



**Estudo Técnico Preliminar
(ETP)**

**Contratação Emergencial de Serviço de
Outsourcing de Impressão**

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Planejamento da Contratação de Tecnologia da Informação**

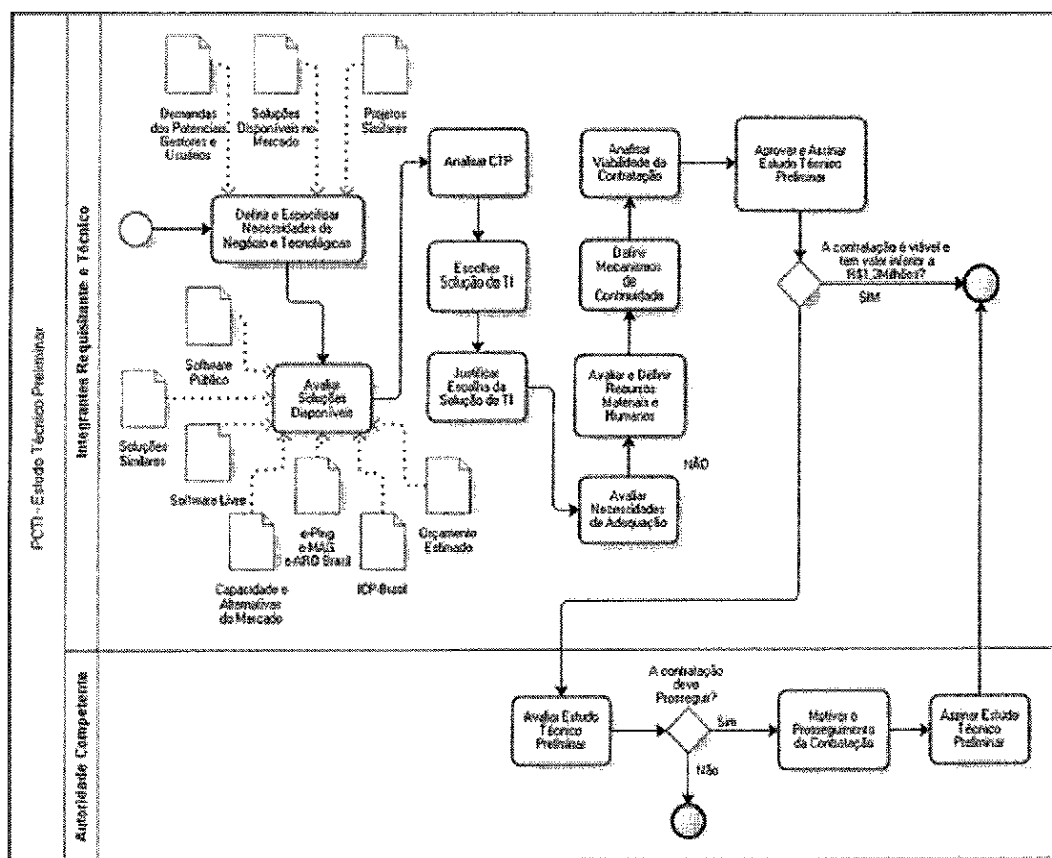
versão 1.3

1 – INTRODUÇÃO

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação emergencial de **serviço outsourcing de impressão para o Ibama**, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo. A elaboração do Estudo Técnico Preliminar constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e serve essencialmente para: assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; e embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável.

Durante o Estudo Técnico Preliminar, diversos aspectos devem ser levantados para que os gestores se certifiquem de que existe uma necessidade de negócio claramente definida, há condições de atendê-la, os riscos de atendê-la são gerenciáveis e os resultados pretendidos com a contratação valem o preço estimado inicialmente.

Segundo o Guia prático de contratações de TI do SISP v2.0, a elaboração do Estudo Técnico Preliminar deve envolver as atividades descritas no fluxograma a seguir:



A equipe de planejamento da contratação foi instituída por meio da Portaria Nº 1.869, de 06.09.2017, publicada no Boletim de Serviço Boletim de Serviço Nº 09A, de 08.09.2017, e apresenta a seguinte composição:

- Integrante requisitante: Marcus Thadeu Silva.
- Integrantes técnicos: Celso Ricardo Mendes.

CR Mendes

- c) Integrante administrativo: Suélio Luigi Barbosa de Moraes.

2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Os serviços emergenciais de *outsourcing* de impressão deverão contemplar o fornecimento e a instalação de impressoras multifuncionais. Além disso, os serviços deverão abarcar o fornecimento e a substituição de insumos, a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, bem como todos os *softwares* necessários à gestão e bilhetagem.

3 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

3.1 - Necessidades de Negócio da Área Requisitante

Id	Funcionalidades	Envolvidos
1	Fornecimento de impressoras multifuncionais policromáticas e monocromáticas.	Coordenação de Administração Predial e Serviços Gerais
2	Provimento do serviço de instalação das impressoras.	Coordenação de Administração Predial e Serviços Gerais
3	Fornecimento e serviço de substituição de insumos.	Coordenação de Administração Predial e Serviços Gerais
4	Provimento do serviço de manutenção das impressoras.	Coordenação de Administração Predial e Serviços Gerais

Tabela 1

3.2 - Macro Requisitos Tecnológicos da Solução de TIC

1	A princípio, o serviço deverá contemplar 3 perfis de equipamentos: a) Multifuncional monocromática – Tipo I b) Multifuncional policromática – Tipo I c) Multifuncional policromática – Tipo II
2	Provimento do serviço de instalação das impressoras.
3	Provimento do serviço de manutenção preventiva e corretiva das impressoras.
4	Fornecimento dos insumos, exceto papel, necessários à operação dos equipamentos.

