



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
Av. Joaquim Teotônio Segurado, 102 Norte, Cj. 01, Lts 01 e 02 - CEP 77006-002 - Palmas - TO - www.tceto.tc.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

HISTÓRICO DE REVISÕES			
Data	Versão	Descrição	Responsável
14/09/2023	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Alexsander Brito de Oliveira
09/11/2023	2.0	Finalização da segunda versão do documento	Alexsander Brito de Oliveira
16/01/2024	3.0	Ajuste no item 15, atendendo ao apontamento 3.6.4 da Análise Técnica 4 (0661407)	Daniela Olivo

1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUISITANTE	
Unidade Demandante	Coordenadoria de Suporte e Atendimento ao Usuário
Unidade Técnica	Coordenadoria de Suporte e Atendimento ao Usuário

2. OBJETIVO DO DOCUMENTO
2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.. 2.2. A fase da elaboração do ETP é considerada a primeira etapa do planejamento de uma contratação e cujo objetivo é assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar a elaboração do Termo de Referência (TR) ou o Projeto Básico (PB) conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XX, c/c com as orientações do art. 39 da Resolução Administrativa nº 7, de 29 de março de 2023.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
3.1 A última aquisição de impressoras do tipo Multifuncional Laser Monocromáticas realizadas pelo TCE/TO foi em 05/11/2019 e já não possuem garantia e suporte do fabricante conforme consta em Nota Fiscal (0292361) instruída no Processo SEI nº 19.000840-7, que evidencia aquisição de 15 (quinze) impressoras Lexmark 622, as quais foram distribuídas conforme lista: • 2 Gabinete da Presidência; • 1 Diretoria de Informática; • 1 Assessoria Especial de Planejamento de Desenvolvimento Organizacional; • 1 Primeira Relatoria; • 1 Segunda Relatoria,

- 1 Terceira Relatoria;
- 1 Quarta Relatoria;
- 1 Quinta Relatoria;
- 1 Sexta Relatoria;
- 1 Diretoria Geral de Controle Interno;
- 1 Diretoria Geral do Instituto de Contas;
- 1 Coordenadoria de Protocolo Geral;
- 1 Divisão de Patrimônio; e
- 1 Secretária de Pleno.

3.2 Outra aquisição de Impressora Multifuncional Laser Monocromáticas realizada pelo TCE/TO ocorreu em **23/05/2017 e já não possuem garantia e suporte do fabricante**, conforme consta em Nota Fiscal (0141340) instruída no Processo SEI nº 16.002631-8, que evidencia aquisição de 28 (vinte e oito) impressoras, as quais foram distribuídas conforme lista:

- 1 Gabinete da Corregedoria;
- 2 Procuradoria Geral de Contas;
- 7 Coordenadoria de Suporte e Atendimento a Usuário, sendo que 6 não estão funcionando;
- 1 Assessoria de Normas e Jurisprudência;
- 1 Coordenadoria Administrativa,
- 2 Coordenadoria de Administração de Redes, sendo que as 2 não estão funcionando;
- 1 Diretoria de Recursos Humanos;
- 1 Assistência da Ouvidoria;
- 1 Coordenadoria de Orçamento e Finanças;
- 1 Diretoria de Orçamento e Finanças;
- 2 Gabinete de Presidência;
- 1 Diretoria Geral de Controle Externo;
- 1 Diretoria Geral de Administração e Finanças;
- 2 Corpo Especial de Auditores;
- 1 Plenário das Sessões;
- 1 Assessoria de Comunicação;
- 1 Diretoria Geral do Instituto de Contas; e
- 1 Coordenadoria do Cartório de Contas.

3.3 Ressalta-se, ainda, que a última aquisição de impressoras do tipo Multifuncional Colorida realizadas pelo TCE/TO foi em 30/01/2023, conforme consta em Nota Fiscal Minas Soluções (0550854) instruída no Processo SEI nº 22.004196-2, onde foram adquiridas 2 (duas) impressoras, as quais foram distribuídas conforme lista:

- 1 Assessoria de Comunicação; e
- 1 Centro de Gerenciamento e Informações Estratégicas.

