

IFE.CIENC.E TEC. DO NORTE DE MG/C.PIRAPORA

Estudo Técnico Preliminar 15/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23395.000987/2025-38

2. Descrição da necessidade

O Campus Pirapora do IFNMG apresentam demandas de serviços continuados por impressões, cópias e digitalizações inerentes ao desenvolvimento das atividades institucionais, de ensino, pesquisa, extensão e administrativas, necessitando de infraestrutura adequada ao funcionamento dos setores administrativos e educacionais.

Atualmente a demanda de impressões, cópias e digitalizações Institucionais é atendida por meio do Contrato Administrativo nº 03/2022 UASG 158440 de serviço de outsourcing de impressão; entretanto o referido contrato tem vigência até 23/03/2026 sem a possibilidade de prorrogação; uma vez que o mesmo foi celebrado na forma do art. 57, inciso IV e § 1º, da Lei nº 8.666/93 e seu prazo de vigência completa o limite de 48 (quarenta e oito) meses.

Assim, é necessário a abertura de um novo processo de contratação para assegurar o funcionamento adequado desses recursos de Tecnologia de Informação TI, que são serviços essenciais para a continuidade das atividades da Direção, Departamentos e Coordenações do Campus Pirapora do IFNMG, mantendo a eficiência, eficácia e efetividade dos atos administrativos por meio da impressão e digitalização de documentos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Integrante Requisitante	Neivaldo Inocêncio de Matos Filho
Integrante Técnico	José Edney Guedes Mota
Integrante Administrativo	Walmei Leandro Barreto

4. Necessidades de Negócio

Disposições Gerais

4.1. Considerando as necessidades identificadas pelo Núcleo de Tecnologia da Informação -NTI do Campus Pirapora da IFNMG, constatou a necessidade de contratação do serviço de Outsourcing de Impressão no Campus Pirapora do IFNMG com os seguintes requisitos:

4.1.1. Fornecimento, em regime de comodato, de equipamentos de impressão, cópia e digitalização.

4.1.2. Fornecimento ininterrupto de serviços de instalação, configuração e assistência técnica dos equipamentos (remoto ou in loco), com manutenção preventiva e corretiva.

4.1.3. Fornecimento ininterrupto de todos os suprimentos e consumíveis (exceto papel), novos, não remanufaturados, originais e genuínos do fabricante dos equipamentos.

4.1.4. Fornecimento de software para gerenciamento de ativos e contabilização (bilhetagem).

4.1.5. Disponibilizar solução de helpdesk para o usuário, através de site, telefone ou contato para auxiliar e registrar as solicitações de serviços.

4.1.6. A solução deve ser capaz de proporcionar a realização de impressão em tamanho A3 para a impressora TIPO II, policromática.

4.1.7. A solução deve ser capaz de proporcionar a realização de impressão policromática por meio de impressora especificada para este fim.

4.1.8. Sustentabilidade: a Instituição busca uma solução que seja ecologicamente responsável, com a adoção de práticas de impressão sustentáveis, como a redução do consumo de papel e energia.

4.1.9. Suporte técnico: é fundamental que o provedor de outsourcing de impressão ofereça suporte técnico eficiente, com equipe especializada e disponibilidade para atender às demandas on-site da Instituição.

4.1.9.1. Nos casos de problemas de funcionamento de qualquer um dos equipamentos, a empresa deverá obrigatoriamente consertar o equipamento ou substituí-lo por outro similar, evitando que a Contratante tenha o serviço indisponível por período superior a um dia útil de expediente no mês;

4.1.10. Integração com sistemas existentes: a solução de outsourcing de impressão deve ser capaz de se integrar com os sistemas de gestão e controle da Instituição, de forma a permitir uma administração eficiente e centralizada.

4.1.11. Customização: a solução deve permitir a personalização de recursos e configurações, de acordo com as necessidades específicas da Instituição.

4.1.12. Escalabilidade: é importante que a solução seja escalável, capaz de se adaptar ao crescimento e às mudanças nas demandas de impressão da Instituição.