Tabela 2

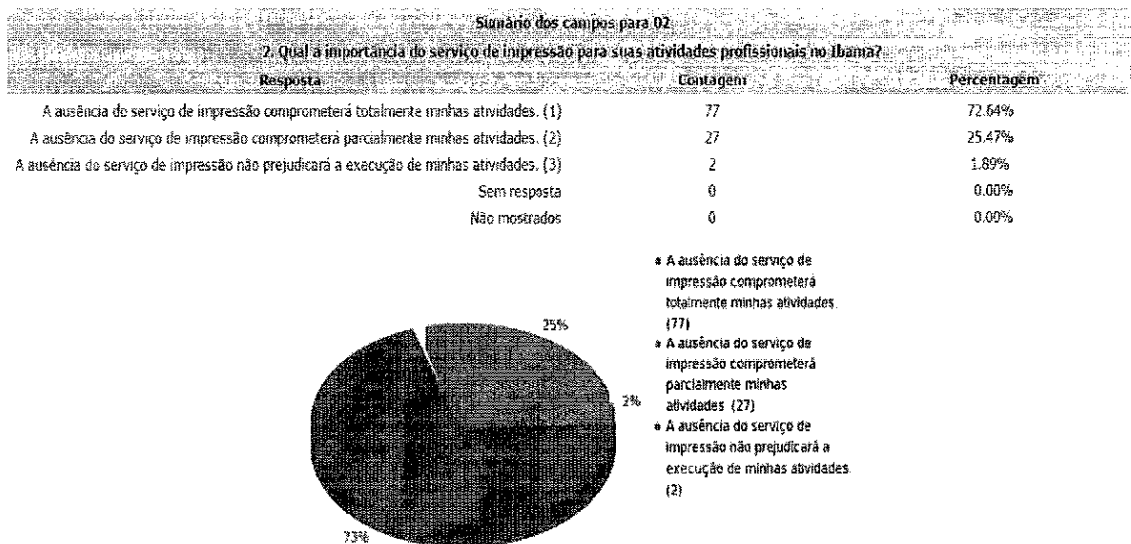
3.3 – Pesquisa de Satisfação do Usuário

Assinado

Objetivo:	Avaliar a satisfação dos usuários do serviço de impressão do Ibama e captar sugestões de melhorias do serviço.
Período de pesquisa:	14/11/2016 a 29/11/2016.
Meio:	Formulário web publicado internamente no ambiente do Ibama.
Forma de divulgação:	E-mail corporativo e Intranet.
Tamanho da amostra:	162 colaboradores ao todo participaram da pesquisa. 106 colaboradores responderam a pesquisa de forma completa. 56 colaboradores responderam a pesquisa de forma parcial.

Tabela 3

3.3.1 - Sumário e Análise das Respostas



Análise: 98,11% dos colaboradores participantes afirmaram que a eventual ausência do serviço de impressão comprometeria parcialmente, ou totalmente, as atividades institucionais executadas por eles. Dessa forma, as respostas ratificaram que o serviço é ainda basal para a execução das atividades diárias dos colaboradores, apesar de esforços investidos para a automatização dos processos. Por fim, também ficou exposto que uma circunstancial supressão do serviço de impressão geraria imenso impacto negativo.

Sumário dos campos para 03

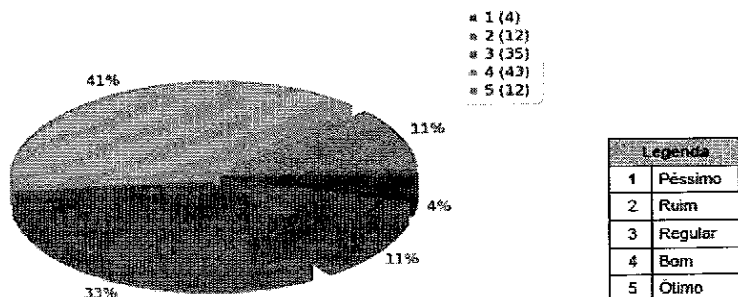
3. Como você avalia a qualidade de impressão dos equipamentos?

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	0.94%	6.60%
2 (2)	6	5.66%	
3 (3)	24	22.64%	22.64%
4 (4)	58	54.72%	
5 (5)	17	16.04%	70.75%
Soma (Respostas)	106	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	

Chilanda

Análise: 70,75% dos participantes afirmaram considerar a qualidade das impressões como boa ou ótima. Além disso, apenas 6,60% dos entrevistados afirmaram considerar a qualidade da impressão como insatisfatória (ruim ou péssima). Atualmente, boa parte dos equipamentos imprimem com a qualidade de 300 x 300 dpi de forma monocromática.

Sumário dos campos para 04			
4. Como você avalia a velocidade de impressão dos equipamentos?			
Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	4	3.77%	15.09%
2 (2)	12	11.32%	
3 (3)	35	33.02%	33.02%
4 (4)	43	40.57%	
5 (5)	12	11.32%	51.89%
Soma (Respostas)	106	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	
Sem resposta	0	0.00%	
Não mostrados	0	0.00%	
Significado aritmético		3.44	
Desvio padrão		0.97	



Análise: 51,89% dos participantes declararam a velocidade atual de impressão como boa ou ótima. Além disso, 15,09% dos entrevistados afirmaram considerar a velocidade de impressão como péssima ou ruim e 33,02% como “regular”. Hoje, boa parte dos equipamentos imprime em velocidade de 30 páginas por minuto. Assim, a CGTI considera que deve ser analisada a viabilidade da especificação de equipamentos com configuração de 35 ppm ou 40 ppm.

Sumário dos campos para 05			
5. Como você avalia a facilidade de uso do equipamento na digitalização de textos ou de imagens?			
Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	4	4.00%	21.00%
2 (2)	17	17.00%	
3 (3)	29	29.00%	29.00%
4 (4)	36	36.00%	
5 (5)	14	14.00%	50.00%
Soma (Respostas)	100	100.00%	100.00%

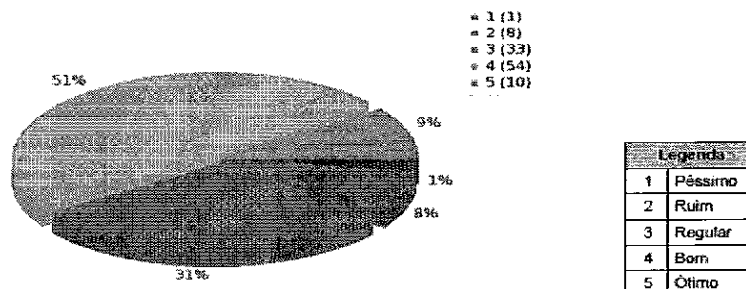
ABM/CDI

Análise: 50,00% dos participantes consideraram ser fácil o muito fácil utilizar a funcionalidade de scanner. Outros 29% classificaram como “regular” a facilidade de uso do módulo de digitalização e 21% ratificaram ser difícil ou muito difícil a utilização da funcionalidade em questão. Ademais, cabe ressaltar que, mesmo em equipamentos mais modernos, a forma de operação do scanner é praticamente a mesma. Além disso, neste ano de 2017 o Ibama adquiriu scanners e assim a utilização dessa funcionalidade nos equipamentos multifuncionais deve ser reduzida ao longo do ano.

Sumário dos campos para 06

6- Como você avalia qualidade geral do equipamento de impressão?

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	0,94%	8,49%
2 (2)	8	7,55%	
3 (3)	33	31,13%	31,13%
4 (4)	54	50,94%	
5 (5)	10	9,43%	60,38%
Soma (Respostas)	106	100,00%	100,00%
Número de casos	106	100,00%	
Sem resposta	0	0,00%	
Não mostrados	0	0,00%	
Significado aritmético		3,6	
Desvio padrão		0,8	

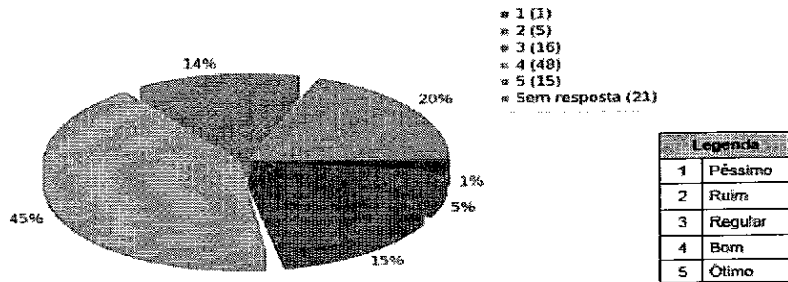


Análise: 60,38% dos participantes classificaram como boa ou ótima a qualidade, de forma geral, dos equipamentos atuais de impressão. Além disso, apenas 8,49% expuseram considerar ruim ou péssima a qualidade dos dispositivos. Dessa questão, é possível depreender que não existe a necessidade de grandes upgrades na configuração dos equipamentos, mas sim melhorias pontuais.