3.4 Assim, observa-se que dos 49 (quarenta e nove) equipamentos de impressão existentes, 47 (quarenta e sete) já excederam a sua vida útil, não contando mais com garantia do fabricante, tornando inviável sua manutenção, reposição de algum acessório/e ou suprimento.

3.5 Como todo equipamento de TI, com o passar do tempo, é comum apresentarem problemas e obsolescência, o que os tornam inadequados para uso.

3.6 Considerando a finalidade da Coordenadoria de Suporte e Atendimento a Usuário (COSUP), de acordo com a Resolução Administrativa nº 3/2009, de *"fornecer suporte aos usuários dos sistemas e recursos de tecnologia da informação no TCE/TO"*, entende-se como necessária a aquisição das impressoras em questão para não se comprometer o trabalho das unidades do TCE/TO que dependem dos serviços de impressão.

3.7 Por fim, cabe ressaltar que a Procuradoria Geral de Contas tem solicitado desde 24/02/2022 a instalação de impressoras nos gabinetes dos Procuradores de Contas deste TCE/TO, conforme pode-se observar no processo SEI nº 22.000320-3, nos documentos seguintes: Memorando 0458616 e Memorando 0640696.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 O fabricante deve possuir suporte de pré e pós-venda em português no Brasil.

4.2 O fabricante deve possuir rede de assistência técnica autorizada no país, o telefone fornecido pelo fabricante para abertura de chamados, deve aceitar ligações oriunda de telefonia portátil (celular).

4.3 Será necessária apresentação de prospecto do produto comprovando sua especificação ou documento do fabricante com as especificações.

4.4 Sob pena de desclassificação, a proposta apresentada deverá possuir todas as reais características do(s) equipamento(s) ofertado(s), assim como informar marca, modelo e do equipamento e seus componentes, com descrição e quantidades; O simples fato de “COPIAR” e “COLAR” o descritivo contido no edital não será caracterizado como descritivo da proposta;

4.5 O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (end-of-life) na data da análise das propostas.

4.6 Quanto a impressora Multifuncional Laser Monocromática, é importante que atenda aos seguintes requisitos

4.6.1. Tecnologia de impressão a laser monocromática.

4.6.2. Visor com tela sensível ao toque.

4.6.3. Deverá suportar no mínimo papel nos tamanhos: SRA3, A3, A4, A5, B5, Envelopes, Carta, Ofício e Universal.

4.6.4. Deverá suportar no mínimo os seguintes tipos de papéis: Etiquetas, Papel para banner, Cartolina, Papel Comum, Envelopes, Couchê.

4.6.5. Possuir duas bandejas de alimentação.

4.6.6. Possuir uma mais bandejas de saída, com capacidade mínima de 250 (duzentas e cinquenta) folhas.

4.6.7. Possuir o mínimo de 1024 MB de memória RAM.

4.6.8. Velocidade de impressão de até 20 ppm (páginas por minuto) ou mais, em preto e branco e colorido (A4/carta).

4.6.9. Resolução de impressão de, no mínimo, 1200 x 1200 dpi.

4.6.10. Capacidade de impressão em modo duplex (frente e verso) automático.

4.6.11. Capacidade padrão: USB 2.0 ou superior, Ethernet 10/100/1000, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct, integrada com conector RJ-45.

4.6.12. Segurança de rede: SNMP v3, Autenticação 802.1x.

4.6.13. Todas as interfaces deverão ser internas, do próprio fabricante e ativas simultaneamente. Compatibilidade com protocolo TCP/IP, inclusive no modo DHCP.

4.6.14. Gerenciamento remoto via browser por meio do protocolo HTTP e por meio do painel da própria impressora.

4.6.15. Deverá atender às diretrizes de economia de energia do padrão Energy Star.

4.6.16. Compatível com o Windows 7, Windows 8, Windows 10 (x64), Mac OS 10.x, Windows Server 2012 ou superiores.

4.6.17. Deverá vir com cabo de alimentação elétrica com plugue no novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136).

