação dos usuários no AD ("Active Directory") através do protocolo LDAP, por meio de um PIN individualizado ou por meio do uso de RFID, para liberação efetiva da impressão, da cópia ou da digitalização.
- 7.1.9. Identificar todos os profissionais envolvidos na execução do contrato, provenientes da empresa a ser contratada, mantendo um cadastro completo atualizado, que indicará ainda data de início de atuação na prestação de serviços bem como o término, para cada profissional, quando estes ingressarem ou não mais estiverem alocados.
- 7.1.10. Responsabilizar-se sobre todos os possíveis danos físicos e ou materiais causados ao Órgão e ou a terceiros, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou inobservância às normas e políticas de segurança do MMA.

8. REQUISITOS TEMPORAIS

- 8.1. A vigência contratual exerce forte influência na composição dos preços a serem ofertados pelas Licitantes no futuro certame, impactando diretamente nos riscos considerados pelas Licitantes na elaboração de suas propostas.
- 8.2. Neste aspecto, a definição de uma vigência contratual inicial mais dilatada possibilita às Licitantes um prazo adequado para amortização dos investimentos decorrentes da aquisição de hardwares e consumíveis iniciais, propiciando-lhes também um maior poder de negociação junto aos fabricantes na manutenção dos preços dos suprimentos e insumos necessários à prestação de serviços durante toda a vigência contratual com ganho de escala, o que certamente traz maior benefício para a Administração através da oferta de menores preços no processo licitatório.
- 8.3. Atualmente, a maioria das contratações têm sido formalizadas com vigência contratual inicial de **36 (trinta e seis) meses** para o modelo de contratação baseado em **custos fixos + custos variáveis** e de **48 (quarenta e oito) meses** para o modelo de **franquia + excedente**, ambos prorrogáveis até o limite de **60 (sessenta) meses**.
- a) Destaca-se que uma eventual contratação via locação de equipamentos, não recomendado pelo manual mencionado no item abaixo, o prazo de vigência será de 36 meses com possibilidade de prorrogação por mais 12 meses, limitado a 48 meses de vigência.
- 8.4. A opção por uma vigência contratual de 48 meses, prorrogáveis por mais 12 meses, visa garantir que os equipamentos a serem fornecidos sejam novos e de primeiro uso, pois em caso contrário, não se poderá exigir a condição mencionada, conforme definido no Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de junho de 2016, em seu item 1.8.
- 8.5. Para as prorrogações de contratos de prestação de serviços de outsourcing de impressão – modalidade franquia de páginas mais excedente, faz-se necessária, antes de tudo, a presença dos requisitos legais previstos no art. 57, inciso II e § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, quais sejam: a) interesse da Administração na continuidade dos serviços; b) interesse expresso da contratada na prorrogação; c) limite de vigência total de 60 meses; d) prestação regular dos serviços até o momento do aditamento; e) preços e condições mais vantajosas para a administração pública; f) justificação por escrito; e g) prévia autorização da autoridade competente.
- 8.6. O cronograma de distribuição e instalação em todos os andares do MMA será apresentado à empresa contratada em reunião inicial após a assinatura do contrato, como parte do plano de inserção, e preverá o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos para a instalação e configuração completa dos serviços contratados, contados da data de assinatura do contrato.
- 8.7. Os custos logísticos de transporte e distribuição dos equipamentos deverão ser integralmente cobertos pela empresa a ser contratada, inclusive eventuais seguros e outros custos relacionados.

9. REQUISITOS AMBIENTAIS

- 9.1. Os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia.
- 9.2. Todos os equipamentos deverão possuir seleção manual ou automática para a tensão de alimentação de 100/127 volts e 220 volts.
- 9.3. Os equipamentos deverão conter manual em idioma português, em formato eletrônico PDF ou impresso
- 9.4. Todos os descartes (cartuchos, toners e demais suprimentos) deverão ser realizados pela empresa a ser contratada, segundo as recomendações normativas sobre o assunto, dando um fim responsável a tais materiais de tal forma que cause o menor impacto possível, de acordo com as boas práticas de preservação do meio ambiente, em conformidade com a legislação Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e os preceitos de preservação ambiental.

10. REQUISITOS CONTRATUAIS DA SOLUÇÃO

- 10.1. É de responsabilidade da CONTRATADA atender todos os itens que contemplam a prestação dos serviços:
- 10.1.1. Fornecimento e disponibilidade dos equipamentos especificados no TR;
- 10.1.2. Fornecer os equipamentos a partir de Ordens de Serviço e realizar a respectiva instalação;
- 10.1.3. Fornecimento de insumos e peças originais com a maior capacidade suportada pelos equipamentos;
- 10.1.4. Atendimento dos chamados registrados para correção de problemas e manutenção de insumos, em até 20 minutos;
- 10.1.5. Realização de manutenções preventivas e corretivas;

- 10.1.6. Assumir qualquer ônus em decorrências de defeitos e vícios, ocultos ou aparentes, nos equipamentos fornecidos;
- 10.1.7. Cumprimento das cláusulas contratuais;
- 10.1.8. Assistência técnica de manutenção preventiva e corretiva deverá ser realizada preferencialmente *on-site*, ou seja, serviço a ser prestado no local de instalação do equipamento;
- 10.1.9. Caso o reparo não tenha sido suficiente para extinguir o defeito, a CONTRATADA deverá apresentar outro modelo do mesmo tipo do equipamento defeituoso, da mesma fabricante ou não, respeitando-se as especificações mínimas, ficando a CONTRATANTE responsável por aprovar ou rejeitar o novo modelo apresentado. Em caso de rejeição, o ciclo deverá ser repetido até que um equipamento proposto seja aprovado.
- 10.1.10. Cada equipamento individualmente deve atender o acordo de nível de serviço mínimo de 95% de disponibilidade, ou seja, estar disponível 95% das horas úteis de um mês, considerando que o expediente no MMA inicia às 7 horas e encerra-se às 20 horas;

11. REQUISITOS TÉCNICOS DA SOLUÇÃO

- 11.1. A padronização do parque de equipamentos propicia o que se chama de ganho de escala no processo de aquisição ou locação de hardwares, suprimentos e consumíveis necessários à prestação dos serviços. Assim, a tendência é de que quanto maior for a quantidade negociada de um determinado modelo de equipamento e de seus consumíveis, menores serão seus preços e respectivamente os valores ofertados pelas Licitantes no certame.
- 11.2. Além do benefício supracitado, a padronização e adequação possibilitam a otimização do processo de manutenção dos equipamentos, inclusive no que concerne à substituição de peças, o também traz economicidade à contratação.
- 11.3. A solução deverá prever como forma de economicidade, apenas 3 tipos de equipamentos:
 - a) Impressora Multifuncional Policromática A3;
 - b) Impressora Multifuncional Policromática A4;
 - c) Impressora Multifuncional Monocromática A4;
 - 11.3.1. Essa definição por apenas 3 tipos encontra respaldo nas licitações em curso e verificadas no Comprasnet.
- 11.4. O Software de Gerenciamento do ambiente de Impressão (ativos e bilhetagem) é elemento indispensável da solução.
- 11.5. A solução deve incluir um equipamento que servirá de servidor de aplicação com capacidade suficiente para gerir o contrato e fornecer as informações a partir do software de gerenciamento.
 - 11.5.1. O equipamento será instalado nas dependências do MMA, dentro da Sala Cofre.
 - 11.5.2. Alternativamente, a CONTRATADA poderá hospedar o servidor em ambiente próprio, devendo observar o previsto no item 21.2.
- 11.6. As configurações mínimas a serem exigidas para os equipamentos a serem fornecidos durante o contrato estão definidas, por seu tipo.
- 11.7. Os tipos desejados são:

TIPO 1	DESCRIÇÃO DETALHADA
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA - A3	1. Baseada em tecnologia laser policromática;
	2. Módulo que permita a liberação da impressão de modo presencial do usuário junto à impressora, seja pelo reconhecimento do RF Id dos crachás funcionais ou por digitação de senha pessoal (item não necessariamente nativo ou original do modelo);
	3. Resolução de impressão preta e colorida de 1200 x 1200 dpi ;
	4. Resolução ótica do digitalizador colorido de 600 x 600 dpi;
	5. Possuir impressão automática na frente e verso da folha (duplex);
	6. Funcionalidade de impressão, cópia e digitalização coloridas para documentos/papel tamanho A3, A4, A5, Carta, Executivo e Ofício;
	7. Possuir ciclo de trabalho mensal de 80.000 páginas;
	8. Possuir bandeja de entrada para 250 folhas;
	9. Possuir bandeja multiuso para 100 folhas;
	10. Possuir bandeja de saída para 250 folhas;
	11. Possuir velocidade mínima de impressão colorida ou monocromática de pelo menos 30 (trinta) páginas por minuto (ppm);
	12. Possuir suprimento de impressão (toner) que permita a impressão de até 8.000 páginas sem necessidade de troca/recarga.
	13. Permitir impressão de arquivos pdf diretamente da impressora por meio de porta USB (pendrive);
	14. Digitalizadora:
	i. Possuir ADF (Automatic Document Feeder) com capacidade de 100 folhas do maior tamanho suportado pelo equipamento;
	ii. Digitalização automática de frente e verso (duplex) a partir do ADF em única passada até o tamanho ofício;
	iii. Velocidade de digitalização a partir do ADF: 40 páginas/imagens tamanho A4 por minuto (ppm) em resolução de 300dpi;
	iv. Digitalização com envio para: E-mail, USB e Pasta na rede. Todos com uso de protocolos TCP/IP. Não será aceito o uso de SMB.
	v. Digitalização nos formatos: PDF simples ou de múltiplas páginas, TIFF, MTIFF e JPEG
	vi. Solução de captura e processamento de OCR (Optical Character Recognition), obtendo como resultado da digitalização, imagem na extensão .pdf pesquisável, sendo a funcionalidade nativa ou embarcada no equipamento;
	15. Copiadora:
	i. Reprodução em duplex automática a partir do alimentador ADF;
	ii. Comandos de cópia e respectivas opções de configuração a partir do visor LCD;
	iii. Cópia sem necessidade computador (PC);
	16. Ser compatível com Windows Server: 2012 e 2016; Windows: 7, 8, 8.1 e 10;
	17. Suportar Rede Cabeada (10/100/1000 Base-T) e Rede sem fio (Wi-Fi 802.11 b/g/n)
	18. Suportar método de autenticação 802.1x;
	19. Possuir visor LCD de 7" (polegadas) na diagonal para indicação de status, configurações e menus de operação;
	20. Memória mínima de 1 (um) GB;
	21. Tensão nominal de 220 VCA. Será permitido a utilização de equipamentos de 110-120 VCA, desde que seja fornecido estabilizador/transformador. Este deverá possuir carcaça de proteção com alça; chave liga/desliga; tomadas e cabos tripolares compatíveis com o cabo da impressora e com o padrão NBR14136, sem a utilização de adaptadores e; potência nominal mínima 40% superior à potência de pico da impressora;
	22. Painel e manual do usuário em português;
	23. O equipamento ofertado não poderá ter sido descontinuado pelo fabricante, ou seja, deverá estar em linha de produção.
	24. Equipamento novo e de primeiro uso.

TIPO 2	DESCRIÇÃO DETALHADA
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL POLICROMÁTICA A4	1. Baseada em tecnologia laser policromática;
	2. Módulo que permita a liberação da impressão de modo presencial do usuário junto à impressora, seja pelo reconhecimento do RF Id dos crachás funcionais ou por digitação de senha pessoal (tem não necessariamente nativo ou original do modelo);
	3. Resolução de impressão monocromática ou colorida de 800 x 800 dpi;
	4. Resolução ótica do digitalizador colorido de 600 x 600
	5. Possuir impressão automática na frente e verso da folha (duplex);
	6. Impressão monocromática ou policromática em papel tamanho A4, A5, Carta, Executivo e Ofício;
	7. Possuir ciclo de trabalho mensal de 35.000 páginas;
	8. Possuir bandeja de entrada para 250 folhas;
	9. Possuir bandeja multiuso para 100 folhas;
	10. Possuir bandeja de saída para 150 folhas;
	11. Possuir velocidade de impressão colorida ou monocromática de pelo menos 30 (trinta) páginas A4 por minuto (ppm);
	12. Possuir suprimento de impressão (toner) que permita a impressão de até 8.000 páginas sem necessidade de troca/recarga.
	13. Permitir impressão de arquivos pdf diretamente da impressora por meio de porta USB (pendrive);
	14. Digitalizadora: i. Possuir ADF (Automatic Document Feeder) de passagem única com capacidade de 50 folhas do maior tamanho Ofício; ii. Digitalização automática de frente e verso (duplex) a partir do ADF, em única passada, até o tamanho Ofício; iii. Velocidade de digitalização a partir do ADF: 30 páginas/imagens tamanho A4 por minuto (IPM) em resolução de 300dpi; iv. Digitalização com envio para: E-mail, USB e Pasta na rede. Todos com uso de protocolos TCP/IP. Não será aceito o uso de SMB. v. Digitalização nos formatos: PDF simples ou de múltiplas páginas, TIFF, MTIFF e JPEG vi. Solução de captura e processamento de OCR (Optical Character Recognition), obtendo como resultado da digitalização, imagem na extensão .pdf pesquisável, sendo a funcionalidade nativa ou embarcada no equipamento;
	15. Copiadora: i. Reprodução em duplex automática a partir do alimentador ADF; ii. Comandos de cópia e respectivas opções de configuração a partir do visor LCD; iii. Cópia sem necessidade computador (PC);
	16. Ser compatível com Windows Server: 2012 e 2016; Windows: 7, 8, 8.1 e 10;
	17. Suportar Rede Cabeada (10/100/1000 Base-T) e Rede Sem Fio (Wi-Fi 802.11 b/g/n);
	18. Suportar método de autenticação 802.1x no acesso sem fio (Wi-Fi);
	19. Possuir visor LCD colorido de no mínimo 7 polegadas;
	20. Memória mínima de 512 MB;
	21. Tensão nominal de 220 VCA. Será permitido a utilização de equipamentos de 110-120 VCA, desde que seja fornecido estabilizador/transformador. Este deverá possuir carcaça de proteção com alça; chave liga/desliga; tomadas e cabos tripolares compatíveis com o cabo da impressora e com o padrão NBR14136, sem a utilização de adaptadores e; potência nominal mínima 40% superior à potência de pico da impressora;
	22. Painel e manual do usuário em português;
	23. O equipamento ofertado não poderá ter sido descontinuado pelo fabricante, ou seja, deverá estar em linha de produção.
	24. Equipamento novo e de primeiro uso.