4.1.13. Cumprimento de prazos e contratos: o provedor de outsourcing de impressão deve ter um histórico comprovado de cumprimento de prazos e contratos, garantindo assim a continuidade dos serviços prestados.

Requisitos comuns da solução

4.2. Solução de impressão, digitalização e cópia, de forma ininterrupta, no horário de expediente da CONTRATANTE e fora dele, em todas as unidades acadêmicas e administrativas da CONTRATANTE.

4.3. Fornecimento de software de instalação e drivers de impressão necessários para o perfeito funcionamento, operação e aproveitamento de todos os seus recursos do equipamento.

4.4. Todos os equipamentos da empresa que venham a ser instalados nas dependências da CONTRATANTE devem ser identificados, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança ou outro dispositivo. Todos os equipamentos devem possuir a documentação necessária para a instalação e a operação dos produtos (manuais, termos de garantia, etc.), completa, atualizada e em português do Brasil, caso exista, ou em inglês.

4.5. Módulos opcionais devem ser do mesmo fabricante do equipamento ou certificados pelo fabricante, visando a padronização do hardware.

4.6. Fornecimento de suprimentos/consumíveis/insumos (exceto papel) novos, não remanufaturados, sem uso anterior e original dos fabricantes dos equipamentos necessários ao funcionamento dos equipamentos.

4.7. Assistência técnica e manutenções preventivas e corretivas com cobertura sobre software e hardware.

4.8. A CONTRATADA deverá providenciar transporte e a logística operacional necessários para a instalação dos equipamentos e substituição de suprimentos.

4.9. A CONTRATADA deverá providenciar o desligamento, o transporte e a reinstalação de qualquer equipamento, na ocorrência de alteração do local de instalação quando solicitado pela CONTRATANTE. Os equipamentos da solução deverão ser compostos de hardware, software, firmware e acessórios necessários a sua instalação, configuração e operação completas, bem como a respectiva garantia durante a vigência do contrato. Caso necessário, a pedido da contratante, fornecimento de equipamentos de backup para que não haja paralisação dos serviços quando de um eventual problema grave em um equipamento. Caso o equipamento seja retirado de seu local de instalação original, deverá ser repassado à CONTRATANTE, no ato da remoção, o registro do contador do Hardware no momento da saída do equipamento, a homologação do registro pelo responsável da CONTRATANTE, bem como o motivo de sua remoção. No caso do modelo ser descontinuado pelo fabricante no decorrer do contrato ou para a realização de modernização, poderá ocorrer a utilização de modelo com a mesma configuração ou superior, após aprovação pela Fiscalização do Contrato.

Requisitos de Capacitação

4.10. Caso seja necessário, a CONTRATANTE poderá solicitar para a CONTRATADA ministrar um treinamento para os usuários na utilização dos equipamentos que serão instalados, assim como capacitação nos sistemas que estiverem dentro do escopo da contratação.

4.11. Os treinamentos serão ministrados nos locais onde os equipamentos estiverem sendo implantados ou podem ser realizados por meio de videoaulas ou Ensino a Distância (EAD), desde que contemplem todas as exigências mínimas previstas nos treinamentos presenciais, tais quais: instruções para utilização, implantação, configuração, parametrização, gerenciamento e administração das funções e acessos dos equipamentos e sistemas disponibilizados.

4.12. O conteúdo programático dos treinamentos deve prever todas as funções necessárias para a correta operação e prestação dos serviços previstos por parte dos usuários. Além disso, haverá um canal de comunicação direto entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA para esclarecimento de dúvidas

Requisitos de assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva

4.13. Visando o perfeito funcionamento dos equipamentos e a não interrupção dos serviços descritos neste ETP, a CONTRATADA deverá prestar assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos instalados e ao sistema de gerenciamento/monitoramento e contabilização de impressão (bilhetagem), sem custo adicional em relação ao preço contratado.

4.14. A CONTRATADA deverá disponibilizar uma Central de Suporte que deve abranger abertura e controle de chamados, resolução de dúvidas correlatas a solução implantada, assistência e suporte técnico, exclusivamente em relação ao escopo desta solução. A central poderá ser acionada por ligação telefônica, e-mail e sistema WEB.