4.7 Quanto à impressora Multifuncional Colorida Tipo Tanque, é importante que atenda aos seguintes requisitos

4.7.1. Tecnologia de impressão jato de tinta com tanque

4.7.2. Impressão Frente e Verso

4.7.3. Deverá suportar no mínimo papel nos tamanhos: A3, A4, A5, A6, Carta, Ofício e Universal.

4.7.4. Deverá suportar no mínimo os seguintes tipos de papéis: Comum, Papel Fotográfico, Papel reciclado.

4.7.5. Possuir bandeja Multifuncional.

4.7.6. Possuir uma mais bandejas de saída, com capacidade mínima de 100 (cem) folhas.

4.7.7. Possuir o mínimo de 128 MB de memória RAM.

4.7.8. Velocidade de impressão de até 22 ppm (páginas por minuto) ou mais, em preto e branco e colorido (A4/carta).

4.7.9. Resolução de impressão de 4800 x 1200 dpi.

4.7.10. Capacidade padrão: USB 2.0 ou superior, Ethernet 10/100, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct, integrada com conector RJ-45.

4.7.11. Capacidade padrão: USB 2.0 ou superior, Ethernet 10/100, Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct, integrada com conector RJ-45.

4.7.12. Todas as interfaces deverão ser internas, do próprio fabricante e ativas simultaneamente. Compatibilidade com protocolo TCP/IP, inclusive no modo DHCP.

4.7.13. Compatível com o Windows 7, Windows 8, Windows 10 (x64), Mac OS 10.x, Windows Server 2012 ou superiores.

4.7.14. Deverá vir com cabo de alimentação elétrica com plugue no novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136).

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Este Estudo visa analisar a melhor forma de atendimento da necessidade do Tribunal de Contas Estado do Tocantins - TCE/TO para aquisição de impressoras Multifuncionais Laser Monocromáticas e Coloridas

5.2 Segue as soluções existentes no mercado para a realização da aquisição demandada pelo TCE/TO a Coordenadoria de Suporte e Atendimento ao Usuário, são elas:

5.2.1 Opção 1: Realização de manutenção em equipamentos existentes no TCE/TO: nessa opção deveriam existir impressoras inutilizadas no TCE/TO, que ao serem consertadas a demanda existente hoje nesta Corte de Contas seria atendida.

5.2.2 Opção 2: Outsourcing de impressão: nessa opção um prestador de serviço externo ao TCE/TO deverá ser contratado para cuidar justamente de suas impressoras e cópias.

5.2.3 Opção 3: Aquisição de impressoras Jato de tinta (cartuchos): nessa opção os equipamentos de impressão necessitam de uma maior quantidade de suprimentos, pois sua capacidade de armazenamento é muito baixa.

5.2.4 Opção 4: Aquisição de impressoras Jato de tinta (tanque): nessa opção é a mais rentável, por possuir uma capacidade de tinta superior, barateando o custo de impressão .

5.2.5 Opção 5: Impressora Multifuncional Laser Monocromática e Colorida: nessa opção tem maior capacidade de impressão, com o clico mensal superior a qualquer solução de impressão. A impressão Colorida a Laser é a opção com maior gasto por folha impressora, já que seus suprimentos são extremamente caros.

6. ANÁLISES DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

6.1 No item 5 foram listadas as 5 (cinco) opções possíveis e existentes no mercado para que a solução de aconselhamento imparcial de tecnologia da informação seja disponibilizada à Diretora de Informática no âmbito do TCE/TO. Segue, no item seguinte uma análise dessas soluções existentes no mercado.

6.2. Análise da Opção 1 - Prestar manutenção nos equipamentos existentes

6.2.1 Esta solução consiste em continuar utilizando os equipamento de impressão ja existentes no parque tecnológico do TCE-TO, que começam a apresentar defeitos constantes e que necessitam de intervenção e manutenção para continuidade de seu uso.