TIPO 3	DESCRIÇÃO DETALHADA
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4	1. Baseada em tecnologia laser monocromática;
	2. Módulo que permita a liberação da impressão de modo presencial do usuário junto à impressora, seja pelo reconhecimento do RF Id dos crachás funcionais ou por digitação de senha pessoal (tem não necessariamente nativo ou original do modelo);
	3. Resolução de impressão preta de 1200 x 1200 dpi;
	4. Resolução ótica do digitalizador colorido de 600 x 600 dpi;
	5. Possuir impressão automática na frente e verso da folha (duplex);
	6. Funcionalidade de impressão e cópia (monocromática) e digitalização (colorida) para documentos/papel tamanho A4, A5, Carta, Executivo e Ofício;
	7. Possuir ciclo de trabalho mensal de 50.000 páginas;
	8. Possuir bandeja de entrada para 500 folhas;
	9. Possuir bandeja multiuso para 100 folhas;
	10. Possuir bandeja de saída para 250 folhas;
	11. Possuir velocidade mínima de impressão de 35 (trinta e cinco) páginas por minuto (ppm);
	12. Possuir suprimento de impressão (toner) que permita a impressão de até 8.000 páginas sem necessidade de troca/recarga.
	13. Permitir impressão de arquivos pdf diretamente da impressora por meio de porta USB (pendrive);
	14. Digitalizadora: i. Possuir ADF (Automatic Document Feeder) de passagem única com capacidade de 50 folhas do tamanho Ofício pelo equipamento; ii. Digitalização automática de frente e verso (duplex) a partir do ADF até o tamanho ofício; iii. Velocidade de digitalização a partir do ADF: 45 páginas/imagens tamanho A4 por minuto em resolução de 300dpi; iv. Digitalização com envio para: E-mail, USB e Pasta na rede. Todos com uso de protocolos TCP/IP. Não será aceito o uso de SMB. v. Digitalização nos formatos: PDF simples ou de múltiplas páginas, TIFF, MTIFF e JPEG vi. Solução de captura e processamento de OCR (Optical Character Recognition), obtendo como resultado da digitalização, imagem na extensão .pdf pesquisável, sendo a funcionalidade nativa ou embarcada no equipamento;
	15. Copiadora: i. Reprodução em duplex automática a partir do ADF até o tamanho ofício; ii. Comandos de cópia e respectivas opções de configuração a partir do visor LCD; iii. Cópia sem necessidade computador (PC);
	16. Ser compatível com Windows Server: 2012 e 2016; Windows: 7, 8, 8.1 e 10;
	17. Suportar Rede Cabeada (10/100/1000 Base-T) e Rede Sem Fio (Wi-Fi 802.11 b/g/n);
	18. Suportar método de autenticação 802.1x no acesso sem fio (Wi-Fi);
	20. Memória mínima de 512 MB;
	21. Tensão nominal de 220 VCA. Será permitido a utilização de equipamentos de 110-120 VCA, desde que seja fornecido estabilizador/transformador. Este deverá possuir carcaça de proteção com alça; chave liga/desliga; tomadas e cabos tripolares compatíveis com o cabo da impressora e com o padrão NBR14136, sem a utilização de adaptadores e; potência nominal mínima 40% superior à potência de pico da impressora;
	22. Painel e manual do usuário em português.
	23. O equipamento ofertado não poderá ter sido descontinuado pelo fabricante, ou seja, deverá estar em linha de produção.
	24. Equipamento novo e de primeiro uso.

11.8. A destinação dos tipos de impressora acima indicado deverá, preferencialmente, observar a atual distribuição feita, uma vez que foi estabelecida para o outsourcing vigente, mas deverá corrigir as distorções que se mostrem injustificáveis de forma a buscar uma economia na quantidade de impressoras a serem gerenciadas.

11.9. Uma vez que as impressões somente serão liberadas, ou seja, efetivamente impressas a partir da presença física do usuário que comandou a impressão, não se justificam argumentos no sentido de que é preciso ter sigilo e confidencialidade nas impressões, pois não haverá riscos de que alguém não autorizado e que não tenha comandado a impressão tenha acesso ao material impresso.

11.10. A quantidade de impressoras a serem fornecidas para instalação no ambiente, para atender a franquia estabelecida no tópico 18 são as seguintes:

Tabela 11

QUANTIDADE DE IMPRESSORAS POR TIPO		
TIPO	CARACTERÍSTICA BÁSICA	QUANTIDADE
TIPO 1	Multifuncional Color A3	9
TIPO 2	Multifuncional Color A4	7
TIPO 3	Multifuncional Mono A4	24
TOTAL		40

11.11. A partir de uma planilha apresentada pela CODAP verificou-se que temos atualmente no ambiente, 44 Impressoras fornecidas pela atual contratada (Type) e duas outras impressoras mantidas por projetos do MMA, que serão mantidas por termos um estoque de suprimento elevado e por que elas tem utilidades específicas.

11.12. Após análise do material, foi realizada uma visita in loco a todas as impressoras de modo a avaliar se o tipo identificado originalmente estava apropriado e se a sua localização estava adequada.

11.13. Como resultado desse esforço, o quantitativo de máquinas foi reduzido a 36, em função da eliminação de impressoras personalíssimas que atendiam a um nicho específico de servidores cuja alegação para manter esse "privilégio" era a garantia de sigilo na impressão, pois quando o equipamento ficava em áreas comuns e de impressão compartilhada, muitas vezes quando se ia buscar o documento, este já havia sido levado por outro usuário, que então tinha acesso indevido a informações sigilosas.

11.14. Mas com o uso da liberação da impressão apenas presencialmente, ou seja, a impressão física só é iniciada quando o usuário que a disparou se identifica junto ao equipamento, essa alegação perde sua sustentação.

11.15. Dessa forma, impressoras que estavam colocadas internamente foram eliminadas, em alguns casos, e em outros transferida para o corredor, onde será compartilhada por muitos outros usuários.

11.16. Cabe informar que por solicitação da Coordenação Geral da CGTI, esse quantitativo de 36 máquinas foi ligeiramente alterado, para incluir algumas máquinas como reserva estratégica e cobertura de eventual equívoco no levantamento, o que resultou no total final de 40 máquinas, mas mantendo o quantitativo final abaixo do que temos atualmente.

11.17. Assim, a maioria das máquinas serão instaladas nos pontos já existentes, considerando as poucas supressões e inclusões de pontos nos corredores.

11.18. A entrega das impressoras será feita mediante Ordem de Serviço, separada para cada tipo, e deverá ser atendida em no máximo 15 dias corridos após a celebração do contrato.

11.19. Caberá ao Gestor do Contrato emitir as OS para instalação dos equipamentos imediatamente após a assinatura do contrato.

12. REQUISITOS DE MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

12.1. Atualmente as organizações têm adotado os seguintes modelos para contratação de serviços de Outsourcing de Impressão:

12.1.1. **Modelo: Custos Fixos + Custos Variáveis**, onde:

a) **Custos Fixos**: Referem-se aos tipos e quantidades de equipamentos disponibilizados à **Contratante**.

b) **Custos Variáveis**: Referem-se aos tipos e quantidades de páginas impressas e copiadas mensalmente em monocromia e cor.

12.2. Neste modelo, a Contratante pagará mensalmente e exclusivamente por cada tipo e quantidade de equipamentos instalados e em operação, acrescidos das páginas efetivamente impressas e copiadas em monocromia e policromia no período.

12.2.1. **Modelo: Franquia + Excedente**, onde:

a) **Franquia**: Refere-se aos tipos e quantidades mínimas de páginas asseguradas mensalmente à Contratada.

b) **Excedente**: Refere-se aos tipos e quantidades de páginas impressas mensalmente além da franquia assegurada.

12.3. Neste modelo, os volumes de impressão serão estabelecidos a partir de uma média histórica, para estabelecer os quantitativos dos tipos de franquia, onde pode se estabelecer uma franquia para cada tipo de serviço (Impressão, Digitalização e Cópias, mono ou Policromáticas). É possível prever até 6 tipos de franquias, cada uma com quantitativos e valores específicos.

12.4. O modelo franquia mensal de páginas mais excedente, é o modelo recomendado no Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de junho de 2016.

12.5. O Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, veda a contratação de outsourcing de impressão sem franquia de páginas, conforme estipulado em seu item 1.2.

12.6. Conforme o citado manual em seu item 2.2.7 a recomendação é de que a franquia seja estabelecida em 60% do consumo mensal estimado, mas permite que estudos técnicos realizados, possa ser determinado um percentual entre 50% e 70%, devendo a estimativa se basear no consumo histórico do órgão.

12.7. No caso do estudo aqui realizado, definiu-se que a Franquia deve ser constituída pelo percentual de 70% para as páginas que compõem cada serviço e de 30% para as páginas excedentes, sendo essas remuneradas a um custo de 70% do preço da franquia.

12.8. Ao utilizarmos a média histórica com uma redução a 70% do consumo histórico a probabilidade de acerto de que o consumo deve manter-se dentro desse patamar, sendo ainda apoiado pelo valor reduzido do excedente, deve ser alto e com pouca tendência ou nenhuma tendência de necessidade de compensações.

12.9. Assim, todos os custos envolvidos da prestação dos serviços estarão diluídos nos preços ofertados para as franquias e excedentes estabelecidos, não havendo nenhum tipo de compensação por qualquer tipo de equipamento, software, consumíveis ou mão de obra disponibilizada para a execução dos serviços.

12.10. Dessa forma a Contratante pagará fixa e mensalmente os valores correspondentes às franquias asseguradas à Contratada, acrescidas quando for o caso, dos valores relativos às páginas excedentes impressas, digitalizadas ou copiadas mensalmente, cujo valor unitário excedente em cada tipo será obtido pelo cálculo do preço unitário a partir do percentual de 70% do valor da franquia do tipo de serviço, obtido pela divisão pelo total de folhas da franquia.

12.10.1. Por exemplo: Em uma franquia de impressão de folhas monocromáticas de 80.000 folhas/mês com a franquia definida em R\$ 50.000,00, o custo unitário será de R\$ 0,625/folha. Assim, a contratada receberá o valor fixo mensal de R\$ 35.000,00 (70% da franquia) e se houver excedente, ou seja, mais do que 80 mil folhas, será pago R\$ 0,4375 por folha (70% de R\$ 0,625), independente do quantitativo que tenha extrapolado.

12.10.2. Esses percentuais encontram guarida no Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de Junho de 2016, que sugere que este valor seja definido entre 33% a 80% do valor praticado dentro da franquia.

12.11. Quanto às possibilidades de compensações, a fiscalização trabalhará semestralmente com os seguintes cenários:

a) **CENÁRIO 1** - O volume produzido no semestre é menor que o somatório das franquias mensais para o semestre. Não há redução, haja vista não ter havido excedente no período da compensação;

b) **CENÁRIO 2** - O MMA supera a franquia mensal em alguns meses, mas o somatório de páginas produzidas é inferior ao somatório das franquias mensais no período de compensação. Entretanto há redução, pois houve excedente de páginas no período;

c) **CENÁRIO 3** - O MMA supera a franquia em alguns meses e o somatório do volume produzido é inferior ao somatório das franquias mensais no semestre, todavia o Novo Valor a ser pago no último mês da compensação semestral é menor que o valor da franquia (Gerar o recolhimento GRU para o contratado);

d) **CENÁRIO 4** - O MMA na maioria dos meses supera a franquia, o somatório do volume produzido no período da compensação é maior que o somatório das franquias mensais, entretanto não há redução, pois o Valor do Excedente é igual ao Valor delta excedente;

e) **CENÁRIO 5** - O MMA supera a franquia em alguns meses e o somatório do volume produzido supera o somatório das franquias mensais no período de compensação. Há Redução, haja vista que o Valor do Excedente gerado é maior que o Valor delta Excedente.