Edmundo

Sumário dos campos para 07
 7. Como você avalia o atendimento dos técnicos no suporte aos serviços de impressão?

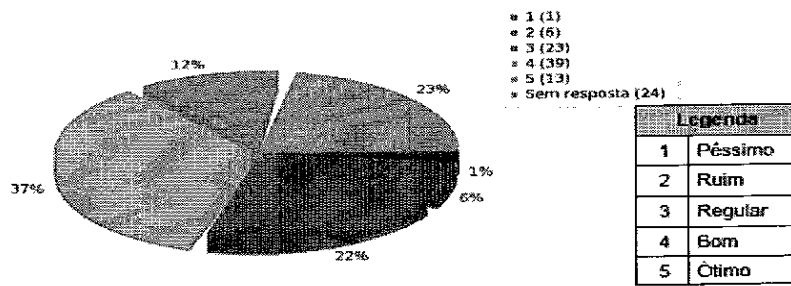
Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	1.18%	7.06%
2 (2)	5	5.88%	
3 (3)	16	18.82%	18.82%
4 (4)	48	56.47%	
5 (5)	15	17.65%	74.12%
Soma (Respostas)	85	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	
Sem resposta	21	19.81%	
Não mostrados	0	0.00%	
Significado aritmético		3.84	
Desvio padrão		0.83	



Análise: 74,12% dos participantes da pesquisa avaliaram como bom ou ótimo o atendimento técnico relacionado ao serviço de impressão. Por sua vez, apenas 7,02 classificaram como ruim ou péssimo o atendimento. A título de informação, atualmente o serviço de suporte ao usuário é executado pela Montreal Informática, mediante o contrato 32/2012.

Sumário dos campos para 08(1)
 8. Como você avalia o serviço de troca de tonners?
 [Quanto ao tempo de chegada do técnico para troca de tonner.]

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	1.22%	8.54%
2 (2)	6	7.32%	
3 (3)	23	28.05%	28.05%
4 (4)	39	47.56%	
5 (5)	13	15.85%	63.41%
Soma (Respostas)	82	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	
Sem resposta	24	22.64%	
Não mostrados	0	0.00%	
Significado aritmético		3.7	
Desvio padrão		0.87	



Análise: 63,41% dos participantes da pesquisa avaliaram como bom ou ótimo o tempo necessário para a substituição do toner e apenas 8,54% consideraram o péssimo ou ruim o lapso temporal para a troca de insumo. O contrato atual prevê que a substituição do toner aconteça em até 1 dia útil, entretanto, na prática, a substituição vem acontecendo em até 4 horas.

Sumário dos campos para 08(2)
 8. Como você avalia o serviço de troca de tonners?
 [Quanto a qualidade do tonner substituído.]

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	1.18%	3.53%
2 (2)	2	2.35%	
3 (3)	22	25.88%	25.88%
4 (4)	44	51.76%	

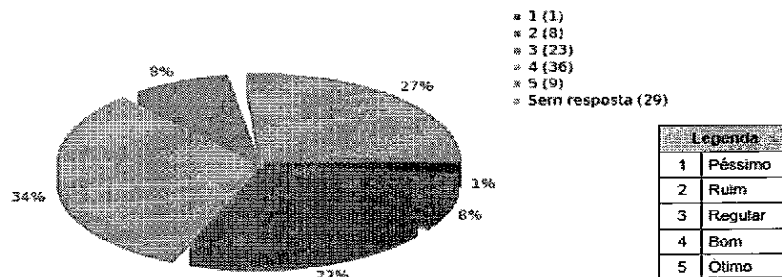
Arilwuda

Análise: Aproximadamente 70% dos participantes afirmaram considerar “ótimo” ou “bom” a qualidade dos toners utilizados nas impressoras do Ibama. Em contrapartida, apenas 3,53% dos pesquisados consideraram ruim ou péssima a qualidade dos toners utilizados.

Sumário dos campos para 08(3)

8. Como você avalia o serviço de troca de tonners?
 [Quanto a autonomia do tonner.]

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	1	1.30%	11.69%
2 (2)	8	10.39%	
3 (3)	23	29.87%	29.87%
4 (4)	36	46.75%	
5 (5)	9	11.69%	58.44%
Soma (Respostas)	77	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	
Sem resposta	29	27.36%	
Não mostrados	0	0.00%	
Significado aritmético		3.57	
Desvio padrão		0.88	



Análise: Cerca de 58,44% dos participantes afirmaram considerar satisfatória a qualidade dos toners utilizados nas impressoras do Ibama. Por outro lado, 11,69% dos participantes afirmaram considerar ruim ou péssima a autonomia dos toners utilizados atualmente. As impressoras atuais trabalham com toners que possuem autonomia de 5.000 a 10.000 páginas, dependendo do modelo.

Sumário dos campos para 09

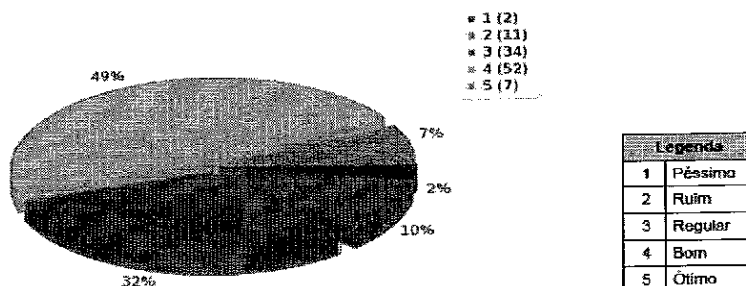
9. Como você avalia a manutenção dos equipamentos de impressão?

Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	5	6.10%	15.85%
2 (2)	8	9.76%	
3 (3)	25	30.49%	30.49%
4 (4)	34	41.46%	
5 (5)	10	12.20%	53.66%

Assinatura

Análise: Aproximadamente 53,66% dos usuários participantes consideram bom ou ótimo o serviço de manutenção dos equipamentos. Atualmente, de acordo com o contrato serviço de manutenção corretiva ocorre deve sanar o problema em até 1 (um) dia útil. No entanto, na prática a empresa contratada vem atendendo esse ponto em até 4 (quatro) horas.