6.2.2 Esta solução apresenta alto risco para o TCE-TO no que diz respeito ao comprometimento da disponibilidade dos serviços de impressão dos setores, pois a impressoras hoje disponíveis foram compradas em 2017 e 20119, estão fora da garantia, e necessitam de manutenção com frequência, diminuindo seu temo de disponibilidade aos usuários.

6.2.3 Ademais, o TCE-TO não possui equipe especializada na manutenção deste tipo de equipamento, bem como a escassez de peças originais para substituição. Por esses motivos, esta solução não parece adequada para as necessidades atuais.

6.3 Análise da Opção 2 - Outsourcing de Impressão

6.3.1 Esta solução comumente utilizada no mercado, vem perdendo espaço devido a gradativa diminuição de documentos impressos, consequência da informatização de serviços e sistemas que utilizam documentos digitais, criados a partir de softwares de edição e geradores de arquivos em diversos formatos, tais como PDF.

6.3.2 Outro ponto a ser destacado para este tipo de solução é o volume de impressão que compense os custos de locação de equipamentos. O Outsourcing de impressão, para que seja vantajosa sua contratação, deve possuir um cenário de grande volume de impressão, o que não corresponde a atual quantidade dos setores do TCE-TO, conforme verificado na volumetria mensal média.

6.3.3 Assim, podemos entender que o Outsourcing de impressão seria inadequado para o cenário atual, pois com base no baixo volume mensal de impressão, não compensaria os gastos para se manter esse tipo de prestação de serviço

6.4 Análise da Opção 3 - Aquisição de Impressora Multifuncional - tipo tanque

6.4.1 A aquisição de impressoras Multifuncionais é uma solução a ser considerada para o atendimento desta demanda. No mercado de equipamentos de informática há opções que utilizam como suprimentos tanques de tinta e Jatos de tinta.

6.4.2 Ambos oferecem boa qualidade de impressão e agilidade na execução de seus trabalhos, entretanto, o custo dos equipamentos e de cada impressão realizada por estes é algo a ser observado, considerando o volume mensal de impressão.

6.4.3 O custo por impressão de uma impressora que utiliza cartuchos de tinta é maior, quando comparado ao custo de impressão de uma impressora que utiliza tanques de tinta.

6.5 Análise da Opção 4 - Aquisição de Impressora Multifuncional Monocromática - Laser

6.5.1 Impressoras do tipo laser são as que apresentam a melhor qualidade de impressão, semelhante aos serviços prestados por gráficas. Elas dispensam o uso de tinta e usam eletricidade estática e um pigmento em pó feito de carbono e polímetro para criar a imagem no papel, que vem em cartucho chamado toner.

6.5.2 A impressora a laser, por usar uma tecnologia mais avançada, gera mais qualidade e rapidez nas impressões.

6.5.3 Além disso, não fica sujeita na impressão, como resquícios de tinta por exemplo. O toner também precisa de um investimento, mas ainda seu custo-benefício é bem maior, por durar mais e são mais econômicos em longo prazo.

Assim, conclui-se que a melhor forma de atendimento da presente demanda é por meio de Aquisição de equipamento de impressão, por se comprovar técnica e economicamente viável, trazendo resultados em curto prazo.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 Faz-se necessária a aquisição de equipamentos modernos com menor custo de impressão e que atenda as necessidade de impressão, principalmente da Assessoria de Comunicação, substituindo alguns equipamentos de impressão, que foram desgastados, ao longo do tempo pelo uso contínuo e, por isso, não atendem mais a critérios de qualidade e no mercado suas peças para reposição estão escassas tornando seu valor elevado. Por fim os equipamentos existentes já ultrapassaram sua vida útil de utilização. Em conjunto com a modernização de sua estrutura e trabalhos realizados.