12.12. Para o processo de licitação via pregão por menor preço, recomenda-se a disputa a partir do preço médio para que haja concorrência.

13. IDENTIFICAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

13.1. Para atender a necessidade de impressão, cópias e digitalizações no ambiente do MMA, só existem duas alternativas possíveis:

13.1.1. **Solução 1**: Aquisição de impressoras multifuncionais, suprimentos de impressão e software de gerenciamento e bilhetagem;

13.1.2. **Solução 2**: Outsourcing de Impressão - Contratação de serviços de impressão corporativa com a alocação sob regime de comodato de impressoras, incluindo todos os insumos de fornecimento de suprimentos, servidor de aplicação, software de gerenciamento e bilhetagem, incluindo manutenção e assistência técnica aos equipamentos.

14. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

14.1. Inicialmente, requer registrar-se para responder à IN nº 01/2019 (alínea a) do inciso II, art. 11) que a solução 2, de Outsourcing de Impressão, objeto desse estudo preliminar, já está disponível em inúmeros órgãos públicos e já é uma solução consagrada no serviço público, como aqui no próprio MMA.

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES (INCISO II, ART. 11 DA IN Nº 1 DE 4 DE ABRIL DE 2019/SGD-ME)

14.2. Análise sobre **a disponibilidade de soluções similares em outros Órgãos ou entidades da Administração Pública**, em atendimento à alínea "a", inciso II, do Art. 11 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **As duas soluções atendem.**

14.2.1. As duas soluções encontram-se em uso por outros Órgãos ou entidades da Administração Pública, embora a aquisição de equipamento de impressão seja correntemente vedada, admitida apenas em caráter de excepcionalidade, conforme os itens 10.1.1 e 12 do Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de "outsourcing" de impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de Junho de 2016.

14.3. Análise sobre a **capacidade e alternativas do mercado, inclusive a existência de software livre ou software público**, em atendimento à **alínea “b”**, inciso II, do Art. 11 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **nenhuma das soluções atendem.**

14.3.1. Existem alternativas no mercado, inclusive opções de software livre ou público que em tese poderiam ser utilizadas para os sistemas de gerenciamento de impressão e bilhetagem, parte do objeto da contratação ora pretendida. Cabe ressaltar no entanto, que tais programas de código aberto não são, em tese, incompatíveis com a Política de Segurança da Informação e Comunicações – POSIC do MMA, instituída pela Portaria nº 154, de 12/05/2014, uma vez que prevê em seu art. 7º, incisos V e VI, que qualquer software deve ser previamente homologado; somado ao fato de serem desenvolvidos por empresas privadas, não obedecendo portanto aos parâmetros técnicos do ambiente (regras de desenvolvimento) e os critérios de segurança exigidos na contratação aqui objetivada conforme dispositivos do tópico Requisitos de Segurança do presente Estudo.

14.4. Análise sobre a **existência de “software” disponíveis no Portal do Software Público Brasileiro** (<http://www.softwarepublico.gov.br>), em atendimento à **alínea “c”**, inciso II, do Art. 11 da IN nº 1/2019SGD/ME: **Nenhuma das alternativa atendem.**

14.4.1. Pesquisando a base de “software” público, catálogo completo composto por 72 (setenta e dois) programas de código aberto cadastrados junto ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (atualmente Ministério da Economia), apenas o programa denominado “Curupira” (<https://softwarepublico.gov.br/social/curupira>) aplicar-se-ia, em tese, a parte do objeto da contratação aqui objetivada, pois permite o gerenciamento dos processos de impressão. Entretanto, a sua arquitetura e execução desenvolvem-se sob o sistema operacional Linux, o que não atende a configuração dos equipamentos definidos no presente Estudo Preliminar a Contratação, que descreve a Arquitetura Tecnológica necessária para operar na rede do MMA.

14.5. Análise sobre a **observância às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – e-PING, Padrões Web Em governo Eletrônico – ePwg, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, ICP-Brasil, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, e-ARQ Brasil**, em atendimento à **alínea “d”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **Não se aplica ao caso.**

14.5.1. Os normativos em apreço dizem respeito à implantação de sistemas que objetivem a maximização de interoperabilidade, ou seja a capacidade de diferentes sistemas e organizações trabalharem em conjunto, trocando informações de forma eficaz e eficiente, assegurando padrões técnicos de segurança, transparência e amplo suporte do mercado; e ainda de acessibilidade, que diz respeito ao acesso facilitado a qualquer pessoa, independente das condições físicas, dos meios técnicos ou dispositivos utilizados. As duas soluções analisadas em tese cumpririam tais políticas e padrões continuamente aprimorados pelos membros do e-PING, e-PWG e também do e-MAG, vez que os requisitos técnicos e operacionais para a contratação objetivada seguem os modelos e definições adotados pela CGTI/MMA.

14.5.2. A certificação digital não é um requisito técnico ou de segurança elencado para a contratação objetivada. Portanto a observância de tal critério não se aplica a nenhuma das duas soluções analisadas, por não figurar entre Requisitos de Segurança ou como um dos Requisitos das especificações dos equipamentos desejados.

14.5.3. O objeto da contratação buscada por via do presente Estudo Preliminar a Contratação não abrange solução de gestão de documentos arquivísticos digitais e não digitais, conforme a descrição da solução ora pretendida.

14.6. Análise sobre as **necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual**, em atendimento à **alínea “e”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **As duas alternativas são aderentes à solução desejada.**

14.6.1. Ambas as soluções demandariam as mesmas adaptações das instalações já existentes no MMA sem maiores dificuldades.

14.7. Análise sobre os **diferentes modelos de prestação de serviço**, em atendimento à **alínea “f”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **Para a primeira solução (Aquisição de equipamentos) essa análise não se aplica ao caso. Mas a segunda alternativa aplica-se à solução desejada.**

14.7.1. **A solução 1:** refere-se à aquisição de impressoras, portanto não há que se falar em prestação de serviço ou em modelo de prestação de serviço.

14.7.2. **A solução 2:** trata da contratação de serviço de outsourcing de impressão (via serviço de locação de impressoras multifuncionais), mais o serviço de manutenção, fornecimento de insumos (incluindo papel), implantação, instalação e configuração da solução, suporte técnico, fornecimento de sistema de gerenciamento e bilhetagem, capacitação técnica e transferência de conhecimento, ou seja, uma gama de serviços correlatos e acessórios à prestação de serviços de “outsourcing” de impressão. O modelo pretendido transfere todos estes serviços para uma empresa a ser contratada, que centralizará tais serviços em ações continuadas ao longo do período de vigência do contrato a ser celebrado, para o atendimento de todas as necessidades de impressão, cópia e digitalização do MMA.

14.8. Análise sobre os **diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes**, em atendimento à **alínea “g”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **Ambas as soluções não se aplicam ao caso.**

14.8.1. As soluções viáveis encontradas durante a Fase de Planejamento e no presente Estudo Técnico Preliminar são aquelas descritas e detalhadas nos quadros dos Requisitos Técnicos da Solução e suas configurações mínimas a serem exigidas que atenderiam as necessidades do MMA.

14.9. Análise sobre a **possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço**, em atendimento à **alínea “h”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **Ambas as alternativas atendem à solução desejada.**

14.9.1. A solução 1 relata a possibilidade de aquisição na forma de bens os equipamentos necessários para o atendimento das necessidades do MMA e já não corresponde ao modelo atual ainda em funcionamento o que acarretaria alto investimento inicial e implicaria em incorrer nos mesmos problemas já observados no passado e que levou o MMA a optar há quase 5 anos, pelo modelo de contratação de serviços de outsourcing de impressão com uma empresa terceira.

14.9.2. A solução 2 constante trata a possibilidade de continuidade do modelo atual, aderente com o preconizado no Guia de Boas Práticas, Orientações e vedações para Contratação de Serviços de “Outsourcing” de Impressão, modelo este já adotado pelo MMA na sede em Brasília/DF (o que resultou em redução de custos, otimização do uso dos recursos orçamentários, melhora da qualidade da prestação de serviços, embora o efetivo controle não tenha alcançado o benefício total esperado, o que deve ser corrigido na nova contratação).

14.10. Análise sobre a **ampliação ou substituição da solução implantada**, em atendimento à **alínea “i”**, inciso II, do Art. 12 da IN nº 1/2019-SGD/ME: **A primeira alternativa não atende plenamente a solução desejada, embora seja viável. Já a segunda alternativa atende plenamente às necessidades da solução.**

14.10.1. A introdução da primeira solução ou seja, a aquisição direta de novas impressoras, equipamento e suprimentos para a substituição dos equipamentos locado hoje existentes, solução já substituída no modelo de gestão há mais de 4 anos, seria um retrocesso. Tal opção não figura como a escolha mais acertada, considerando a mudança de paradigma para tais contratações na Administração Pública, e não sem razão vedada no item 10.1.1. do Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratações de serviços de “Outsourcing” de impressão.

14.10.2. A segunda alternativa, ou seja, a adoção de contratação de uma empresa terceira, com a manutenção e melhoria do modelo de contratação de aquisição atual, direta para o “outsourcing” de serviços de impressão, onde a empresa a ser contratada prestará todos os serviços correlatos, da locação de equipamentos, à manutenção, fornecimento de suprimentos, suporte técnico, fornecimento de sistemas de controle, qualificação e transferência de conhecimento, proporcionando economia, continuidade dos serviços e demais benefícios indicados nos tópicos Avaliação das alternativas e Benefícios a serem alcançados.

15. AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

15.1. **Aquisição de Impressoras Multifuncionais** - A solução 1 em questão refere-se ao provimento de serviços de impressão que consiste em um modelo de que inclui a aquisição dos equipamentos, seus suprimentos e serviços de manutenção. Tal modelo caracteriza-se pela constante necessidade do Órgão de promover frequentes renovações do parque de impressoras, em função da rápida depreciação deste tipo de bem móvel, que possui ciclo de vida relativamente curto, considerando a rápida obsolescência tecnológica culminando com o encerramento da vida útil de tais equipamentos.

15.2. Tais renovações do parque que implicam em altos gastos e mobilização de recursos concentradas em curtos lapsos temporais.

15.3. Os seguintes problemas são tradicionalmente enfrentados em relação à esta solução, dificuldades estas já parte do histórico e experiência do MMA, já superados quando da adoção do modelo de Outsourcing no contrato atualmente vigente:

a) Em função da coexistência de equipamentos com tecnologias diferentes de impressão o custo médio por página era maior em comparação a um parque de impressão uniforme usando a mesma tecnologia com suprimentos compartilhados, haja vista a necessidade de fornecimento de diferentes tipos de suprimentos e produtividade não uniforme em um parque heterogêneo com uso de diversos modelos de diferentes fabricantes, exigindo aquisição de insumos diversos e cujo controle era inadequado;

b) O controle dos recursos era menos preciso e rigoroso, acarretando desperdícios e uso indevido somada à ausência de controles sobre impressão a cores ou policromática, que é consideravelmente mais onerosa que a impressão em preto ou monocromática;

c) Possibilidade de uso abusivo por parte de usuários na impressão de documentos pessoais e em grande quantidade, devido à inexistência de um controle personalizado

d) A manutenção de um parque de impressão heterogêneo com diferentes tecnologias dificulta sobremaneira a aquisição de suprimentos e a manutenção. Ademais a manutenção de tais equipamentos demanda tempo (gerando interrupção e atrasos nos serviços) e elevados custos financeiros com aquisição de peças de reposição e sobressalentes, suprimentos, assistência técnica, armazenamento de grande volume de suprimentos dentre outros;

e) A inexistência de pessoal próprio nos quadros de pessoal especializado em manutenção de impressoras gerava a frequente necessidade de contratação de empresas especializadas em manutenção dos equipamentos, que muitas vezes já estavam obsoletos e descontinuados pelos fabricantes, elevando ainda mais o custo de manutenção.

15.4. **“Outsourcing” de serviço de impressão por via de alocação de Impressoras Multifuncionais** – A solução 2, o “outsourcing” de serviço de impressão, tem por objetivo, dentre outros, a inserção de um parque de impressão corporativo que atenda às necessidades de serviço e modelo de gerenciamento de impressões, visando controlar e racionalizar os recursos de impressão em todo o ambiente de trabalho, uniformizando e padronizando os produtos finais de impressão.

15.5. A implantação de serviços “outsourcing” de impressão já se tornou boa prática reconhecida no âmbito da Administração Pública Federal, consagrado como modelo a ser adotado, tendo em vista a edição da IN nº 1/2019-SGD/ME e ainda do Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratações de Serviços de “Outsourcing” de Impressão, instituído pela Portaria STI/MP nº 20, de 14 de Junho de 2016, que preconizam claramente a adoção de tal modelo, admitindo outros modelos apenas em caráter de excepcionalidade, devidamente justificados.