Sumário dos campos para 10			
10. De modo geral, como você classifica os serviços de impressão na Sede do Ibama?			
Resposta	Contagem	Porcentagem	Soma
1 (1)	2	1.89%	12.26%
2 (2)	11	10.38%	
3 (3)	34	32.08%	32.08%
4 (4)	52	49.06%	
5 (5)	7	6.60%	55.66%
Soma (Respostas)	106	100.00%	100.00%
Número de casos	106	100.00%	
Sem resposta	0	0.00%	
Não mostrados	0	0.00%	
Significado antimético		3.48	
Desvio padrão		0.84	



Análise: Por fim, cerca de 55% dos usuários participantes afirmaram considerar bom ou ótimo o serviço de impressão do Ibama. Por outro lado, 32,08% consideram o serviço como regular e 12,26% julgam como ruim ou péssimo o serviço.

3.4 - Histórico Consolidado de Impressão de 02/2017 a 07/2017

PRANDINI

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
 Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar - ETP

ETP

A tabela a seguir apresenta o registro histórico em um período de 6 (seis) meses obtido mediante os relatórios de fiscalização do contrato vigente de outsourcing de impressão.

Mês	Qtde. Total Impressões P&B A4	Qtde. Total Impressões Coloridas A4	Qtde. Total Impressões P&B A3	Qtde. Total Coloridas A3
Mês 1	200358	20089	4345	0
Mês 2	213316	8438	1577	6263
Mês 3	191371	13286	1276	3355
Mês 4	214376	13329	7716	5139
Mês 5	115030	11420	843	2676
Mês 6	123214	13029	3130	728
Média Simples:	176277	13265	3148	2.119

Tabela 4

Além do histórico consolidado na planilha acima, temos no gráfico abaixo com base nesses dados, possibilitando a construção da curva de demanda de impressões com base no volume apurado no período de 02/2017 a 07/2017.



Figura 1

Do gráfico consolidado passamos a extrair as curvas de tendências para cada tipo de impressão. Com base na curva "Tendência de Impressão P&B", no gráfico abaixo, gerado a partir da função de regressão logarítmica, é possível visualizar uma tendência de impressão. Percebe-se uma

Assinado

tendência de queda com estabilização do volume mensal para a ordem de 200.000 impressões, no que se refere às impressões em P&B, no formato A4.



Figura 2

Quanto às impressões policromáticas, em formato A4, é possível identificar uma tendência de que o volume estabilize na ordem de 22.000 impressões ao mês.

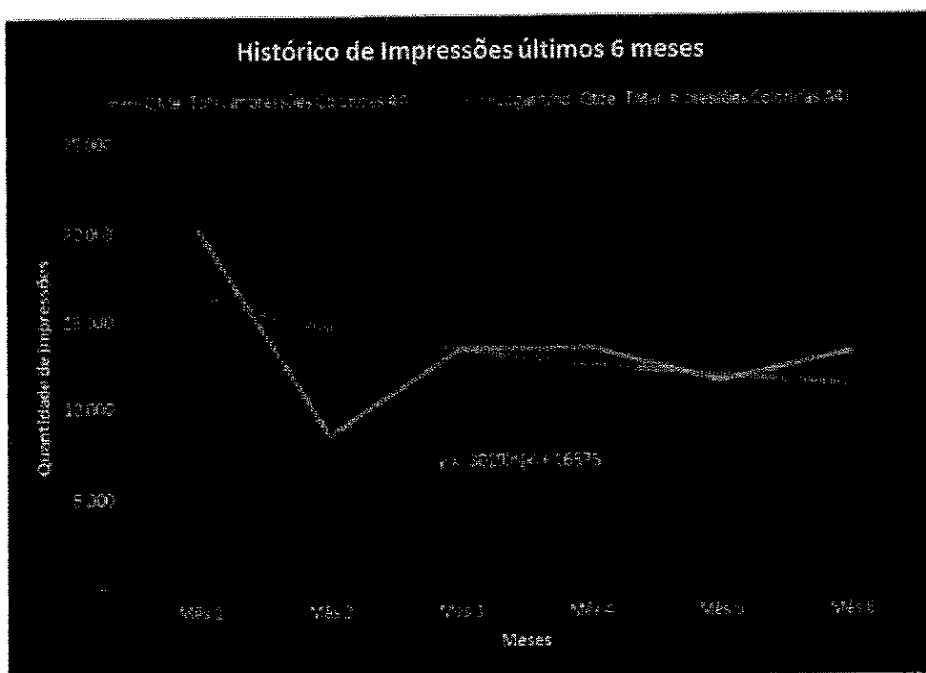


Figura 3

Edmundo

Em relação às impressões em A3, verificou-se uma tendência negativa estabilizando-se na ordem de 3500 para impressões P&B A3 e de 2000 para impressões Coloridas A3.



Figura 4

A equipe de planejamento elaborou o PAR. 02001.000567/2017-58 CGTI/IBAMA com vistas a prover insumos para que a área requisitante e a Coordenação de Tecnologia tivessem condições de definir o cenário mais apropriado em relação à demanda futura dos serviços de impressão no Ibama.

Nesse sentido, a Área requisitante se manifestou por meio DESPACHO 02001.0074/2017-01 CGEAD/IBAMA da seguinte forma:

“Em melhor análise do cenário futuro acerca do uso dos recursos sobreditos, esclarecemos que o percentual de redução será de aproximadamente 34% (trinta e quatro por cento), em razão da mudança do perfil de impressões desta Autarquia.”

Ademais, considerando que a Coordenação-Geral de Tecnologia encaminhou o processo sem manifestação específica sobre o tema, entendeu-se pela anuência sobre a redução informada pela área requisitante.

Adicionalmente, considerando o cenário de indicado pela área requisitante, o layout do Ibama, optou-se pela manutenção do quantitativo atual de equipamentos locados atualmente. Dessa forma, o quadro a seguir explana o quantitativo proposto:

Tipo de Equipamento	Quantidade
---------------------	------------

OP/IBAMA

Multifuncional monocromática - Tipo I	84
Multifuncional policromática – Tipo I A4	14
Multifuncional policromática – Tipo II A3	3

Tabela 5

Com base no volume de impressão estimado e considerando a quantidade e dispositivos de impressão, é possível a exposição da tabela a seguir:

Descrição	Qtde. P&B (A4)	Qtde. Colorida (A4)	Qtde. P&B (A3)	Qtde. Colorida (A3)
Impressões ao mês	176.277	13.265	3.148	3027
Impressoras instaladas	84	14	3	3
Volume médio/mês de impressão por dispositivo (vlr. arredondados)	2099	947	1049	1009

Tabela 6

4 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS DISPOSITIVOS DE IMPRESSÃO

Nesse âmbito, cabe mencionar o documento “Boas práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão”, publicado pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016. Ele, em relação à velocidade de impressão dos dispositivos de impressão, determina a seguinte configuração:

Tipo de equipamento	Velocidade de impressão em A4	Estimativa de consumo mensal	Estimativa de impressão média mensal por equipamento no Ibama
Impressora A4 monocromática	No máximo 30 ppm	2.000 a 6.000	2.550
Impressora A4 policromática	No máximo 25 ppm	1.000 a 2.500	1.248
Impressora A3 policromática	No máximo 25 ppm	1.000 a 2.500	2.023