4.15. Toda solicitação de assistência técnica emitida pela CONTRATANTE deverá ser registrada e controlada mediante Central de Suporte a ser disponibilizada pela CONTRATADA.

4.16. As atividades de manutenção preventiva deverão obedecer às recomendações dos respectivos fabricantes dos equipamentos, tais como: Limpeza e lubrificação; Ajustes e regulagens; Reparo de eventuais irregularidades encontradas durante a verificação, substituindo peças desgastadas ou defeituosas; Instalação ou atualização de drivers, firmwares e softwares.

4.17. Constatada a ocorrência de defeito, vício ou falha em qualquer item que compõe a solução, deverão ser executadas todas as instalações, configurações, substituição de peças e/ou componentes, testes, backups e/ou restauração de dados necessários ao restabelecimento da solução ao seu perfeito funcionamento.

4.18. Constatada a necessidade de substituição de equipamento pela CONTRATADA, os seguintes requisitos deverão ser atendidos:

4.18.1. Em caso de substituição temporária, fornecer equipamento com características, capacidades e qualidade iguais ou superiores ao equipamento substituído;

4.18.2. Em caso de substituição definitiva, em linha de produção com características, capacidades e qualidade iguais ou superiores ao equipamento substituído;

4.19. O transporte e a logística operacional, na eventual retirada e devolução do equipamento com defeito, ocorrerá por conta da CONTRATADA e sob sua exclusiva responsabilidade, inclusive os serviços de desinstalação, reinstalação e configuração.

4.20. Entende-se por "Conclusão do chamado", o término do trabalho realizado pela empresa CONTRATADA, solucionando definitivamente o problema relatado no chamado.

- 4.21. Os procedimentos de regulagem, reparos e quaisquer outros ajustes, técnicos ou não, dos equipamentos, que demandem a realização de impressões para a adequação do funcionamento dos equipamentos, não serão contabilizados como serviços executados para efeitos de pagamento pelo CONTRATANTE.
- 4.22. Fica a critério da CONTRATADA realizar a substituição de suprimentos/consumíveis /insumos (exceto papel) , ou conferir à unidade CONTRATANTE a execução desta tarefa.
- 4.23. Na opção de realizar a substituição de suprimentos, a CONTRATADA deverá gerenciar a vida útil dos suprimentos /consumíveis/insumos (exceto papel) de forma a prever e planejar a substituição antecipada dos mesmos, evitando a interrupção dos serviços.
- 4.24. Na opção de conferir a unidade CONTRATANTE a tarefa de substituição de suprimentos, cabe à CONTRATADA atender os seguintes requisitos:
- 4.24.1. Capacitar os servidores indicados pela CONTRATANTE em relação ao manuseio e substituição dos suprimentos; disponibilizar suprimentos para armazenamento nas dependências na unidade CONTRATANTE de modo que estoque mínimo esteja sempre disponível;
- 4.24.2. Para os equipamentos TIPO I , o estoque mínimo de cartucho/toner preto deve ser de 1 (uma) unidade;
- 4.24.3. Para os equipamentos TIPO I, o estoque mínimo de cilindro/fotocondutor preto deve ser de 1 (uma) unidade;
- 4.24.4. Para o equipamento TIPO II , o estoque mínimo para cada cor de cartucho/toner deve ser de 1 (uma) unidade;
- 4.24.5. Para os demais suprimentos/consumíveis/insumos/toner colorido (exceto papel), a CONTRATADA deverá monitorar a vida útil de forma a prever e planejar o envio antecipado dos mesmos, evitando a interrupção dos serviços.
- 4.25. A CONTRATADA ficará responsável pelo devido recolhimento dos suprimentos utilizados, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitada a legislação ambiental e melhores práticas.
- 4.26. Quaisquer alegações, por parte da CONTRATADA, contra instalações (ambiente inadequado, rede elétrica, rede lógica) ou usuários (mau uso, etc.) da CONTRATANTE, devem ser comprovadas tecnicamente por meio de laudos detalhados e conclusivos, emitidos pelo fabricante do equipamento, os quais deverão ser homologados e reconhecidos pela CONTRATANTE. Não serão admitidas omissões baseadas em suposições técnicas sem fundamentação, “experiência” dos técnicos ou alegações baseadas em exemplos de terceiros. Enquanto não for efetuado o laudo, e esse não demonstrar claramente os problemas alegados, a CONTRATADA deve prosseguir com o atendimento dos chamados.