15.6. Tal modelo já foi adotado no MMA, embora tenha se identificado falhas na gestão, que certamente poderão ser resolvidos com a contratação de uma empresa mais qualificada e a adoção de controles efetivos não adequadamente utilizados até então. O MMA já empreendeu tal modelo de implementação e gestão da solução de impressão, e dever-se-á nessa nova contratação, a obtenção plena das seguintes vantagens que são inerentes à sistemática de funcionamento e logística deste modelo:

a) Considerando o aspecto da economicidade, a implantação do modelo “outsourcing” de impressão promoverá a redução de despesas, pois haverá a racionalização dos gastos com a eliminação do estoque e logística próprios dos insumos consumíveis, além da atualização tecnológica do parque de impressão sem a necessidade de investimentos vultosos concentrados em curtos lapsos de tempo, periodicamente, por parte do MMA;

b) Sob o ponto de vista operacional e tecnológico o “outsourcing” de impressão incluirá o serviço de gerenciamento dos equipamentos em rede, por via dos sistemas de gerenciamento e bilhetagem. Consequentemente a adoção de tal modelo levará a um alto grau de rastreabilidade de utilização, escalabilidade e gestão centralizada do serviço de impressão, possibilitando alto nível de auditoria e controle;

c) O serviço de “outsourcing” de impressão eliminará a necessidade do MMA promover a realização de contratações específicas de manutenção e assistência técnica de equipamentos, bem como a aquisição de suprimentos de reposição, pois tal encargo será de responsabilidade da empresa provedora dos serviços a ser contratada;

d) A utilização correta e o gerenciamento inteligente dos aparelhos, associado à manutenção do número de aparelhos por andar ocasionarão a redução de gastos com energia elétrica, considerando a indicação para utilização de equipamentos que operem em conformidade com programas de redução de uso de energia.

e) Controle adequado das impressões dos usuários e inibição de impressões particulares de alto volume que trazem prejuízos à Administração Pública.

15.7. Tendo em vista a própria “obrigatoriedade” legal a partir da recomendação expressa contida no Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratações de Serviços, torna-se natural a opção pela contratação de serviços de impressão via opção de outsourcing.

16. SERVIÇOS NÃO INCLuíDOS NA SOLUÇÃO

16.1. No que pese a indicação do item anterior, existe uma necessidade que não será atendida por esse modelo de contratação que é a confecção de crachás, que também são identidade Profissional, com uso de impressora térmica especialmente projetada para essa finalidade.

16.2. Sabe-se que a demanda por esse serviço é muito pequena, uma vez que a demanda maior foi quando da implantação do controle de acesso pelas catracas, que se encerrou no ano passado.

16.3. Assim, a necessidade de novos crachás só acontecem pela eventual contratação de um novo colaborador ou por motivo de perda ou extravio com necessidade de uma segunda via.

16.4. Em contato com a chefia da CGGP a mesma confirmou o que disseram os servidores que trabalham com o atendimento dessa necessidade de que o quantitativo mensal para emissão de crachás é de 20 unidades por mês, mas por segurança estimamos o dobro desse quantitativo, o que totaliza 480 crachás por ano.

16.5. Embora não se tenha identificado a necessidade de serviços de Ploters, já que atualmente esses serviços são executados em ploters adquiridos por projetos, que também os sustentam, considerando a impressão de formatos A2 e A1, com preços definidos no certame licitatório, entende-se necessário ter um quantitativo mínimo para eventuais necessidades.

16.6. Para isso, sugere-se o quantitativo de 250 cópias de cada formato (A1 e A2) para cobrir eventuais necessidades.

16.7. Ocorre que o **Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de Outsourcing de Impressão**, já inúmeras vezes mencionado, proíbe a inclusão de impressoras térmicas e ploters (impressoras de grandes formatos) em um serviço de Outsourcing, conforme seu item 11.1.

16.8. Diante desse impedimento legal, esse estudo recomenda que no Termo de Referência - TR, esses serviços sejam colocado como itens de licitação em separado, em lote e itens como serviços específicos, a ser atendido mediante Ordem de serviço - OS, ao menor preço que vier a ser estabelecido no pregão, podendo ser executado por licitantes diferentes do que vier a ser adjudicado no item principal do Outsourcing.

16.9. O pagamento desses serviços se dará após o ateste da entrega dos itens especificados na OS e dado o volume e custo insignificantes a despesa poderá ser paga no mesmo empenho do Serviço de Outsourcing ou via pagamento de pequeno caixa.

16.10. Pode ainda o MMA, optar por cobrar os valores de segunda via daqueles colaboradores que perderem os seus crachás, mediante a emissão de Guia de Recolhimento da União - GRU, mas isso, se for o caso, será disciplinado por portaria específica da SPOA.

17. AVALIAÇÃO DA INCLUSÃO DO INSUMO PAPEL NO MODELO DE CONTRATAÇÃO

17.1. Uma questão que se coloca a ser equacionada é se o MMA deve optar por incluir o fornecimento do insumo papel na contratação a ser realizada.

17.2. Em pesquisa textual realizada no site Compranet (http://comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/ConsultaLicitacoes/ConsLicitacao_texto.asp) no período de 01/08/2019 a 02/03/2020, o sistema retornou 17 páginas com resultados de pregões para Outsourcing de Impressão (com 167 órgãos públicos).

17.3. Ao analisar as descrições dos objetos das primeiras 9 páginas mais a última, ou seja com 97 órgãos públicos, em relação à inclusão ou não do insumo papel, o resultado foi de que 80 editais não contemplam a contratação com inclusão do papel, 09 editais descrevem a exigência de franquia com fornecimento de papel e outros 08 editais não mencionam essa característica na descrição do objeto, podendo assumir quaisquer das posições. Essa amostra foi aplicada sobre 58% dos órgãos públicos que contrataram Outsourcing de Impressão.

17.4. Por essa amostragem, verifica-se que 82,47% (oitenta e dois por cento) dos órgãos que licitam outsourcing de impressão, não incluem o fornecimento de papel no serviço contratado, diferentemente do que deseja o mercado, que prefere que esse insumo seja colocado no certame. Essa amostra é um dado extremamente relevante.

17.5. Ao consultarmos o nosso Setor de Almoxarifado, recebemos a informação de que o custo atual de uma resma de papel, pelo Almoxarifado Virtual do Ministério da Economia, é de R\$ 18,90, valor que deve ser fixo pelo menos por aproximadamente um ano.

17.6. Pesquisa feita no site Buscapé, (imagem abaixo) aponta que o custo médio de uma resma A4 (papel sulfite 75g) custa R\$ 26,30.

Figura 1

buscape.com.br/buscape/papel/resma+de+papel+a4

resma de papel a4

Preços

De R\$ 20,00 Até R\$ 320,00

Lojas

- ☐ Shoptime (14)
- ☐ Americanas (14)
- ☐ Submarino (14)
- ☐ Portofino (14)
- ☐ Amazon (14)

Ver todas as 11 Lojas

Caixa Papel Sulfite A4 Com 5 Resmas 2500 Folhas Allmax

R\$ 118,75

Portofino

Ir à loja

Papel Sulfite A4 75gr Resma C/ 500 Folhas HP HP

R\$ 21,49

Zoom

Ir à loja

Papel Sulfite A4 Copimax Resma 500 Folhas - Copimax

R\$ 30,41

Amazon

Ir à loja

Resma Papel Sulfite A4 75gr 210 X 297mm Pacote com 500 folhas

R\$ 25,15

1 Resma C/ 500 Folhas Papel Sulfite A4 Branco Copimax 75g

R\$ 28,15

Papel Sulfite A4 75gr Resma C/ 500 Folhas Fino

R\$ 27,75

- 17.7. Tem-se, então, que a diferença é de 39,15% entre o preço do Mercado e o do Almoxarifado, favorável ao fornecimento interno.
- 17.8. Um dado importante também trazido pelo Setor de Almoxarifado, é o do consumo de papel desde 2015 que foi:

Tabela 1

Quantidade de Resmas			
ANO	Papel Branco	Papel Reciclado	Total de folhas
2015	2.368	2.467	2.417.500
2016	2.028	1.957	1.992.500
2017	1.607	1.483	1.545.000
2018	722	1.012	867.000
2019	390	838	614.000

- 17.9. Verifica-se que a partir da introdução do SEI! em 2017 o consumo de papel tem mostrado declínio desde a sua introdução.
- 17.10. Mas a informação do ano de 2019 parece ser discrepante com a informação dada pela CODAP em relação à quantidade de impressões feitas.
- 17.11. Tem-se que o Almoxarifado forneceu a todos os órgãos do MMA 1.228 resmas ou 614.000 páginas.
- 17.12. No entanto, o relatório de impressões da CODAP aponta que foram realizadas ao longo de 2019, 1.017.979 impressões (mono e color), que se traduz em 2.036 resmas (2035,958).
- 17.13. Considerando que o contrato de Outsourcing atual não contempla o fornecimento de papel, tem-se uma diferença entre a quantidade de papel fornecida (Almoxarifado) e a impressa (CODAP) de 808 resmas ou 404.000 páginas.
- 17.14. No entanto, não se pode inferir qualquer uma hipótese para essa diferença, uma vez que é impossível aferir se todas as folhas impressas foram só de um lado ou não, até porque a política de impressão do MMA é que as impressões sejam realizadas frente e verso.
- 17.15. Ao se comparar o custo da resma fornecido pelo Almoxarifado virtual (R\$ 18,90) e o preço médio de mercado (R\$ 26,30) para a quantidade de folhas estimada da contratação (951.000 sem o excedente que pode não se realizar) temos o seguinte quadro, para ser usado no cálculo do Custo Total de Propriedade (insumo:papel):

Tabela 2

OPÇÕES	Valor da Resma	Qde. De folhas a ser contratada	Valor do Insumo
Almoxarifado	R\$ 18,90	951.000	R\$ 35.947,80
Mercado	R\$ 26,30	951.000	R\$ 50.022,60

- 17.16. Já se sabia que essa diferença seria de 39,15%, pois é a diferença entre os preços praticados.
- 17.17. Sabe-se que o MMA tem a prerrogativa de não adquirir até o final do ano mais nenhuma resma pelo Almoxarifado Virtual, pois apesar de termos informado uma expectativa de consumo, por ser um item não específico e de uso geral, o consumo ou não do insumo não taria problemas junto ao Ministério da Economia.
- 17.18. Para efeito desse estudo, o valor do insumo pelo Almoxarifado será colocado na Planilha do cálculo do Custo de Propriedade (TOC).
- 17.19. Por essa tabela acima, pode-se inferir que o custo só do insumo papel, se incluindo no contrato, custará no mínimo R\$ 0,0526 que representa 87,666% do preço atualmente cobrado para uma impressão mono, que custa R\$ 0,06 o que tende a elevar o preço na próxima licitação.
- 17.20. Para constar, repetida a pesquisa no site Comprasnet, reduzindo o período para 01/02 a 02/03/2020, obtivemos 23 resultados para Outsourcing de Impressão, dos quais 69,56% são de compras sem inclusão do papel na franquia.
18. **ESTIMATIVA DO CUSTO DA SOLUÇÃO**
- LEVANTAMENTO DA ESTIMATIVA DE PREÇOS NO MERCADO**

- 18.1. Inicialmente convém registrar que esse sub tópico foi incluído após a conclusão dos estudos para atender a exigências que requer a sua realização.
- 18.2. É necessário registrar ainda que nesses novos tempos de pregões eletrônicos onde a competição entre licitantes (quando de boa fé não combinam preços entre si) se faz cada cada mais acirrada, a desconfiança de muitos em fornecer preços estimativos com o receio de que estes sejam usados para estabelecer um patamar de disputa com lances iniciais mais baixos do que suas propostas, tem levado ao fato de que o fornecimento de propostas comerciais para levantamentos estimativos sejam solenemente ignorados.
- 18.3. Mesmo enviando dois emails solicitando o envio de propostas cujos comprovantes está sob a guarda da Equipe de Planejamento da Contratação, recebemos a contribuição da informação de apenas uma empresa, que enviou duas propostas diferentes, em função das informações recebidas, uma quando os estudos estavam ainda no início e outra quando já se tinha a noção mais apurada dos volumes envolvidos.
- 18.4. A tabela X apresenta esses valores.