Tabela 7

Após análise do volume histórico de demanda e considerados os requisitos de negócio, apresenta-se uma especificação técnica compatível a estes requisitos e às diretrizes estabelecidas no Documento

PRM/Unidos

“Boas práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão”. Primeiramente, a **definição da velocidade de impressão dos equipamentos** pautou-se pela estimativa de volume a ser impresso e as faixas de velocidade transcritas pela Portaria MP/STI nº 20. A tabela a seguir resume esse cruzamento:

Tipo de impressão	Histórico de impressão de 6 meses (A)	Estimativa para 6 meses seguintes (B - A*(1-0,34))	Qtd. de equipamentos no parque (C)	Estimativa de volume mensal de impressão (D=(B/C)/6)	Franquia mensal proposta (E=ROUND(D*C))
A4 P/B – Tipo I	1.057.665	698.059	84	1.385	116.340
A4 Colorida – Tipo I	19.345	30.642	14	365	5107
A4 Colorida – Tipo II	33.164	21.888	14	261	3648
A3 P/B – Tipo III	18.887	12.465	3	693	2.078
A3 Colorida – Tipo III	18.161	11.986	3	666	1.998

Tabela 8

A franquia mensal foi calculada sobre a estimativa mensal de impressão reduzida de 34% em virtude da tendência futura de queda na demanda por esses recursos em decorrência da implantação do sistema SEI!, contratação do sistema e-carta e da implantação da política de impressão do Ibama.

Assim, com base no histórico, no cenário previsto pela área requisitante e nas determinações do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, a seguinte especificação técnica foi elaborada para os 3 (três) perfis de impressoras:

PERFIL 1: Multifuncional monocromática - tipo I

Características gerais

- 1 Deverá possuir a classificação “multifuncional”.
- 2 Deverá possuir funções mínimas de: copiadora monocromática, impressora monocromática e scanner policromático.
- 3 Deverá suportar e vir acompanhada de toner com autonomia de, no mínimo, 10.000 páginas.
A atividade de logística reversa do toner deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos de toner, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados.
- 4 Deverá suportar PCL 5e ou PCL 6, ou superior, de forma nativa ou emulada.
- 6 Deverá possuir tecnologia de impressão laser, LED, eletrofotográfica a seco ou equivalente.

Estudo Técnico Preliminar - ETP

ETP

- 7 Deverá possuir painel com menu em português.

- 8 Deverá possuir as seguintes dimensões máximas: 700 mm x 700 mm x 700 mm (L x P x A). Caso o equipamento possua dimensões superiores, a CONTRATADA deverá fornecer dispositivo adequado para o suporte, a instalação e a operação, caso sejam necessários à operação do equipamento.

Características de conectividade

- 9 Deverá possuir uma interface Ethernet 10/100 Base-TX, no mínimo.
- 10 Deverá possuir uma interface USB 2.0, no mínimo.

Características de manuseio de papel

- 11 Deverá possuir entrada de papel via bandeja padrão com capacidade mínima de 250 folhas.
- 12 Deverá permitir a impressão em papel tamanho A4, no mínimo.
- 13 Deverá possuir Alimentador Automático de Documentos (ADF) duplex automático com capacidade de, no mínimo, 50 folhas.
- 14 Deverá possuir recipiente de saída de papel de, no mínimo, 150 folhas.
- 15 Deverá permitir gramatura máxima de 180g/m², ou superior, e gramatura mínima de 75 g/m², ou inferior, na bandeja padrão.

Características de impressão

- 16 Deverá possuir velocidade de impressão de, no mínimo, 30 páginas por minuto em modo frente única no modo monocromático.
- 17 Deverá permitir impressão em modo duplex.
- 18 Deverá possuir resolução de impressão de 600 x 600 dpi, ou superior.

Características do módulo de digitalização

- 19 Deverá possuir módulo de scanner capaz de digitalizar documento no em formato A4, no mínimo.
- 20 Deverá possuir módulo de scanner de rede, duplex e colorido.
- 21 Deverá permitir saída em arquivo no formato JPEG ou JPG e PDF, minimamente.
- 22 Deverá possuir resolução ótica de digitalização de 600 dpi, ou superior.
- 23 Deverá possuir velocidade de digitalização de, no mínimo, 20 imagens por minuto, em modo simplex monocromático.
- 24 Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado via correio eletrônico.

Edilene

- 25 Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado para dispositivo USB *flash drive (pendrive)*.

Características do módulo de cópia

- 26 Deverá possuir módulo capaz de copiar documento no em formato A4, no mínimo.
- 27 Deverá permitir mínimo de 99 cópias múltiplas cópias do mesmo documento.
- 28 Deverá permitir a ampliação do documento original até 400% e reduzi-lo até 25% pelo alimentador automático (ADF) ou pelo vidro.
- 29 Deverá possuir resolução para cópias de 600 dpi x 600 dpi (real ou interpolada), ou superior.
- 30 Deverá permitir cópias em modo duplex.
- 31 Deverá possuir velocidade para cópia de, no mínimo, 30 cópias por minuto em modo simplex monocromático.

Outras características

- 32 Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá prover adequado dispositivo para a conversão de tensão.
- 33 Deverá vir acompanhada de cabo de força, estabilizador ou equipamento equivalente, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.
- 34 Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).
- 35 Deverá possuir o nível de ruído máximo de 60 dB(A), quando em modo de atividade.
- 36 Deverá possuir consumo máximo de 900 Watts quando em modo de atividade.

Tabela 9

PERFIL 2: Multifuncional policromática - tipo I

Características gerais	
1	Deverá possuir a classificação "multifuncional".
2	Deverá possuir funções mínimas de: copiadora policromática, impressora policromática e scanner policromático com envio para <i>e-mail</i> e para <i>pendrive</i> .
3	Deverá suportar e vir acompanhada de toner com autonomia de, no mínimo, 8.000 páginas.

CRM/UEM

4	A atividade de logística reversa do toner deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos de toner, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados.
5	Deverá suportar PCL 5e ou PCL 6, ou superior, de forma nativa ou emulada.
6	Deverá possuir tecnologia de impressão laser, LED, eletrofotográfica a seco ou equivalente.
7	Deverá possuir painel com menu em português.
8	Deverá possuir as seguintes dimensões máximas: 700 mm x 700 mm x 700 mm (L x P x A). Caso o equipamento possua dimensões superiores, a CONTRATADA deverá fornecer dispositivo adequado para o suporte, a instalação e a operação, caso sejam necessários à operação do equipamento.
Características de conectividade	
9	Deverá possuir uma interface Ethernet 10/100 Base-TX, no mínimo.
10	Deverá possuir uma interface USB 2.0, no mínimo.
Características de manuseio de papel	
11	Deverá possuir entrada de papel via bandeja padrão com capacidade mínima de 250 folhas.
12	Deverá permitir a impressão em papel tamanho A4, no mínimo.
13	Deverá possuir Alimentador Automático de Documentos (ADF) duplex automático com capacidade de, no mínimo, 50 folhas.
14	Deverá possuir recipiente de saída de papel de, no mínimo, 150 folhas.
15	Deverá permitir gramatura máxima de 180g/m ² , ou superior, e gramatura mínima de 75 g/m ² , ou inferior, na bandeja padrão.
Características de impressão	
16	Deverá possuir velocidade de impressão de, no mínimo, 25 páginas por minuto em modo frente única no modo policromático.
17	Deverá permitir impressão policromática em modo duplex.
18	Deverá possuir resolução de impressão policromática de 600 x 600 dpi, ou superior.