Requisitos Temporais

- 4.27. Para definição de hora útil, será considerado o período de segunda a sexta-feira das 8h às 12h e de 13h às 17h, horário local, excetuando-se feriados locais e nacionais.
- 4.28. A CONTRATADA deverá realizar a instalação e configuração dos equipamentos e solução de gestão em até 20 (vinte) dias corridos após a assinatura da Ordem de fornecimento de Bens (OFB). Este prazo poderá ser dilatado em casos excepcionais, mediante apresentação de justificativa, com concordância da Administração.
- 4.29. Níveis Mínimos de Serviço (NMS):
- 4.29. 1. Em caso de indisponibilidade de impressão por falta de suprimentos, estes deverão ser repostos e terá um NMS de até 2 (duas) horas corridas;
- 4.29. 2. Restabelecer o perfeito funcionamento do servidor de impressão em caso de falha ou comportamento divergente do ideal de funcionamento terá um NMS de até 4 (quatro) horas corridas a contar da abertura de chamado;
- 4.29. 3. Restabelecer o perfeito funcionamento dos equipamentos em manutenção corretiva terá um NMS de até 1 (um) dia útil a contar da abertura de chamado. Caso a manutenção demande que a CONTRATADA efetue substituição de peça defeituosa, será acrescido 1 (um) dia útil a esse prazo;
- 4.29. 4. Realizar a substituição temporária ou definitiva de equipamento terá um NMS de até 2 (dois) dias úteis a contar da constatação da necessidade pela CONTRATADA;
- 4.29. 5. Realizar a substituição de equipamento por outro, em linha de produção e com características, capacidades e qualidade iguais ou superiores se houver mais de 3 (três) chamados de manutenção corretiva para o mesmo equipamento, relacionados ao mesmo problema, em prazo inferior a 30 (trinta) dias corridos, caso haja interesse da CONTRATANTE.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.30. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:
- 4.30.1. A execução do objeto será realizada de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos na Portaria SGD/MGI no 370 de 08 de março de 2023, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, na Lei Federal no 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos, e na Lei 14.133/2021, do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, no que couber;
- 4.30.2. A CONTRATADA ficará responsável pelo devido recolhimento dos consumíveis utilizados, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitada a legislação ambiental, em conformidade com a Lei Federal no 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), normativos estaduais e municipais sobre o tema, bem como os preceitos de preservação ambiental;
- 4.30.3. A atividade de logística reversa dos insumos consumíveis, peças de reposição, e demais resíduos gerados em função da prestação do serviço especificado, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos de toner, carcaças e caixas de resíduo;
- 4.30.4. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- 4.30.5. Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia;
- 4.30.6. A CONTRATADA deverá fornecer, até o final da etapa de Implantação da Solução, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou Declaração de Sustentabilidade Ambiental, comprovando a correta destinação dos cartuchos /toners usados;
- 4.30.7. No caso da logística reversa, a CONTRATADA deve apresentar semestralmente (no máximo), declaração confirmando o correto encaminhamento dos consumíveis já utilizados, para fins de reaproveitamento no ciclo produtivo das próprias empresas ou fabricantes, em outros ciclos (como cooperativas de reciclagem) ou outra destinação final ambientalmente adequada. A periodicidade desse recolhimento deverá ser de forma a não deixar acumular os materiais utilizados sem serventia nas dependências da CONTRATANTE;
- 4.30.8. 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;
- 4.30.9. Todos os equipamentos deverão suportar impressão em papel reciclado;