Tabela X

VALORES ESTIMADOS OFERECIDOS POR EMPRESA COMERCIAL					
EMPRESA PROPONENTE *	PROPOSTA	VALOR ANUAL	VALOR MENSAL	Pr. Pag A4 Mono	Pr. Pag A4 Color
Empresa 1	164/2020	R\$ 299.178,00	R\$ 24.931,50	R\$ 0,14	R\$ 1,63
Empresa 2	149/2020	R\$ 223.584,00	R\$ 18.632,00	R\$ 0,16	R\$ 0,87
VALORES MÉDIOS		R\$ 261.381,00	R\$ 21.781,75	R\$ 0,15	R\$ 1,25
* As propostas originais estão sob a guarda da Equipe de planejamento da Contratação.					
** Trata-se da mesma empresa, que atendeu as solicitações em momentos distintos do ETP					

- 18.5. Não obstante a isso, resolvemos refazer um levantamento de preços estimativos junto ao ComprasNet, de forma a verificar os preços que alguns órgãos estimaram para os seus serviços de outsourcing.
- 18.6. Para essa apuração foi adotada a seguinte metodologia:
- I - No site governamental do ComprasNet, buscou-se a opção pesquisa textual para outsourcing de impressão, com a busca incluindo objeto, descrição sumária e descrição completa;
 - II - Escolheu-se o parâmetro de tempo de publicação entre 01/08/19 a 02/03/20;
 - III - O sistema relacionou 167 possíveis licitações em 17 páginas dentre as quais buscou-se as licitações que mais se assemelhavam com o nosso estudo.
 - IV - Em cada licitação foi pesquisado os preços e quantidades no documento "Relatório", sempre em pdf e que existe em todos os processos.
 - V - Alguns dos processos identificados como semelhantes, não tinham todos os tipos do nosso estudo.
 - VI - A prioridade foi buscar a identificação de preços para os formatos A4 e A3 (quando possível) e com o tipo monocromático e policromático.
- 18.7. Não foi uma tarefa fácil e simples pois foram encontrados inúmeras formas de licitação, muitas que ao nosso ver não atendem ao Manual de Boas Práticas e Vedações para outsourcing, seja pela locação de equipamentos, seja pela contratação de páginas com valores elevados mas com quantidades unitárias (até mesmo uma unidade), seja por requerer quantidades de folhas sem especificação da estimativa de preços, seja por adotar a contratação de papel incluso, dentre outras formas.
- 18.8. Para atender a nossa necessidade focamos em encontrar processos que continham especificação de quantidades e valores estimados para papéis A4 (Mono e color) e se possível A3 color, com franquia + excedente com separação entre a franquia e o excedente.
- 18.9. Para definir os valores unitários demonstrados na tabela abaixo, os mesmos foram calculados dividindo-se o valor estimado para cada lote ou item, pela quantidade descrita. Só foram registrados na tabela, valores que tinham quantidades e valores definidos.
- 18.10. O resultado desta pesquisa junto ao ComprasNet está formatada na tabela Y a seguir:

ÓRGÃO			PREÇOS UNITÁRIOS NA FRANQUIA			PR. UNIT. NO EXCEDENTE		
UASG	PREGÃO	NOME	PREÇO PAG. A4 MONO	PREÇO PAG. A4 COLOR	PREÇO PAG. A3 COLOR	PREÇO PAG. A4 MONO	PREÇO PAG. A4 COLOR	PREÇO PAG. A3 COLOR
393023	00030/2020-000	Superint. Regional do DNIT do Tocantins	R\$ 0,27	R\$ 1,15	R\$ 3,88	R\$ 0,27	R\$ 1,15	R\$ 3,88
393003	00022/2020-000	Depto. Nacional de Inf. De Transportes	R\$ 0,70	R\$ 0,47	R\$ 0,98	R\$ 0,03	R\$ 0,28	R\$ 0,35
153032	00001/2020-00	Univ. Federal de Larvas	R\$ 1,26	R\$ 1,06		R\$ 0,64	R\$ 0,54	
170072	0001/2020-000	Del. Reg. Receita Federal - Aracaju	R\$ 0,18			R\$ 0,15		
110511	0025/2019-000	Centro Gest. Op. Sistema de Defesa da Amazonia	R\$ 0,16	R\$ 0,58		R\$ 0,07	R\$ 0,44	
SOMA			R\$ 2,57	R\$ 3,26	R\$ 4,86	R\$ 1,16	R\$ 2,41	R\$ 4,23
PREÇOS MÉDIOS			R\$ 0,51	R\$ 0,82	R\$ 2,43	R\$ 0,23	R\$ 0,60	R\$ 2,12

18.11. Não é possível estabelecer uma correlação entre os preços estimados em cada órgão por não sabermos os detalhes técnicos e/ou operacionais, que podem até incluir a questão da localização geográfica, para explicar os comportamentos de preços em alguns casos bem divergentes.

COMPARATIVO ENTRE AS ESTIMATIVAS APRESENTADAS COM O RESULTADO DO ETP

- 18.12. O resultado dos valores estimados no ETP conforme pode ser visto no item 18.38 foi de um preço para Impressão Monocromática A4 no valor de R\$ 0,17 centavos e para impressão policromática o valor de R\$ 1,53.
- 18.13. Quando comparamos os valores acima obtidos no estudo com as propostas comerciais da tabela X acima, encontramos nas propostas valores mais baixos para A4 Mono em R\$ 0,01 (um centavo) ou até R\$ 0,02 (dois centavos) pelo preço médio, e mais altos em R\$ 0,10 (dez centavos) ou mais baixos em R\$ 0,25 (vinte cinco centavos) pela média.
- 18.14. Quando se compara os preços estimativos do ETP com os valores médios encontrados na Pesquisa do ComprasNet, temos a identificação de uma diferença na página A4 Mono a maior (R\$ 0,34) e na A4 Color a menor (R\$ 0,71). Mas é possível notar que há órgãos nos quais os valores estimados diferem dos encontrados nesse estudo em R\$ 0,01, para cima ou para baixo. Há caso específico (Supert. Regional do DNIT) onde o preço da impressão color A3 é mais cara do que a apontada pela regra de definição de preços desse ETP (o dobro da A4 Color) em R\$ 0,88.
- 18.15. Entende-se que como esses preços serão objeto de disputa entre concorrentes esses preços devem ser mais baixo do que os levantados.

APURAÇÃO DO QUANTITATIVO DA FRANQUIA DE 80%

- 18.16. Por definição apoiada na interpretação do Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de Outsourcing de Impressão e considerando que entende-se que o MMA já tem uma maturidade na gestão de outsourcing de impressão pela experiência no contrato atual, estimou-se que a franquia em 80% do volume estimado a contratar com o excedente de 20%, o que permitirá aos licitantes estimarem com bom grau de assertividade os seus custos para amortização dos investimentos.
- 18.17. Inicialmente é preciso estabelecer a média de serviços sobre a qual será calculada a estimativa de consumo e o valor estimado (com base no contrato atual - Levantamento do consumo histórico) para o próximo contrato.
- 18.18. Em relação aos quantitativos temos que considerar que os valores informados pela CODAP e executados no exercício de 2019, já se referem ao consumo anual considerando que já é o segundo ano de implantação e vigência do sistema SEI, e que portanto, não tem impacto na estimativa de redução, considerando que o sistema já é largamente utilizado em todas as unidades do MMA.
- 18.19. Por definição e orientação da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) os quantitativos de digitalizações não deveriam ser considerados uma vez que o MMA não mais pagará por esse serviço, cujo custo será diluído na valor da proposta a critério de cada licitante e também por ser uma condição já estabelecida no mercado.
- 18.20. Dessa forma utilizamos os quantitativos de serviços, sem as digitalizações, como base primária para a estimativa dos custos, arredondando os resultados para a dezena de milhar, acima ou abaixo, o que for mais próxima.

Tabela 3

2019 - Informação da CODAP/SPOA		
Serviço	Totais	Total Arredondado
Cópias Mono	876.065	876.000
Cópias Color	141.914	142.000
TOTAL		1.018.000

- 18.21. No entanto, o informado de consumo para o mês de janeiro/2020, refletiu um decréscimo nos serviços de Cópias variou 19% , além de um acréscimo no serviço de Cópias coloridas à razão de 21% em relação ao mês de janeiro/2019.
- 18.22. Assim , entendeu-se que seria melhor ajustar os quantitativos de tendência de Consumo, considerando as médias dos serviços de Janeiro de 2020 em relação às médias dos serviços do ano de 2019 para ajustar os totais dos serviços a uma realidade tendente à diminuição dos serviços, considerando em especial, a existência do SEI! que deve manter a diminuição dos serviços em queda.
- 18.23. Assim, obteve-se o percentual de redução a ser aplicado sobre os totais arredondados na ordem de 13% e quantitativos arredondados para a dezena de milhar mais próxima.

Tabelas 4

REDUÇÃO DOS SERVIÇOS	
Média (Jan/20)	73.922,00
Médias Anuais	84.831,58
% de Redução	-12,86%

18.24. Ao aplicar-se a redução citada sobre os quantitativos informados, temos o resultado demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 5
Nova

2019 - Informação da CODAP/SPOA			AJUSTE DOS QUANTITATIVOS				
Serviço	Totais	Total Arredondado	13% de Redução*	TOTAL	TOTAL A CONTRATAR (Arredondado)	TOTAL DA FRANQUIA FIXA 80%	EXCEDENTE 20%
Cópias Mono	876.065	876.000	113.880	762.120	762.000	609.600	152.400
Cópias Color	141.914	142.000	18.460	123.540	124.000	99.200	24.800
QUANTITATIVO TOTAL DOS SERVIÇOS A CONTRATAR NA FRANQUIA BÁSICA DE 70%					886.000	708.800	177.200

Com base nos preços praticados em Janeiro 2020

* Decréscimo de janeiro 2020 em relação à média de 2019

18.25. Convém registrar que o atual quadro de pandemia que assola o país, poderá trazer em um futuro próximo a necessidade de novos ajustes nos quantitativos dos serviços que impliquem ainda mais na redução desse e de outros serviços, sendo nesse momento impossível avaliar os impactos com precisão.

APURAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS À FRANQUIA

18.26. Para o levantamento do custo do serviço a ser contratado, não se pode simplificar apurando-se um custo unitário a partir das médias dos serviços de 2019 pelo total dos pagamentos em 2019 (excluídas as digitalizações do período), pois isso apontaria para um custo unitário por página para todos os serviços de R\$ 0,30 conforme o quadro abaixo:

Tabela 6

INFORMAÇÃO CODAP - VALORES ARREDONDADOS		
Serviço	Totais	Valor unitário médio das cópias
Cópias Mono	876.000	R\$ 0,30
Cópias Color	142.000	
TOTAL	1.018.000	

18.27. No entanto, o valor de R\$ 0,30 para cada cópia unitária em todos os 2 serviços não é um valor real para nenhum dos tipos de serviço, ao se comparar com os preços praticados no atual contrato, conforme a tabela 7.

18.28. Assim, torna-se importante identificar a partir dos custos do atual contrato, os valores que melhor representam na proporcionalidade dos serviços, o preço unitário de cada um.

18.29. Identificado pelas informações da CODAP os preços praticados em janeiro 2020 para a produção total tem o seguinte quadro:

Tabela 7

PREÇOS FIXOS DA PRODUÇÃO TOTAL PRATICADOS EM JANEIRO 2020	
Totais de cópias/impressão MONO	0,06
Totais de cópias/impressão colorida	0,55

18.30. No entanto, o valor total de cada serviço a ser identificado precisa considerar ainda um valor fixo de R\$ 11.126,02 e os valores acima serviam para calcular o pagamento não do excedente, mas de toda a produção realizada, o que contraria as normas atualmente em vigor. Assim, pagava-se a franquia fixa mais toda a produção dos serviços apurados nos contadores das máquinas, sem limitação.

18.31. Dessa forma, há que se diluir o valor da franquia fixa paga mensalmente, entre o custo de cada serviço, pelo seu respectivo peso e valor relativo.

18.32. Optou-se por definir o valor relativo de cada serviço considerando os pesos dos preços de cada serviço, em uma distribuição ponderada, o que resultou na tabela abaixo:

Tabela 8

PREÇOS FIXOS** PRATICADOS EM JANEIRO 2020		PESO RELATIVO DO SERVIÇO	PARTICIPAÇÃO NO VALOR FIXO
Totais de cópias/impressão MONO	R\$ 0,06	1	R\$ 1.112,60
Totais de cópias/impressão colorida	R\$ 0,55	9	R\$ 10.013,42
VALOR FIXO	R\$ 11.126,02	10	R\$ 11.126,02

** Na verdade preço de Produção pois refere-se ao pagamento de qualquer página produzida

18.33. Para obtenção dos pesos estabeleceu-se o peso total dos serviços em 10, e dividiu-se o menor preço pelo maior e arredondou-se para a unidade mais próxima, o que definiu o peso do serviços de preço mais baixo e por conseguinte o peso relativo do serviço de preço mais caro, sempre utilizando-se das informações da CODAP, de forma a se obter preços mais reais alinhados ao mercado.

18.34. Assim, apurou-se a participação relativa de cada serviço em relação ao total e realizou-se a distribuição do valor fixo (R\$ 11.126,02), cujo resultado está demonstrado na Tabela 8.