Características do módulo de digitalização	
19	Deverá possuir módulo de scanner capaz de digitalizar documento no em formato A4, no mínimo.
20	Deverá possuir módulo de scanner de rede, duplex e colorido.
21	Deverá permitir saída em arquivo no formato JPEG ou JPG e PDF, minimamente.
22	Deverá possuir resolução ótica de digitalização de 600 dpi, ou superior.
23	Deverá possuir velocidade de digitalização de, no mínimo, 20 imagens por minuto, em modo simplex policromático.
24	Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado via correio eletrônico.
25	Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado para dispositivo USB <i>flash drive (pendrive)</i> .
Características do módulo de cópia	
26	Deverá possuir módulo capaz de copiar documento no em formato A4, no mínimo.
27	Deverá permitir mínimo de 99 cópias múltiplas cópias do mesmo documento.
28	Deverá permitir a ampliação do documento original até 400% e reduzi-lo até 25% pelo alimentador automático (ADF) ou pelo vidro.
29	Deverá possuir resolução para cópias de 600 dpi x 600 dpi (real ou interpolada), ou superior.
30	Deverá permitir cópias em modo duplex.
31	Deverá possuir velocidade para cópia de, no mínimo, 25 cópias por minuto em modo simplex policromático.
Outras características	
32	Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá prover adequado dispositivo para a conversão de tensão.
33	Deverá vir acompanhada de cabo de força, estabilizador ou equivalente, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.
34	Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).

Edmundo

35	Deverá possuir o nível de ruído máximo de 65 dB(A), quando em modo de atividade.
36	Deverá possuir consumo máximo de 900 Watts quando em modo de atividade.

Tabela 10

PERFIL 3: Multifuncional policromática tipo II

Características gerais	
1	Deverá possuir a classificação “multifuncional”.
2	Deverá possuir funções mínimas de: copiadora policromática, impressora policromática e scanner policromático com envio para <i>e-mail</i> e para pendrive.
3	Deverá suportar e vir acompanhada de toner com autonomia de, no mínimo, 8.000 páginas.
4	A atividade de logística reversa do toner deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos de toner, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados.
5	Deverá suportar PCL 5e ou PCL 6, ou superior, de forma nativa ou emulada.
6	Deverá possuir tecnologia de impressão laser, LED, eletrofotográfica a seco ou equivalente.
7	Deverá possuir painel com menu em português.
8	Deverá possuir as seguintes dimensões máximas: 700 mm x 700 mm x 900 mm (L x P x A). Caso o equipamento possua dimensões superiores, a CONTRATADA deverá fornecer dispositivo adequado para o suporte, a instalação e a operação, caso sejam necessários à operação do equipamento.
Características de conectividade	
9	Deverá possuir uma interface Ethernet 10/100 Base-TX, no mínimo.
10	Deverá possuir uma interface USB 2.0, no mínimo.
Características de manuseio de papel	
11	Deverá possuir entrada de papel via bandeja padrão com capacidade mínima de 250 folhas.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
 Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar - ETP

ETP

12	Deverá permitir a impressão em papel tamanho A4 e A3, no mínimo.
13	Deverá possuir Alimentador Automático de Documentos (ADF) duplex automático com capacidade de, no mínimo, 50 folhas.
14	Deverá possuir recipiente de saída de papel de, no mínimo, 150 folhas.
15	Deverá permitir gramatura máxima de 180g/m ² , ou superior, e gramatura mínima de 75 g/m ² , ou inferior, na bandeja padrão.
Características de impressão	
16	Deverá possuir velocidade de impressão de, no mínimo, 25 páginas por minuto em modo frente única no modo policromático.
17	Deverá permitir impressão policromática em modo duplex.
18	Deverá possuir resolução de impressão de 600 x 600 dpi, ou superior.
Características do módulo de digitalização	
19	Deverá possuir módulo de scanner capaz de digitalizar documento nos formatos A3 e A4, no mínimo.
20	Deverá possuir módulo de scanner de rede, duplex e colorido.
21	Deverá permitir saída em arquivo no formato JPEG ou JPG e PDF, minimamente.
22	Deverá possuir resolução ótica de digitalização de 600 dpi, ou superior.
23	Deverá possuir velocidade de digitalização de, no mínimo, 20 imagens por minuto, em modo simplex policromático.
24	Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado via correio eletrônico.
25	Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado para dispositivo USB <i>flash drive (pendrive)</i> .
Características do módulo de cópia	
26	Deverá possuir módulo capaz de copiar documento nos formatos A3 e A4, no mínimo.
27	Deverá permitir mínimo de 99 cópias múltiplas cópias do mesmo documento.
28	Deverá permitir a ampliação do documento original até 400% e reduzi-lo até 25% pelo alimentador automático (ADF) ou pelo vidro.

Carilanda

29	Deverá possuir resolução para cópias de 600 dpi x 600 dpi (real ou interpolada), ou superior.
30	Deverá permitir cópias em modo duplex.
31	Deverá possuir velocidade para cópia de, no mínimo, 25 cópias por minuto em modo simplex policromático.
Outras características	
32	Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá prover adequado dispositivo para a conversão de tensão.
33	Deverá vir acompanhada de cabo de força, estabilizador ou equivalente, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.
34	Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).
35	Deverá possuir o nível de ruído máximo de 65 dB(A), quando em modo de atividade.
36	Deverá possuir consumo máximo de 900 Watts quando em modo de atividade.

Tabela 11

5 - LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

5.1 - SOLUÇÃO 01 – AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE IMPRESSÃO

A aquisição de equipamentos implica na compra das impressoras, insumos, componentes de reposição, cilindros e kits de manutenção, bem como a alocação de servidores ou colaboradores para operacionalização da logística de troca de toner, diagnóstico de problemas e troca de componentes defeituosos após a garantia.