- 4.30.10. Os equipamentos deverão conter manual em idioma português ou inglês (em formato eletrônico PDF ou impresso);
- 4.30.11. Tendo em vista a proteção à saúde do usuário, bem como a necessária confiabilidade dos equipamentos, os modelos propostos devem atender às normas internacionais de segurança à saúde da IEC (International Electrotechnical Commission) reconhecidas para aplicação no Brasil pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

5. Necessidades Tecnológicas

A contratação de outsourcing de impressão visa a contratação de serviços e equipamentos de qualidade e, em condições de funcionamento adequadas, buscando a aplicação eficiente e eficaz de recursos orçamentários na aquisição de materiais, manutenção de maquinário e/ou a otimização de recursos humanos na realização de eventuais contratações e intervenções em equipamentos danificados, bem como, as melhores práticas de gestão dos recursos disponíveis por meio da utilização de software de gerenciamento, resultando, consequentemente, numa expressiva otimização de custos.

As necessidades tecnológicas a serem atendidas pela presente demanda envolve essencialmente:

Disponibilização, em regime de Comodato, de equipamentos de impressão e digitalização, conforme requisitos a seguir;

Solução de gerenciamento de impressão (software de gestão de impressão); e Serviço de suporte e manutenção das impressoras.

5.1. Requisitos do sistema de gerenciamento, monitoramento e contabilização da solução:

5.1.1. Fornecimento, instalação e configuração de sistema de gerenciamento/monitoramento de ativos e contabilização

das impressões (bilhetagem) que deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

5.1.1.1. Os softwares devem ser, minimamente, compatíveis com Windows Server 2016 e Linux Ubuntu 20, ou outro, a critério e necessidade da CONTRATANTE;

5.1.1.2. Possuir interface Web em Português (pt-br);

5.1.1.3. Permissão de acesso aos sistemas para usuários habilitados;

5.1.1.4. Detecção automática e identificação de equipamentos através de número de série, fabricante, modelo e endereços IP /MAC;

5.1.1.5. Monitoração e emissão de avisos/alertas de status de equipamentos e nível de suprimentos;

5.1.1.6. Contabilizar todos os trabalhos de cópia/impressão e informar usuário, nome do documento, data, horário, equipamento, número de páginas, tipo (preto e branco ou colorido), modo de impressão (simplex ou duplex), tamanho do papel e custo para cada documento impresso;

5.1.1.7. Permitir a geração de relatórios que forneçam informações sobre o parque de impressão, como quantidades de páginas, data/horário, valores e nomes dos documentos impressos e também permita a utilização de filtros como local, equipamento, centro de custo, usuários e grupos de usuários, tamanho de papel, tipo de impressão e intervalo de datas;

5.1.1.8. Permitir criação de políticas de impressão por usuários ou grupos, como bloqueio de impressões coloridas ou conversão automática para duplex;

5.1.1.9. Possuir integração/autenticação com sistemas de serviço de diretório, como Microsoft Active Diretor ou LDAP (de acordo com o sistema utilizado pelo órgão ou entidade), de forma que seja possível contabilizar a quantidade de impressões por usuários;

5.1.1.10. Deve permitir a configuração e a implantação do recurso de pull printing, que consiste na retenção do trabalho (job) de impressão no servidor até que o usuário se autentique presencialmente junto a qualquer equipamento de interesse, para coleta do trabalho, e autorize sua impressão;

5.1.1.11. Contabilizar apenas as páginas efetivamente impressas/copiadas, descartando as tarefas que forem enviadas, porém não executadas;

5.1.1.12. Permitir a contabilização de trabalhos que são gerados e enviados diretamente para a impressora, como por exemplo, impressões via dispositivo USB (pendrive) e a partir da função de copiadora dos equipamentos multifuncionais;

5.1.1.13. O software de bilhetagem, ao gerar os relatórios, não deve possuir a diferença entre os contadores físicos e lógicos acima ou abaixo de 5% para cada equipamento. Na eventual divergência, acima dos limites impostos, entre contadores do equipamento e do software de bilhetagem, prevalecerá o contador do equipamento;

5.1.1.14. Permitir emissão de relatórios de equipamentos eventualmente desativados ou que foram devolvidos (seja por apresentarem defeito ou por redução de contrato);

5.1.1.14. Permitir exportação de dados e relatórios para análise nos formatos CSV e PDF; os valores referentes a cobrança do software de bilhetagem devem estar embutidos dentro dos valores das locações dos equipamentos e das impressões/cópias unitárias realizadas, ficando vedada a especificação ou aceitação dessa cobrança separadamente, seja por valor global, por páginas impressas ou por usuários.