18.35. Assim, ao utilizarmos o ano referencia de 2019 como parâmetro de consumo dos serviços, estabeleceu-se a forma de distribuir o custo fixo de uma forma proporcional à participação relativa aos quantitativos de cada serviço e apurar o valor a ser acrescido aos preços da tabela 7, de modo a se obter o valor unitário por página de cada serviço (mais real). conforme o quadro abaixo:

Tabela 9

Serviço	Totais	Participação % no volume dos serviços	PREÇO DA DISTRIBUIÇÃO DA FRANQUIA FIXA	PREÇO TOTAL PREÇO DA DIST. DO CUSTO FIXO + VARIÁVEL	VALOR DO EXCEDENTE (70% DO ANTERIOR)
Cópias Mono	876.000	86,05%	0,11	R\$ 0,17	R\$ 0,12
Cópias Color	142.000	13,95%	0,98	R\$ 1,53	R\$ 1,07
TOTAL	1.018.000	100,00%			

Obs.: Excluídas as digitalizações. As planilhas da CODAP não fazem distinção entre impressões color A3 e A4

18.36. Verifica-se no no âmbito do contrato atual, vigente por quase 5 anos, é que no MMA o custo da impressão colorida e 9 (nove) vezes superior ao da impressão monocromática e esse parâmetro será mantido na apuração do preço a pagar em cada tipo, findo o processo seletivo e declarado a proposta vencedora.

18.37. O Termo de Referência explicitará as regras para apuração do cálculo dos preços unitários que o MMA pagará ao vencedor do certame.

18.38. O preço apurado para o Preço Total (Preço da distribuição do custo fixo + variável) da Tabela 9, foi obtido pela soma do custo da produção (pelos preços fixos da tabela 7) mais o valor do Preço da Distribuição da Franquia Fixa pago mensalmente, estabelecendo-se o valor de R\$ 0,17 para cópias mono (R\$ 0,06+R\$ 0,11) e R\$ 1,53 para cópias color (R\$ 0,55 + R\$ 0,98). Esses valores foram utilizados para o cálculo do Valor de cada Serviço na Franquia Fixa da Tabela 10.

18.39. Os valores de Excedente cada serviço (Tabela 9) na coluna de Valor do Excedente representam, respectivamente, 70% do valor estabelecido para a franquia fixa e são os valores unitários para os quantitativos que extrapolarem o da franquia, se acontecer. Esses valores foram utilizados para apuração do Valor Excedente da tabela 10.

18.40. O valor estimado de cada serviço foi obtido a partir da multiplicação do total a contratar pelo preço da distribuição do custo fixo + variável, baseado nos dados da Planilha de Pagamentos oferecida pela CODAP:

Tabela 10
Nova

2019 - Informação da CODAP/SPOA			AJUSTE DOS QUANTITATIVOS					AJUSTE DOS VA	
Serviço	Totais	Total Arredondado	13% de Redução*	TOTAL	TOTAL A CONTRATAR (Arredondado)	TOTAL DA FRANQUIA FIXA 80%	EXCEDENTE 20%	VALOR DE CADA SERVIÇO NA FRANQUIA FIXA	VALOR EXCEDEN
Cópias Mono	876.065	876.000	113.880	762.120	762.000	609.600	152.400	R\$ 103.200,97	R\$ 18.06
Cópias Color	141.914	142.000	18.460	123.540	124.000	99.200	24.800	R\$ 152.136,73	R\$ 26.62
QUANTITATIVO TOTAL DOS SERVIÇOS A CONTRATAR NA FRANQUIA BÁSICA DE 70%					886.000	708.800	177.200	R\$ 255.337,69	R\$ 44.68

Com base nos preços praticados em Janeiro 2020

* Decréscimo de janeiro 2020 em relação à média de 2019

18.41. Dessa forma, estimou-se que a franquia de 80% seja de 886.000 cópias, subdivididas conforme o quadro acima, cujo valor estimado foi calculado considerando a quantidade a contratar pelo preço unitário apurado em cada serviço (Tabela 9), tanto para a franquia fixa como para o excedente.

18.42. Registre-se que o valor excedente é apenas referencial e não limitativo do uso, utilizado para determinação do orçamento para o serviço. Assim, não impedirá que eventuais quantitativos que ultrapassem os valores definidos nesse estudo sejam pagos durante a execução do contrato.

18.43. Para efeito de determinação do valor da contratação não se pode considerar uma estimativa direta sobre os volumes definidos na tabela 10 porque seria uma abordagem simplista e resultaria em uma divergência severa na apuração do valor real. Isso se deve ao ato de que no contrato atual do qual foram derivados os valores e volumes, não há tratamento diferenciado entre uma cópia colorida A3 e uma A4, havendo apenas a designação de cópias coloridas e esse fato está totalmente desalinhado do mercado.

18.44. Assim, este estudo estimou o quantitativo de cópias coloridas A3 em 37.200 páginas, para separar o quantitativo de páginas coloridas A3 das A4. Assim, o quantitativo de páginas coloridas A4 ficou em 86.800, perfazendo o total estimado de 124.000 páginas coloridas. Em relação aos quantitativos da Franquia esses valores ficaram em 69.440 para páginas coloridas A4 e 29.760 para páginas coloridas A3.

18.45. Dado essa situação, foi montada uma nova tabela que considerasse os quantitativos em separado para gerar uma estimativa mais assertiva e alinhada com o praticado no mercado, conforme demonstrado na tabela abaixo, corrigindo a distorção de valores da tabela 10 acima que poderia implicar na necessidade futura de reforço orçamentário.

Tabela 10B
NOVA

AJUSTE DOS TOTAIS COM A SEPARAÇÃO DAS CÓPIAS A3 COLOR DO TOTAL DAS COLORIDAS PARA UM TRATAMENTO DIFERENCIADO QUE NÃO EXISTE NO CONTRATO ATUAL						
Serviço	TOTAL A CONTRATAR (Arredondado)	FRANQUIA A 80%	EXCEDENTE A 20%	VALOR DE CADA SERVIÇO NA FRANQUIA FIXA	VALOR EXCEDENTE	VALOR TOTAL
Cópias Mono	762.000	609.600	152.400	R\$ 103.200,97	R\$ 18.060,17	R\$ 121.261,14
Cópias Color A4	86.800	69.440	17.360	R\$ 106.495,71	R\$ 18.636,75	R\$ 125.132,46
Cópias Color A3	37.200	29.760	7.440	R\$ 91.282,04	R\$ 15.974,36	R\$ 107.256,39
TOTAIS	886.000	708.800	177.200	R\$ 300.978,71	R\$ 52.671,27	R\$ 353.649,99

Preço da Cópia Color A3 pelo dobro da Color A4.

18.46. Assim, para a determinação de uma estimativa mais realista com o praticado no mercado, há que se considerar que conforme a tabela acima o valor estimado para a contratação é de R\$ 353.650,00 para uma franquia de 80% + Excedente, ou seja, R\$ 29.470,80 por mês no primeiro ano de contrato.

18.47. No entanto, para efeitos de definição de um valor orçamentário, ou seja, um valor que garanta eventuais aumentos nos preços durante o certamente de licitação, recomenda-se que esse valor seja acrescido de 5% para a cobertura dos serviços previstos no Tópico 16, o que perfaz um total de estimativa final de R\$ 371.332,80, arredondado para R\$ 371.340,00 para o primeiro ano dos contratos.

18.48. Em valores arredondados teremos:

18.48.1. Para o Outsourcing de Impressão - franquia Fixa + Excedente - 48 meses de contrato deverá ser orçado o valor de R\$ 1.414.600,00;

18.48.2. Para os Serviços do Tópico 16, a serem colocados como itens à parte e atendidos sob demanda: 70.760,00.

18.49. Ao considerarmos que o valor efetivamente pago em Janeiro de 2020 foi, segundo a CODAP, de R\$ 22.789,52, e se mantido esse valor, ao final do contrato teríamos um gasto em 12 meses de R\$ 273.000,00 (arredondado) sujeito a flutuações por vezes imprevisíveis, incluindo aumento no preço dos serviços na nova licitação.

18.50. Dessa forma o valor estimado de R\$ 353.600,00 (R\$ 1.414.600,00/4 anos) comporta um excedente de R\$ 80.600,00 o que garante um valor de R\$ 6.716,00 de excedente mensal em relação ao total anual com base em Janeiro de 2020.

18.51. A franquia + excedente estabelecidos, ou seja 886.000 páginas, deverão ser atendidas pelo quantitativo de máquinas por seus respectivos tipos, conforme a tabela a seguir:

Tabela 11

QUANTIDADE DE IMPRESSORAS POR TIPO		
TIPO	CARACTERÍSTICA BÁSICA	QUANTIDADE
TIPO 1	Multifuncional Color A3	9
TIPO 2	Multifuncional Color A4	7
TIPO 3	Multifuncional Mono A4	24
TOTAL		40

18.52. Para efeito meramente informativo da distribuição estimada dos tipos de impressão para cada modelo, de modo a orientar o licitantes no seu cálculo de composição de preços, sugerimos os seguintes critérios:

I - O volume de impressão total anual prevista para o tipo Cópias Mono (tabela 10), foi estimado em 80% para as impressoras tipo A4 mono e em 20% para o tipo A4 color.

II - O modelo A3 é exclusivo para impressão colorida A3, podendo eventualmente imprimir colorida A4.

III - A previsão anual de impressão deve ser dividida pelo número de máquinas do modelo.

IV - O volume de impressão colorida anual teve a sua distribuição estimada em 70% para as multifuncional color A4 e 30% para as multifuncionais A3;

18.53. Assim, obtivemos a seguinte tabela da qual será utilizada alguns elementos no cálculo do TOC - Custo Total de Propriedade:

Tabela 12

NOVA

CALCULO ESTIMATIVO DO VOLUME DE IMPRESSÃO ANUAL POR MODELO (FRANQUIA + EXCEDENTE)			
TIPO DE IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL	TIPO DE IMPRESSÃO	VOLUME DE IMPRESSÃO TOTAL ANUAL ESTIMADO	PREVISÃO MENSAL MÁXIMA DE IMPRESSÃO UNITÁRIA POR MODELO
TIPO 1 A3 COLOR	COLOR	37.200	4.133
TIPO 2 A4 COLOR	MONO	152.400	21.771
	COLOR	86.800	12.400
TIPO 3 A4 MONO	MONO	609.600	25.400

18.54. O Termo de Referência deverá prever nos termos do **Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de Outsourcing de Impressão**, a forma, modelo e periodicidade de verificação das necessidades de compensação, conforme citado no item 12.11 e suas alíneas.

19. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

19.1. Para essa análise é inócuo a comparação de soluções com base nas contratações e registro do ComprasNet, uma vez que os registros encontrados apontam para soluções cujos quantitativos, tanto de máquinas como de impressões, é muito superior à necessidade do MMA e não é possível fazer um paralelo entre quantitativos tão divergentes, pois não se conhece os parâmetros para o estabelecimento da economia de escala que considera o total de impressões e o total de máquinas a serem alocadas em contratações mais vultosas.

19.2. Assim, a opção era comparar a situação da Solução 1 (item 13.1.1) de aquisição de máquinas e insumos a partir de uma proposta comercial, com uma proposta comercial de Outsourcing - Solução 2 (item 13.1.2) - para a quantidade anual especificada nos quadros do tópico 18 - Estimativa da Solução - apresentada por um possível concorrente, mas não recebemos as propostas que pudessem ser usadas para o estudo como sendo um referencial de mercado.

19.3. Assim, a dificuldade na avaliação da Solução 1 foi o fato de que apesar dos emails enviados a alguns potenciais participantes do certame, nenhum retornou os questionamentos feitos, a saber:

- I - Preços dos modelos, conforme os tipos definidos;
- II - Preços dos insumos de tonner para cada modelo;
- III - Valor da hora técnica para manutenção preventiva;

19.4. Também não foram apresentadas propostas comerciais para um custo estimado para os quantitativos de franquia e quantidade de máquinas por modelo.

19.5. Assim, a alternativa que coube para avançar nesse estudo foi a de buscar em contratações recentes no Comprasnet, e pesquisar os preços praticados no mercado para cada tipo de impressora, pesquisar os preços do suprimentos e de mão de obra técnica em pesquisa de mercado, para podermos realizar a apuração do Custo Total de Propriedade (TOC).

19.6. No entanto, no Comprasnet em todas as 23 últimas licitações de Outsourcing de impressão foi encontrado um único processo estimava preços para os 3 tipos de impressora, que foi o da Agência Nacional de Mineração (UASG 323102), com o preço por eles estimado, já que o resultado não foi divulgado até a data da pesquisa (03/03/2020).