7.2 Os serviços de suporte técnico desenvolvido durante a vigência do contrato, se destina a:

7.2.1. Correção de problemas e esclarecimento de dúvidas sobre configuração, funcionamento e utilização da solução ofertada;

7.2.2. Manutenção corretiva “on-site” (com reposição de peças e/ou equipamentos para os produtos de hardware);

7.3. Suporte Técnico.

7.4. A fabricante ou a representante devidamente autorizada deverá disponibilizar “Central de Atendimento” para abertura de chamado de Garantia Técnica, em regime 24x7, do tipo telefone 0800, podendo ser realizadas chamadas telefônicas por linha móvel, página da WEB de suporte ou através de endereço de e-mail comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Será aceito atendimento inicial através de contato telefônico, realizado pela contratante, no qual, com a colaboração da equipe de TI da contratante identificará o problema do equipamento. Caso seja identificado nesta fase de diagnóstico, a necessidade de reparo por danos de fabricação, será acionado imediatamente o atendimento on-site para troca de peças em até 05 (cinco) dias úteis;

7.5. O atendimento do suporte técnico no regime 24x7 com tempo de resposta/atendimento (compreenda-se tempo de resposta, como o tempo em que o técnico chega ao local com a peça necessária para o reparo do hardware) em até 07 (sete) dias úteis no horário de 09h às 18h, contadas a partir da abertura do chamado;

7.6. Todos chamados e atendimentos deverão ser tratados em língua portuguesa do Brasil, exceto no uso de termos e textos técnicos, que poderão estar redigidos/falados em inglês.

7.7. Os atendimentos poderão ser realizados remotamente (via Internet, telefone ou e-mail) ou presencialmente, se necessário;

7.8. No provimento deste serviço por meio de telefone, a CONTRATADA fica obrigada a permitir o recebimento de ligações de terminais fixos e móveis.

7.9. Não haverá limite de quantidade de chamados durante a vigência do contrato.

7.7. Não deverá haver qualquer limitação para o número de técnicos do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins autorizados a abrir chamados técnicos.

7.11. O atendimento que necessitar de intervenção presencial de técnicos da contratada, será em dias úteis (segunda-feira à sexta-feira), em horário comercial (09:00h às 18:00h), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias;

7.12. No caso de substituição de peças, deverão ser fornecidos componentes sempre novos e de primeiro uso, apresentando padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos originais

7.13. Durante o prazo de garantia será substituído sem ônus para o CONTRATANTE, o equipamento em si ou a(s) peça(s) defeituosa(s), após diagnóstico realizado pelo suporte remoto do fabricante confirmando a necessidade de substituição;

7.14. Durante o prazo de garantia toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, ficará automaticamente garantido, no mínimo, até o final do prazo de garantia do objeto. Salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado do equipamento;

7.15. A prestação dos serviços relacionados à garantia não deve imputar qualquer custo adicional ao Tribunal de Contas do Estado do Tocantins.

7.16. Durante o período de garantia contratual, a CONTRATADA deverá prover o serviço de suporte técnico com profissionais técnicos especializados, certificados pelo fabricante para instalar e configurar os equipamentos fornecidos com as devidas credenciais.

7.17. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá prover o serviço de suporte técnico para os produtos adquiridos, que deverá ser prestado nas modalidade On site (presencial).

7.18. Garantia e Suporte será por período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, ao qual será comprovada por documento do próprio fabricante (declaração, prospecto e/ou manual) e não podendo o fornecedor assumir tal responsabilidade;

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade
1	Impressora Multifuncional Laser Monocromática	Unidade	17
2	Impressora Multifuncional Colorida - Tanque	Unidade	05

9. PROJEÇÃO APROXIMADA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 Estima-se que a contratação das 17 (dezessete) Impressoras Multifuncionais Laser Monocromática ficarão em torno de R\$ 100.300,00 (Cem mil e trezentos reais), sendo que cada uma custará em torno de R\$ 5.900,00 (Cinco mil e novecentos reais), conforme pesquisa na Internet pelo site <https://www.creativecopias.com.br/impressora-lexmark-mx622adhe-mx622-multifuncional-laser-monocromatica-com-duplex-e-rede.html>

9.2 Estima-se que a contratação das 05 (cinco) Impressoras Multifuncionais Laser Monocromática ficarão em torno de R\$ 32.695,00 (Trinta e dois mil seiscentos e noventa e cinco reais), sendo que cada uma custará em torno de R\$ 6.539,00 (Seis mil quinhentos e trinta e nove reais), conforme pesquisa na Internet pelo site <https://www.brotherstore.com.br>

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1 Não se aplica.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Processo SEI 16.002631-8 (Compra de Material e Contratação de Serviços).

12. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO DO PCA-TO/ALINHAMENTO COM O PLANO ESTRATÉGICO

A futura contratação consta no Plano de Contratações Anual - SIM () NÃO (X)

A futura contratação está alinhada a algum objetivo do Plano Estratégico Institucional do TCE-TO - SIM (X) NÃO ()

No caso positivo, assinalar os objetivos estratégicos:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	x	1. Fortalecer a imagem institucional
		2. Ampliar a efetividade nas ações de controle externo
	x	3. Contribuir com o aperfeiçoamento da gestão pública
		4. Garantir a celeridade e tempestividade das apreciações e julgamentos
	x	5. Garantir qualidade no controle externo
		6. Executar controle externo concomitante com base em informações estratégicas e riscos
		7. Incentivar o controle social e a participação da sociedade nas ações do controle externo
		8. Promover a celeridade e qualidade no atendimento
		9. Aperfeiçoar ações comunicação e de relacionamento com públicos estratégicos
		10. Aperfeiçoar a governança e a gestão organizacional
		11. Aprimorar as competências de forma alinhada às estratégias
		12. Promover a melhoria do nível de desempenho e a valorização dos servidores
		13. Garantir a disponibilidade de informação para a operação e tomada de decisão
		14. Alinhar o Planejamento Orçamentário ao Plano Estratégico

13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

13.1 Espera-se que a contratação atenda à finalidade pretendida, com a qualidade e celeridade que se faz necessária à boa e eficaz realização dos trabalhos desenvolvidos em cada unidade contemplada com o novo equipamento instalado.

13.2 Além disso, a presente contratação disponibilizará ao TCE/TO custo zero com a manutenção das impressoras, uma vez que estarão cobertas por garantia e suporte técnico do fabricante.

14. ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO (se for o caso)

14.1 Eventual necessidade da mobiliário (mesas) para instalação dos equipamentos.

15. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1 Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia.

15.2 As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos.

15.3 Os equipamentos devem estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

15.4 A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas, bem como todos os relatórios e artefatos produzidos deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel.

15.5 A empresa fornecedora deverá respeitar à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e as Normas Brasileiras - NBR, publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

15.6 O descarte dos materiais poluidores deve ser feito de maneira ambientalmente correta pela Contratada, quando couber.

15.7 Os serviços prestados e os bens fornecidos pela contratada deverá pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante.

15.8 Desde sua concepção até a fase final de produção e reciclagem dos produtos, devem ser observados os requisitos ambientais, fazendo com que sejam devidamente reconhecidos e certificados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

15.9 O principal impacto ambiental positivo será a economia e de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e a economia de insumos, visto que novos equipamentos detém novas tecnologias em relação aos equipamentos que serão substituídos, estes mais modernos possuem menor custo de impressão e maior eficiência.

16. CONCLUSÃO

16.1 A COSUP, preocupada em manter o nivelamento da infraestrutura, e ainda, a renovação gradativa do parque tecnológico de impressão, pretende renovar parte do seu conjunto de equipamentos multifuncionais e impressoras coloridas, disponibilizando aos usuários ferramentas de trabalho atualizadas e com risco mínimo de interrupção dos serviços.

16.2. Atendimento da demanda contida no processo SEI nº 22.000320-3, nos documentos seguintes: Memorando 0458616 e Memorando 0640696.



Documento assinado eletronicamente por **ALEXSANDER BRITO DE OLIVEIRA, TÉCNICO DE CONTROLE EXTERNO**, em 16/01/2024, às 17:14, conforme art. 4º da Resolução Administrativa TCE/TO nº 001, de 15 de outubro de 2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tceto.tc.br/sei/processos/verifica.php> informando o código verificador **0662934** e o código CRC **AE6BC122**.

23.003635-0

0662934v12