5.2. Especificações Técnicas mínimas dos equipamentos:

5.2.1. Equipamento Tipo I - Multifuncional Monocromática A4:

5.2.1.1. Velocidade de Impressão: No mínimo 30 páginas por minuto em A4 ou carta (serão aceitas velocidades alcançadas em modo rascunho);

5.2.1.2. Processador mínimo: 750Mhz;

5.2.1.3. Ampliação e Redução com Zoom: 50 % a 400%;

5.2.1.4. Alimentação de Papel: Capacidade de entrada de papel de no mínimo 250 folhas;

5.2.1.5. Capacidade mínima de saída de papel: 150 folhas;

5.2.1.6. Originais e cópias mínimos: A4, Ofício e Carta;

5.2.1.7. Deve suportar gramaturas de papel incluindo a faixa de 75g/m² a 120 g/m², no mínimo;

5.2.1.8. Função Cópia: Texto, Foto, Texto Foto;

5.2.1.9. Alimentador de Originais: Automático;

5.2.1.10. Frente e Verso: Automático;

5.2.1.11. Sistema de Impressão: tecnologia laser, LED, jato de tinta ou equivalente;

5.2.1.12. Memória RAM mínima: 1,0 GB;
5.2.1.13. Resolução mínima de impressão: 600x600 dpi;
5.2.1.14. Linguagem de Impressão: PCL 6 e Post Script 3;
5.2.1.15. Protocolo de Rede: TCP/IP e SNMP;

5.2.1.16. Conectividade Mínima: USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000;
5.2.1.17. Visor: Em Português, touch-screen tamanho mínimo 4,0”;
5.2.1.18. Capacidade mínima de impressão: 45.000 páginas por mês;
5.2.1.19. Suporte à funcionalidade de OCR: Sim.

5.2.2. Equipamento Tipo II - Multifuncional Policromática A3/A4:

5.2.2.1. Velocidade: No mínimo 24 páginas por minuto em A4 monocromática e 24 páginas por minuto em A4 colorida (serão aceitas velocidades alcançadas em modo rascunho);
5.2.2.2. Processador mínimo: 700Mhz;
5.2.2.3. Ampliação e Redução com Zoom: 50% a 400%;
5.2.2.4. Alimentação de Papel: Capacidade de entrada de papel de no mínimo 250 páginas;
5.2.2.5. Capacidade mínima de saída de papel: 150 folhas;
5.2.2.6. Originais e cópias mínimos: A3, A4, Ofício e Carta;
5.2.2.7. Função Cópia: Texto, Foto, Texto Foto;

5.2.2.8. Deve suportar gramaturas de papel incluindo a faixa de 75g/m² a 180 g/m², no mínimo;

5.2.2.9. Alimentador de Originais: Automático;
5.2.2.10. Frente e Verso: Automático;
5.2.2.11. Sistema de Impressão: tecnologia laser, LED, jato de tinta ou equivalente;
5.2.2.12. Memória RAM mínima: 1,0 GB;
5.2.2.13. Resolução mínima de impressão: 600x600 DPI. Admite-se que a resolução seja atingida através de emulação;
5.2.2.14. Linguagem de Impressão: PCL 6 e Post Script 3;
5.2.2.15. Protocolo de Rede: TCP/IP e SNMP;
5.2.2.16. Conectividade mínima: USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000;
5.2.2.17. Visor: Em Português, touch screen tamanho mínimo 4,0”;
5.2.2.18. Capacidade mínima de impressão: 50.000 páginas por mês;
5.2.2.19. Suporte à funcionalidade OCR: Sim;