19.7. Diante desse quadro e da necessidade de apurar-se o TOC e e visando orientar a formulação das tabelas de preços médios, e permitir a apuração do TOC estabeleceu-se as seguintes diretrizes:

- I - Pesquisar em sites comuns de mercado, a partir de um argumento de pesquisa, preços para os modelos dos tipos Multifuncionais A3 color, A4 color e A4 mono;
- II - A partir da identificação de produtos que atendessem o argumento de pesquisa, detalhar alguns dos produtos de forma a se identificar não apenas o preço, mas a capacidade de impressão;
- III - Adotou-se como parâmetro que a vida útil das máquinas seria calculada pela quantidade recomendada de impressões mensais versus 48 meses (tempo de contratação do Outsourcing);
- IV - A partir dos modelos de impressoras buscou-se identificar alguns modelos de suprimento (tonners) e suas informações, sempre que possível, da durabilidade em termos de páginas;
- V - Calculou-se o preço médio de cada tipo de impressora multifuncional dentre os modelos selecionados e as médias de durabilidade do ciclo de vida dos modelos e dos seus suprimentos, lembrando que seus custos não são os de uma impressora comum e sim de modelos multifuncionais;
- VI - No caso dos toners coloridos, os preços individuais de cada cor foram somados de forma a termos uma realidade que considere o custo das 3 cores utilizadas (Ciano, amarelo e Magenta), mantendo-se a mesma durabilidade para os 3 cartuchos;
- VII - Considerando que os preços encontrados em sites sempre estão defasados em no mínimo 50% quando uma compra governamental se efetiva, optou-se por majorar os preços médios em 100% para calibrar os preços a uma realidade mais efetiva.

19.8. Assim, obtivemos os seguintes resultados para os preços das impressoras que iremos utilizar para a apuração na tabela de TOC (Custo Total de Propriedade):

Tabela 13

MODELO TIPO 1 - A3 COLOR			Ciclo de vida Mensal	
PESQUISADOS	Modelo	Equip Color A3	IMPRESSÕES RECOM./ MÊS	Total
Agência Nacional de Mineração	***	R\$ 37.856,00		
ImpressoraAjato.com	Samsung x4220	R\$ 15.809,07	10.000	480.000
Processtec	Xerox C7020	R\$ 8.542,72	5.500	264.000
Impressora Ajato.com	Kyocera M8124	R\$ 12.089,07	10.000	480.000
Processtec	Samsung x4220	R\$ 13.447,64	10.000	480.000
Preço Médio		R\$ 9.977,70	8.875	426.000
PREÇO PARA COMPRA PÚBLICA		R\$ 19.955,40		

MODELO TIPO 2 - A4 COLOR			Ciclo de vida Mensal	
PESQUISADOS	Modelo	Equip Color A4	IMPRESSÕES RECOM./ MÊS	Total
Agência Nacional de Mineração	***	R\$ 13.040,00		
Processtec	Xerox C 405	R\$ 4.710,16	10.000	480.000
Americanas.com	Xerox C400dn	R\$ 3.190,00	5.500	264.000
Americanas.com	Bhothe 8360	R\$ 3.219,00	4.000	192.000
ImpressoraAjato.com	Bhothe 8360	R\$ 3.161,00	4.000	192.000
Americanas.com	Multif HP	R\$ 2.929,00	5.000	240.000
Preço Médio		R\$ 2.341,36	5.700	222.000
PREÇO PARA COMPRA PÚBLICA		R\$ 4.682,72		

MODELO TIPO 3 - A4 MONO			Ciclo de vida Mensal	
PESQUISADOS	Modelo	Equip Mono A4	IMPRESSÕES RECOM./ MÊS	Total
Agência Nacional de Mineração	***	R\$ 11.724,57		
Americanas.com	Brother Mfc L6702	R\$ 3.498,00	5.000	240.000
Americanas.com	Brother Dpl5602	R\$ 2.472,65	5.000	240.000
Girafa	Brother Mfc 8610	R\$ 4.043,92	5.000	240.000
Carrefour	HP M428fdw	R\$ 2.199,00	5.000	240.000
ImpressoraAjato	Brother 5702	R\$ 2.138,07	3.500	168.000
Creative Cópias	Brother L5602DN	R\$ 2.032,05	3.500	168.000
Kabum!	Brother Mono wifi	R\$ 1.899,90	3.500	168.000
Preço Médio		R\$ 2.285,45	4.357	186.000
PREÇO PARA COMPRA PÚBLICA		R\$ 4.570,90		

*** Para não influenciar na média, esses valores não foram incluídos no cálculo da média

19.9. Verifica-se que mesmo não usando os valores cotados pela Agência Nacional de Mineração, os preços obtidos pela média, ainda que majorada conforme explicado, ainda são muito inferiores àqueles cotados pela agência.

19.10. Da mesma forma, como não recebemos propostas comerciais efetivas, os insumos de Toner foram calculados a partir de um preço médio por meio de cotações em sites na internet. Como é impossível determinar que tipo de impressora será utilizada para saber o toner real a ser apreçado, optou-se por calcular o preço médio do insumo entre vários modelos disponíveis, tanto para o toner colorido como para o preto, tal como o fizemos para obter os preços médios das impressoras, bem como o ciclo médio de duração, fatores importantes no TOC.

19.11. Assim, temos a tabela para suprimentos coloridos e suprimento de toners mono (ou preto), conforme as tabelas abaixo.

Tabela 14

PREÇOS DE TONERS LASER COLOR		
SITES PESQUISADOS	PREÇOS	CICLO DE IMPRESSÃO
ImpressoraAjato A3 3 CORES	R\$ 1.947,00	20000
ImpressoraAjato MONO A3	R\$ 649,00	23000
Processtec A3 3 CORES	R\$ 1.424,00	9800
Processtec MONO A3	R\$ 474,00	16100
ImpressoraAjato.com A3 Kyocera M8124 3 cores	R\$ 1.647,00	6000
ImpressoraAjato.com A3 Kyocera M8125 mono	R\$ 319,00	12000
Americanas.com A4 Brothers 3 cores	R\$ 2.697,00	6500
Americanas.com A4 Brothers Preto	R\$ 479,00	6500
Americanas Multif A4 3 cores		2500
Americanas Multif A4 Preto		3200
Processtec Xerox A4 C405 3 Cores		8000
Processtec Xerox A4 C405 Preto		10500
Preço Médio	R\$ 1.204,50	13.789
PREÇO PARA COMPRA PÚBLICA	R\$ 2.409,00	

Tabela 15

PREÇOS DE TONERS LASER MONO		
SITES PESQUISADOS	PREÇOS	CICLO DE IMPRESSÃO
Americanas.com Samsung Mlt-d104s	R\$ 379,90	1500
Americanas.com Samsung Mlt-d101s	R\$ 299,90	1500
Americanas.com Tn-1060 Brother	R\$ 210,00	1000
ImpressoraAjato.com Brother TN 3472	R\$ 379,00	2300
Creative Cópias HP CE270A	R\$ 502,23	13500
Kabum! Brother TN 1060	R\$ 174,00	1000
Kabum! Brother TN 3392S	R\$ 272,90	12000
Kabum! Lexmark 504H Preto	R\$ 169,91	5000
Preço Médio	R\$ 298,48	
PREÇO PARA COMPRA PÚBLICA	R\$ 596,96	

19.12. Como também não conseguimos apoio externo para definir o insumo de mão de obra para manutenção preventiva, ou seja, custo da mão de obra de um especialista em manutenção de impressoras, solicitamos à empresa que apoia o MMA na sustentação do ambiente tecnológico, que buscasse em algum outro contrato da empresa, já que no nosso contrato não temos perfil para esse cargo.

19.13. Mas ao não recebermos a informação, estimamos com base em salários de mercado o valor da mão de obra técnica gira em torno de R\$ 125,00 por hora.

19.14. Outro dado indispensável para o cálculo do TOC é o custo do software de gerenciamento (que no outsourcing já está incluso).

19.15. Em pesquisa na internet identificamos muitas soluções, mas apenas uma que declarava o preço (as outras não informam os respectivos preços), e assim adotaremos essa opção considerando:

- I - Nº ilimitado de cadastro de usuários;
- II - Nº ilimitado de cadastro de impressoras;

III - Nº ilimitado de cadastro de estações;

IV - 886.000 páginas anuais

19.16. O único plano encontrado para atender esses requisitos (na verdade a quantidade de páginas - item IV acima - é que é o fator limitante) tem seu valor estabelecido no site <https://www.webprinter.com.br/plataforma/planos-e-valores> ao custo mensal de R\$ 1.141,47, o que totaliza ao longo de 48 meses o valor de R\$ 54.790,56, sem considerar o custo de um servidor (hardware) para sua instalação e o seu gerenciamento.

19.17. O insumo papel já foi avaliado no Tópico 17, e apresentou o seguinte resultado a ser utilizado no cálculo do TOC:

Tabela 2

OPÇÕES	Valor da Resma	Qde. De folhas a ser contratada	Valor do Insumo
Almoxarifado	R\$ 18,90	940.000	R\$ 35.532,00
Mercado	R\$ 26,30	940.000	R\$ 49.444,00

19.18. Com essas definições realizamos a avaliação da Solução 1, foi feita baseada no **Total Cost Ownership ou Custo Total de Propriedade (TOC)**, a partir dos preços dos modelos das tabelas apresentadas, e do custo da mão de obra, e utilizando o modelo conceitual recomendado no Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratações de Serviços.

19.19. A planilha com o modelo de TCO criada para o MMA, apresentou o seguinte resultado:

Tabela Especial - TOC

MODELOS CONSIDERADOS NA AVALIAÇÃO DE TOTAL COST OWNERSHIP - TCO (CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE) E RESPE									
MODELO 1: Tipo 1 A3 Color				MODELO 2: Tipo 2 A4 Color				MODELO 3: Tipo 3 A4 Mono	
CUSTO UNITÁRIO DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO		R\$ 19.955,40		CUSTO UNITÁRIO DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO		R\$ 4.682,72		CUSTO UNITÁRIO DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE DO MODELO		9		QUANTIDADE DO MODELO		7		QUANTIDADE DO MODELO	
CUSTO TOTAL		R\$ 179.598,60		CUSTO TOTAL		R\$ 32.779,04		CUSTO TOTAL	
VOLUME DE IMPRESSÃO MENSAL ATÉ DESCARTE EQUIPAMENTO		8875		VOLUME DE IMPRESSÃO MENSAL ATÉ DESCARTE EQUIPAMENTO		5700		VOLUME DE IMPRESSÃO MENSAL ATÉ DESCARTE EQUIPAMENTO	
VOLUME DE IMPRESSÃO TOTAL DO MODELO 4 ANOS		426.000		VOLUME DE IMPRESSÃO TOTAL DO MODELO 4 ANOS		273.600		VOLUME DE IMPRESSÃO TOTAL DO MODELO 4 ANOS	
		MENSAL 4 ANOS				MENSAL 4 ANOS			
VOLUME DE IMPRESSÃO MONO		6.250 300.000		VOLUME DE IMPRESSÃO MONO		6.250 300.000		VOLUME DE IMPRESSÃO MONO	
VOLUME DE IMPRESSÃO COLOR		3.000 144.000		VOLUME DE IMPRESSÃO COLOR		7000 336.000		VOLUME DE IMPRESSÃO COLOR	
SUPRIMENTO				SUPRIMENTO				SUPRIMENTO	
COR DO SUPRIMENTO		PRETO CMY		COR DO SUPRIMENTO		PRETO CMY		COR DO SUPRIMENTO	
Nº DE PÁGINA ATÉ O SUPRIMENTO ACABAR (CICLO)		4.725 13.789		Nº DE PÁGINA ATÉ O SUPRIMENTO ACABAR (CICLO)		4.725 13.789		Nº DE PÁGINA ATÉ O SUPRIMENTO ACABAR (CICLO)	
CUSTO DO SUPRIMENTO - TONER		R\$ 596,96 R\$ 2.409,00		CUSTO DO SUPRIMENTO - TONER		R\$ 596,96 R\$ 2.409,00		CUSTO DO SUPRIMENTO - TONER	
QUANTIDADE DE PARA 4 ANOS		63 10		QUANTIDADE PARA 4 ANOS		63 24		QUANTIDADE DE PARA 4 ANOS	
CUSTO DO SUPRIMENTO EM TODA A VIDA		R\$ 37.902,22 25.157,44		CUSTO DO SUPRIMENTO EM TODA A VIDA		R\$ 37.902,22 R\$ 58.700,70		CUSTO DO SUPRIMENTO EM TODA A VIDA	
MANUTENÇÃO				MANUTENÇÃO				MANUTENÇÃO	
HORAS DE MANUTENÇÃO 4 ANOS		48		HORAS DE MANUTENÇÃO 4 ANOS		48		HORAS DE MANUTENÇÃO 4 ANOS	
CUSTO HORA TÉCNICO		R\$ 125,00		CUSTO HORA TÉCNICO		R\$ 125,00		CUSTO HORA TÉCNICO	
CUSTO TOTAL MANUTENÇÃO PREVENTIVA		R\$ 6.000,00		CUSTO TOTAL MANUTENÇÃO PREVENTIVA		R\$ 6.000,00		CUSTO TOTAL MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
PAPEL				PAPEL				PAPEL	
QUANT. RESMAS EM 4 ANOS		888		QUANT. RESMAS EM 4 ANOS		1.272		QUANT. RESMAS EM 4 ANOS	
CUSTO ATUAL DA RESMA		R\$ 18,90		CUSTO ATUAL DA RESMA		R\$ 18,90		CUSTO ATUAL DA RESMA	
CUSTO DO SUPRIMENTO - PAPEL		R\$ 16.783,20		CUSTO DO SUPRIMENTO - PAPEL		R\$ 24.040,80		CUSTO DO SUPRIMENTO - PAPEL	
CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DO MODELO		R\$ 105.798,27		CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DO MODELO		R\$ 131.326,45		CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DO MODELO	
SOFTWARE DE BILHETAGEM - RATEIO ENTRE A QUANTIDADE DE MÁQUINAS				SOFTWARE DE BILHETAGEM - RATEIO ENTRE A QUANTIDADE DE MÁQUINAS				SOFTWARE DE BILHETAGEM - RATEIO ENTRE A QUANTIDADE DE MÁQUINAS	
CUSTO DE AQUISIÇÃO DO SOFTWARE DE BIBLHETAGEM		R\$ 54.790,56		CUSTO DE AQUISIÇÃO DO SOFTWARE DE BIBLHETAGEM		R\$ 54.790,56		CUSTO DE AQUISIÇÃO DO SOFTWARE DE BIBLHETAGEM	
QUANTIDADE DE MÁQUINAS DE TODOS OS MODELOS		40		QUANTIDADE DE MÁQUINAS DE TODOS OS MODELOS		40		QUANTIDADE DE MÁQUINAS DE TODOS OS MODELOS	
QUANTIDADE DE MÁQUINAS DESSE MODELO		9		QUANTIDADE DE MÁQUINAS DESSE MODELO		7		QUANTIDADE DE MÁQUINAS DESSE MODELO	
PERCENTUAL DE RATEIO		22,50%		PERCENTUAL DE RATEIO		17,50%		PERCENTUAL DE RATEIO	
VALOR DE RATEIO DO MODELO		R\$ 12.327,88		VALOR DE RATEIO DO MODELO		R\$ 9.588,35		VALOR DE RATEIO DO MODELO	
RESUMO DA APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE TOC (Total Cost of Ownership)									
MODELOS	QUANTIDADE DE MÁQUINAS	QUANTIDADE DE FOLHAS IMPRESSAS VIDA ÚTIL	CUSTO UNITÁRIO POR MODELO	VALOR RATEIO SOFTWARE DE BILHETAGEM	TOC UNITÁRIO POR MODELO	TOC TOTAL POR MODELO GLOBAL			
A3 COLOR	9	426.000	R\$ 105.798,27	R\$ 12.327,88	R\$ 118.126,14	R\$ 118.126,14			
A4 COLOR	7	273.600	R\$ 131.326,45	R\$ 9.588,35	R\$ 140.914,79	R\$ 140.914,79			
A4 MONO	24	209.136	R\$ 49.964,68	R\$ 32.874,34	R\$ 82.839,01	R\$ 82.839,01			
TOTAL DO CUSTO DE PROPRIEDADE	40	908.736	R\$ 287.089,39			R\$ 3.12			
VALOR UNITÁRIO POR FOLHA NA OPÇÃO AQUISIÇÃO	3,44								