Para fins de estimativas preliminares de custos e realização da análise de custo total/de propriedade, obteve-se os seguintes valores:

A) Custo de aquisição dos equipamentos

Prilivudoz

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar - ETP

ETP

	LEXMARK	SAMSUNG	HP	RICOH	Média
	MX310dn	M4080FX	M426FDW	SP 310SFNW	
Equipamento	R\$ 1.715,00	R\$ 2.771,40	R\$ 2.399,00	R\$ 1.115,07	R\$ 2.000,12
Fusor	R\$ 98,00	R\$ 65,99	R\$ 280,00	R\$ 150,00	R\$ 148,50
Kit de manutenção	R\$ 557,07	R\$ 550,00		R\$ 274,54	R\$ 460,54
Toner	R\$ 314,90	R\$ 407,21	R\$ 238,40	136	R\$ 274,13
Qtde. Impressões toner (Qit)	10.000	20.000	3.100	6.400	9.875
Cilindro	R\$ 379,99	R\$ 19,90	R\$ 12,90	R\$ 9,67	R\$ 105,62
Qtde. Impressões cilindro (Qc)	60.000	40.000	80.000	R\$ 6.400,00	46.600
Garantia estendida (1 ano)	R\$ 159,84	R\$ 319,90	R\$ 539,82	R\$ 680,00	R\$ 424,89

B) Elementos de custos por equipamentos

Elementos de Custo por Equipamento		
Descrição	Qtde. em 12 meses	Memória de Cálculo
Fusor	1	
Kit de manutenção	1	
Toner	2	(Vme * 12 meses)/ Qit média
Cilindro	1	(Vme * 12)/Qc

Para a estimativa da quantidade de cada elemento de custo atribuída para cada equipamento, considerou-se um volume mensal de 142.000 páginas em um parque de 84 equipamentos monocromáticos, totalizando um volume médio mensal por equipamento (Vme) de 1571 páginas.

C) Custo total de propriedade da solução

Descrição	Qtde. anual	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Equipamento	84	R\$ 168.009,87	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Fusor	84	R\$ 12.473,79	R\$ 12.473,79	R\$ 12.473,79	R\$ 12.473,79
Kit de manutenção	84	R\$ 38.685,08	R\$ 38.685,08	R\$ 38.685,08	R\$ 38.685,08
Toner	160	R\$ 43.971,44	R\$ 43.971,44	R\$ 43.971,44	R\$ 43.971,44
Cilindro	84	R\$ 8.871,66	R\$ 8.871,66	R\$ 8.871,66	R\$ 8.871,66
Garantia estendida	84	R\$ -	R\$ -	R\$ 35.690,76	R\$ 35.690,76
Total		R\$ 272.011,84	R\$ 104.001,97	R\$ 139.692,73	R\$ 139.692,73
Valor Presente Líquido:		R\$ 511.624,30			

Para o cálculo da redução a valor presente, utilizou-se como taxa de juros anual o valor da taxa Selic apurada em 2016, ou seja, 12,25%.

Por limitação de tempo, realizou-se o escopo da comparação de custos não considerou as impressoras policromáticas, restringindo-se à parcela mais significativa da Solução.

Chilena

5.2 - SOLUÇÃO 02 – OUTSOURCING DE IMPRESSÃO

A contratação do outsourcing de impressão, **ainda que em caráter emergencial**, deve ser conduzida à luz das orientações constantes dos anexos da Portaria nº 20 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

Entretanto, registra-se que a obtenção de valores de contratos junto a Administração Pública **NÃO PERMITE** a coleta de serviços similares, sob regime distinto da modalidade Franquia. Isso porque os efeitos da Portaria nº 20, que veda a utilização de regime diverso ao de franquia para contratação de serviços de outsourcing de impressão, somente entrou em vigor no mês de maio de 2017.

Restou à Equipe de Planejamento da Contratação recorrer à pesquisa de mercado junto aos fornecedores do segmento especializado. Para tanto a Equipe encaminhou e-mails de consulta às seguintes empresas:

- tecnomastercopy@gmail.com;
- coppatt@terra.com.br;
- nviana@winpress.com.br;
- contarto@a4print.com.br; e,
- stoque@stoque.com.br.

As empresas A4PRINT e STOQUE não responderam à pesquisa, enquanto que as pesquisas das demais empresas encontram-se encartadas no processo eletrônico conforme SEI nºs. 0775716, 0775647 e 0775745.

Abaixo temos, então a planilha espelho com o resumo da pesquisa e a projeção estimativa dos preços:

PLANILHA RESUMO DA PESQUISA DE MERCADO E DOS CUSTOS ESTIMADOS								
ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	ESTIMATIVAS	Cotação das Empresas (em R\$)			Preço Médio Unitário PM=(A+B+C)/3	CUSTOS ESTIMADOS (em R\$)	
			Empresa WINPRESS (A)	Empresa COPATT (B)	Empresa TECMASTER (C)		MENSAL	SEMESTRAL
1	Impressoras multifuncionais laser/LED monocromática A4 - TIPO I					Quantidade de Impressoras		84
1.1	Franquia Mensal para Impressão monocromática A4	116.340	0,05	0,06	0,08	0,063	7.368,20	44.209,20
1.2	Excedente Máximo para Impressão monocromática A4	29.281	0,03	0,04	0,05	0,040	1.171,24	7.027,44
2	Impressoras multifuncionais laser/LED policromáticas A4 - TIPO II					Quantidade de Impressoras		14
2.1	Franquia Mensal para Impressão monocromática A4	5.107	0,05	0,06	0,08	0,063	323,44	1.940,66
2.2	Excedente Máximo para Impressão monocromática A4	1.277	0,03	0,04	0,05	0,040	51,08	306,48

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar - ETP								ETP
2.3	Franquia Mensal para Impressão policromáticas A4	3.648	0,55	0,65	0,80	0,667	2.432,00	14.592,00
2.4	Excedente Máximo para Impressão policromáticas A4	912	0,40	0,45	0,50	0,450	410,40	2.462,40
3	Impressoras multifuncionais laser/LED policromáticas A3 - TIPO III					Quantidade de Impressoras	3	
3.1	Franquia Mensal para Impressão monocromática A3	2.078	0,05	0,06	0,08	0,063	131,61	789,64
3.2	Excedente Máximo para Impressão monocromática A3	519	0,03	0,04	0,05	0,040	20,76	124,56
3.3	Franquia Mensal para Impressão policromática A3	1.998	0,55	0,65	0,80	0,667	1.332,00	7.992,00
3.4	Excedente Máximo para Impressão policromática A3	500	0,40	0,45	0,50	0,450	225,00	1.350,00
T O T A I S						FRANQUIA MENSAL		11.587,25
						FRANQUIA SEMESTRAL		69.523,50
						EXCEDENTE MÁXIMO MENSAL		1.878,48
						EXCEDENTE MÁXIMO SEMESTRAL		11.270,88

Tabela 12

Vale registrar que, com base nos levantamentos quantitativos e estatísticos, a EPC dimensionou a estimativa de demanda para fins da franquia mensal os elementos da tabela 8, projetando um excedente máximo da ordem de até 25% (vinte e cinco por cento) da franquia mensal estimada, conforme tabela acima.