19.20. O resultado com os dados disponíveis apontou um custo de propriedade que chega a R\$ 3,44 por folha impressa ao longo de 4 anos, com um custo total de R\$ 3.125.412,35 para 4 anos.

19.21. Como também não havíamos recebido nenhuma proposta comercial que fundamentasse o estudo, a opção foi fazer a avaliação da Solução 2, tendo por base o estudo registrado no tópico 18 que apresentou um resultado de R\$ 353.650,00/ano para uma Franquia de 80% + excedente com 866.000 páginas, como um valor comparativo à opção de Aquisição apresentada no TOC, que resultou no valor de R\$ 1.414.600,00 para 4 anos.

19.22. Assim, a opção Solução 2 - Outsourcing de impressão em 4 anos representa 45,26% da opção Solução 1 - Aquisição, demonstrada no TOC para o mesmo período mostrando assim, salvo melhor juízo, a extrema vantajosidade e economicidade da solução.

19.23. Diante desse quadro a sugestão desse estudo é indicar a contratação via outsourcing de impressão, sem a inclusão de papel, conforme indicado no item 17.4, ao considerar que mais de 80% dos órgãos públicos que licitam outsourcing de impressão, não incluem papel, o que também simplifica a fiscalização e o controle de questões fiscais em função de que o contratado, se fornecesse o papel, teria que apresentar recolhimento de encargos associados a este insumo, complicando desnecessariamente a contratação e a fiscalização.

19.24. Dessa forma e considerando que teremos a funcionalidade de liberação de impressões apenas presencialmente, cada interessado levará o seu papel para imprimir o que for necessário, facilitando o controle do insumo em cada unidade organizacional.

20. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

NOME E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

20.1. Esse estudo aponta a **Solução 2: “Outsourcing” de serviço de impressão por via de disponibilidade de Impressoras Multifuncionais mais insumos**, como a escolhida e recomendada no presente Estudo Preliminar da Contratação:

I - Descrição da solução: contratação de serviços de impressão corporativa com fornecimento de equipamentos novos e de primeiro uso, fornecimento de suprimentos e consumíveis (sem a inclusão de papel), solução de gerenciamento de impressão e suporte técnico “on-site” (na sede do MMA em Brasília/DF).

II - Modelo de Faturamento: Franquia + Excedente, conforme definido no item 12.2.1.

III - Tempo de vigência contratual: 48 meses com a possibilidade de prorrogação por mais 12 meses, conforme recomendação do **Manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de Outsourcing de Impressão, item 1.8.**

IV - Para as prorrogações de contratos de prestação de serviços de outsourcing de impressão – modalidade franquia de páginas mais excedente, faz-se necessária, antes de tudo, a Fls. 8 das Orientações Técnicas da Portaria nº20/2016 /DESIN/STI/-MP a presença dos requisitos legais previstos no art. 57, inciso II e § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, quais sejam: a) interesse da Administração na continuidade dos serviços; b) interesse expresso da contratada na prorrogação; c) limite de vigência total de 60 meses; d) prestação regular dos serviços até o momento do aditamento; e) preços e condições mais vantajosas para a administração pública; f) justificação por escrito; e g) prévia autorização da autoridade competente.

20.2. O “outsourcing” de serviço de impressão corresponde a uma necessidade do MMA, a ser prestado de maneira contínua, ininterrupta e indiferenciada ao longo do tempo, mantida à disposição em caráter permanente, em regime de prontidão, de maneira a não afetar os serviços prestados.

a) A solução escolhida representa a melhor opção de atendimento às necessidades quanto aos aspectos técnico, econômico e administrativo.

b) Considerando o aspecto técnico a solução é hábil a prover todos os serviços demandados de forma contínua e uniforme.

c) Quanto ao aspecto econômico representa redução de custos eliminando as frequentes aquisições de equipamentos novos, suprimentos e assistência técnica.

d) Sob a ótica administrativa, representa um grande potencial de ganho de escalabilidade, rastreabilidade, controle e racionalização da utilização dos recursos corporativos.

20.3. A solução selecionada também é a mais adequada considerando a necessidade de adequação das despesas planejadas para o exercício orçamentário de 2020.

20.4. Em virtude das características técnicas da solução não seria viável dividi-la em partes. A contratação deverá ocorrer de forma completa, sendo apenas uma empresa a ser contratada responsável pela prestação dos serviços. Tal procedimento não representará restrição do caráter competitivo da licitação, pois existem diversas empresas no mercado capazes de prover o serviço completo, quantidade suficiente para oportunizar a igualdade de condições entre os diversos possíveis concorrentes.

21. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

21.1. A solução é composta dos seguintes bens e serviços, quantidades do dimensionamento da demanda conforme levantamento da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação:

a) 9 impressoras multifuncionais A3 (incluso o A4) policromáticas, para impressões, cópias e digitalizações policromáticas e mono;

b) 7 impressoras multifuncionais A4 policromáticas, para impressões, cópias e digitalizações policromáticas e mono;

c) 24 impressoras multifuncionais monocromáticas A4, para impressões, cópias e digitalizações monocromáticas;

d) 1 máquina para Servidor de aplicação, com requisitos mínimos a serem estabelecidos no TR;

e) Manutenção corretiva, preventiva e adaptativa;

f) Suporte técnico “on site” na sede do MMA em Brasília/DF;

g) Implementação, com a instalação e configuração da solução;

h) Recursos materiais e componentes suficientes e necessários para o funcionamento correto da solução (como por exemplo cabos de rede, cabos de energia, insumos incluindo papel dentre outros), bem como recursos humanos qualificados vinculados à empresa a ser contratada habilitados para implementação e manutenção da solução.

i) Capacitação tecnológica e transferência de conhecimento, para técnicos da empresa responsável pela sustentação do ambiente tecnológico do MMA e servidores designados para a fiscalização e acompanhamento do contrato.

21.2. Alternativamente, caso o licitante prefira hospedar o servidor de impressão em seu site particular, poderá fazê-lo, mas deverá descrever essa situação em sua proposta e será responsável por garantir a efetiva comunicação entre o servidor e o ambiente do MMA, sujeitando-se as penalidades em caso de falhas nessa condição.

22. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

22.1. Relacionamos abaixo alguns dos diversos benefícios que advirão da implantação da solução pretendida, a saber:

a) Obtenção de melhor qualidade e controle dos recursos de impressão e seus insumos, por setor, departamento ou usuário, por via de software específico de gerenciamento e controle;

b) Melhor distribuição das estações de impressão, cópia e digitalização;

c) Suprir as demandas de impressão, digitalização e cópia nos locais definidos, com serviços de qualidade, agilidade e confiabilidade;

d) Manter e melhorar qualitativamente e quantitativamente os serviços do MMA e suas unidades organizacionais de acordo com o estado atual da tecnologia do MMA;

e) Diminuição do tempo de atendimento das solicitações de serviços, reparo e/ou manutenção em todo o parque de impressão, melhorando consideravelmente os índices de disponibilidade dos equipamentos;

f) Unificação dos procedimentos na organização visando gerência e controle de recursos;

g) Economia com contratos de manutenção e de suprimentos, dentre outros, buscando o atendimento eficiente e otimizado às demandas e serviços;

h) Detalhamento preciso para pagamento separado por tipo de impressão ou cópia (monocromático e policromático para cada tipo de impressora);

i) Implantação do gerenciamento de impressão;

j) Implantação da liberação de impressão apenas com a presença física do usuário do serviço;

k) Implantação do gerenciamento de cotas de impressão, com sistema bilhetagem;

l) Atualização tecnológica de todo o parque de impressão;

m) Consecução da Meta 19 do Planejamento Estratégico do MMA no que tange a preservação e garantia da entrega das informações por via do "outsourcing" dos serviços de impressão, cópia e digitalização.

23. OUTROS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO

23.1. Entende-se que o recurso primordial para a continuidade dos serviços durante a execução do contrato por parte da Contratante é a garantia dos recursos orçamentários e financeiros que venham a garantir as possíveis prorrogações contratuais, nos termos da lei.

23.2. No último ano possível de execução contratual, caberá à SPOA a determinação da realização de novos estudos para a manutenção dos serviços por meio de um novo processo de licitação a ser realizado e concluído até 2 meses antes do termo do contrato a ser firmado.

23.3. Outros recursos essenciais são os servidores a serem designados para as funções de Gestão, Requisição e Fiscalização Técnica e Administrativa do contrato a ser firmado, que deverá estar definida até ou na publicação Edital.

23.4. Não se vislumbra, a princípio, nenhuma necessidade de adequação do ambiente, uma vez que o novo contrato deve aproveitar os mesmos pontos de rede e energia, já utilizados no contrato atual, que se finda. Mas em caso de necessidade, o MMA possui contratos ativos para eventuais reformas nas instalações físicas.

24. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

24.1. Requer-se avaliação constante do Requirante da Solução e do contrato a ser firmado, com o apoio do Fiscal do Contrato a ser designado, no sentido de mensurar mês a mês a qualidade do serviço, anotando e reportando ao Gestor eventuais problemas e dificuldades da empresa a ser contratada na continuidade e boa prestação dos serviços, para garantir a continuidade da execução que atenda aos interesses da Administração e da empresa Contratada.

24.2. No caso de falência da Contratada, será necessário a comunicação direta com o fabricante para a disponibilização de atualizações e de suporte técnico.

24.3. Além disso, no caso de término da Garantia Contratual, será necessário avaliar a execução de novo processo licitatório visando a contratação de suporte aos ativos de TI.

25. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

25.1. Assim, diante do exposto acima, entendemos ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.



Documento assinado eletronicamente por **Diogo da Fonseca Tabalipa, Coordenador(a)-Geral**, em 04/05/2020, às 11:41, 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 **Rafael Mendonça Gonzaga, Agente Administrativo**, em 05/05/2020, às 16:15, 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 **William Santos Pereira, Integrante Técnico**, em 05/05/2020, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.mma.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0568375** e o código CRC **C42ADF6B**.