6 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Cenário	2	Justificativa	<p>Inicialmente cabe registrar que o presente instrumento foi construído tendo como norte o Documento de Oficialização de Demanda que apontou para necessidade da contratação pela via emergencial, por não haver tempo hábil para a conclusão do processo licitatório, iniciada pelo processo nº. 02001.000961/2015-24, antes que se encerre a vigência do contrato nº. 19/2013.</p> <p>A solução 1 (Aquisição de Equipamentos de Impressão) é incompatível com a contratação emergencial o que a torna inviável, principalmente quando está em curso um processo que objetiva a prestação de serviços e não a aquisição de bens e equipamentos.</p> <p>A solução 2 (Outsourcing de impressão) encontra-se alinhada ao modelo de contratação iniciado pelo processo nº. 02001.000961/2015-24, valendo registrar que tanto aquele como este observam as normas editadas pelo Ministério do Planejamento para este tipo de prestação de serviços.</p>
----------------	---	----------------------	--

Orlando

			<p>No curso dos estudos e construção deste documento técnico preliminar a EPC evidenciou que o modelo preconizado pelo MPOG ainda não se encontra implantado na APF, o que em princípio gerou dificuldades na comparação de preços, restando apenas a pesquisa de mercado como elemento orientado dos custos.</p> <p>Assim sendo, e por estes termos, assentado nos elementos constantes deste ETP a Equipe Técnica de Planejamento da Contratação entende, s.m.j, que a contratação emergencial nos moldes indicados no item 5.2 é viável e atende às necessidades prementes deste Instituto.</p>
--	--	--	--

6.1 - Bens e Serviços que Compõem a Solução

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	FRANQUIA MENSAL	QTDE. MÁXIMA ESTIMADA DE EXCEDENTE MENSAL
1	84 impressoras multifuncionais laser/LED monocromática A4		
1.1	Impressão monocromática A4 em equipamentos do tipo I	116.340	29.281
2	14 impressoras multifuncionais laser/LED policromáticas A4		
2.1	Impressão monocromática A4 em equipamentos do tipo II	5.107	1.277
2.2	Impressão policromáticas A4 do tipo II	3.648	912
3	03 impressoras multifuncionais laser/LED policromáticas A3		
3.1	Impressão monocromática A3 em equipamentos do tipo III	2.078	519
3.2	Impressão policromática A3 em equipamentos do tipo III	1.998	500

6.2 – Benefícios Esperados da Solução

Alinhamento em Relação às Necessidades de Negócio e Macro Requisitos Tecnológicos	
Assegurar a disponibilidade do serviço de impressão com a qualidade adequada às atividades de negócio da instituição.	
Benefícios a serem alcançados	
a)	Prover trabalhos e documentos impressos com qualidade.
b)	Assegurar uma disponibilidade dos serviços durante o período de funcionamento dos departamentos.

7 – NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

1.	Compatibilização do servidor de impressão aos softwares de bilhetagem e controle de impressões.
2.	Atualização dos drivers de impressão nos equipamentos dos usuários.
3.	Revisão de quadros de distribuição de energia.
4.	Alocação de mobiliário para acomodação dos equipamentos
5.	Alocação de espaço físico para que o técnico da prestadora possa realizar o armazenamento de toners e receba os chamados.

8 – RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E À MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO

Recursos Materiais	
Recurso 1:	Fornecimento do Licenciamento Fusion Middleware
Quantidade:	1 ferramenta.
Ações para obtenção do recurso	Responsáveis
Realizar o planejamento da contratação	Centro Nacional de Telemática (CNT).
Efetuar a contratação	Centro Nacional de Telemática (CNT) e Coordenação Geral de Administração – CGEAD.
Fornecer o licenciamento ao Datacenter	Centro Nacional de Telemática (CNT).
Recursos Humanos	
Função 1:	Gestor do Contrato.
Formação:	Servidor público com conhecimentos de gestão de contratos.
Atribuições:	Gerir a execução do Contrato. Encaminhar Ordem de Serviço e Termo de Desvio de Qualidade quando necessário. Monitorar a execução do contrato. Autorizar a emissão/pagamento de Notas Fiscais.
Quantidade:	Estimativa de 3 servidores para esta função, 1 para cada grupo da contratação.

Função 2:	Fiscal Técnico.
Formação:	Servidor público com conhecimentos de fiscalização de contratos de TI. Preferencialmente conhecer as técnicas de Análise de Pontos de Função.
Atribuições:	Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato.




	Acompanhar a execução das Ordens de Serviço. Apoiar o Gestor do Contrato quanto às questões técnicas contratuais.
Quantidade:	Estimativa de 3 servidores para esta função.
Função 3:	Fiscal Requisitante.
Formação:	Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do negócio relacionado à solução.
Atribuições:	Fiscalizar o contrato do ponto de vista da demanda,. Apoiar o Gestor na abertura de Ordens de Serviço.
Quantidade:	Estimativa de 2 servidores para esta função.
Função 4:	Fiscal Administrativo.
Formação:	Servidor público lotado na Área Administrativa com conhecimentos administrativos.
Atribuições:	Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo. Verificação de aderência aos termos contratuais. Verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento. Apoiar o Gestor do Contrato quanto às questões administrativas contratuais.
Quantidade:	Estimativa de 1 servidor para esta função.

9 – ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO EM CASO DE INTERRUPÇÃO CONTRATUAL

Interrupção Contratual	
Ação Preventiva	Prever condições no Termo de referência para mitigação da interrupção contratual unilateral da empresa. Prover com a regular gestão e fiscalização contratual.
Responsáveis	CGTI
Ação de Contingência	Prover ao planejamento e contratação de solução de impressão.
Responsáveis	CGTI

10 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Apesar do elevado grau de incerteza relacionado ao futuro próximo da demanda por serviços de impressão resultante da implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI!), da contratação do serviço e-carta provido pela Empresa de Correios e Telégrafos e da Política do uso de recursos impressão do Ibama; a utilização de recursos de impressão ainda faz necessárias para

R. Mendes

determinadas atividades de negócio do Ibama.

Por outro lado a iminência do encerramento do atual contrato de serviços de impressão, no aliado ao fato de que o certame para a contratação dos serviços de outsourcing de impressão encontra-se com data de abertura marcada para o próximo dia 18/09, justificam a imperiosidade da contratação emergencial de tais serviços.

Nesse sentido, a presente contratação emergencial na modalidade outsourcing de impressão se mostra necessária, indispensável e adequada ao atendimento da necessidade por serviços de impressão como meio de auxílio às atividades meio e finalísticas deste Órgão.

11 – ASSINATURAS (ARTIGO 12, PARÁGRAFOS 1º E 2º DA IN 4/14)

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 4/2014 – Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição.

No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formulada, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.


Assinatura do Integrante Requisitante

(IN/SLTI nº 04, art. 12, § 1º. O Estudo Técnico Preliminar será aprovado e assinado pelos integrantes Requisitante e Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, observando-se o disposto no art. 10 desta norma.)


Marcus Thadeu de Oliveira Silva

Assinatura do Integrante Técnico

(IN/SLTI nº 04, art. 12, § 1º. O Estudo Técnico Preliminar será aprovado e assinado pelos integrantes Requisitante e Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, observando-se o disposto no art. 10 desta norma.)


Celso Ricardo Mendes

Assinatura do Autoridade Competente


Marcus Thadeu de Oliveira Silva