5.2.3. Requisitos comuns às Multifuncionais:

5.2.3.1. Software de instalação e drivers de impressão;
5.2.3.2. Todos os equipamentos devem ser compatíveis com sistemas operacionais Linux; Windows server 2022 e versões superiores; Windows 7 e versões superiores; macOS 12 e versões superiores;
5.2.3.3. Voltagem: 110 - 127V;
5.2.3.4. Equipamento deve ser fornecido com cabo de rede par trançado, CAT 6 com, no mínimo 2,50 metros;
5.2.3.5. Configuração dos equipamentos via Rede ou Web; Função de impressão multipáginas; Digitalização nos formatos mínimos: JPG ou JPEG e PDF;
5.2.3.6. Caso necessário, os equipamentos devem ser fornecidos com solução embarcada;
5.2.3.7. A performance dos equipamentos não poderá ser afetada pelo uso da solução embarcada. Havendo necessidade de melhoria da configuração dos modelos, por problemas relacionados à performance dos equipamentos, tais como, acréscimo de memória, dentre outros, ficará a cargo da CONTRATADA, sem ônus adicional para a Instituição;
5.2.3.8. Todos os componentes localizados na Multifuncional e necessários à execução da solução embarcada devem ser entregues integrados ao equipamento;
5.2.3.9. As Multifuncionais com solução embarcada deverão possibilitar a restrição da funcionalidade impressão e Cópia;
5.2.3.10. A solução OCR deverá possibilitar a validação básica de campos do tipo texto e numéricos;
5.2.3.11. A solução deverá possibilitar na finalização do resultado, resultante da digitalização, a comprovação deste resultado através de mensagem em tela;
5.2.3.12. A solução deverá contemplar o envio dos arquivos eletrônicos resultantes da digitalização dos documentos, possibilitando a sua indexação ;
5.2.3.13. Painel de Controle: Visor do tipo "touch-screen", com tradução em Português;
5.2.3.14. Caso seja necessário, em função da arquitetura da solução embarcada a ser desenvolvida, a CONTRATADA ficará responsável pela distribuição (deploy) da solução para todas as Multifuncionais que requererem a disponibilização da solução;

5.2.3.15. Possuir Interface USB (para requisito de impressão);

5.2.4. Requisitos de captura e digitalização das multifuncionais:

5.2.4.1. Aplicativo para automatização de fluxos de trabalho de digitalização e implementação de interfaces de operação para o painel dos equipamentos multifuncionais;
5.2.4.2. Aplicativo baseado em cliente servidor que permita, no momento da digitalização, a inserção de informações associadas ao documento via painel de operação da MFP;
5.2.4.3. Permite executar OCR, além de opções de envio como banco de dados e árvore de pastas locais;
5.2.4.4. Deve possibilitar a customização dos menus disponíveis no painel do equipamento;
5.2.4.5. Permitir a configuração de fluxos de trabalho e configuração de tarefa;
5.2.4.6. Digitalização Frente e verso (duplex);
5.2.4.7. Orientação (borda superior para cima e para esquerda);
5.2.4.8. Digitalizar, no mínimo, para os formatos JPG ou JPEG e PDF;

- 5.2.4.9. Densidade (automático, normal, clarear e escurecer);
- 5.2.4.10. Resolução da digitalização mínima: 600 x 600 DPI;
- 5.2.4.11. Seleção de cor: autocor (cor/cinza/preto e branco), tons de cinza, preto e branco;
- 5.2.4.12. Digitalização contínua para geração de documentos multipáginas em um único arquivo;
- 5.2.4.13. Controle de acesso integrado com a rede, com possibilidade de realização de login na multifuncional baseado nos usuários e permissões de rede;
- 5.2.4.14. Controle de acesso baseado em rede para grupos de trabalho e empresas;
- 5.2.4.15. Autenticação do usuário de rede;
- 5.2.4.16. As restrições de acesso gerenciadas usando o Active Directory;
- 5.2.4.17. Fornece um método que permite restringir o acesso a fazer cópias coloridas ou monocromáticas nos equipamentos multifuncionais solicitando o código dos usuários.
- 5.2.5. Requisitos do Software de gerenciamento:
 - 5.2.5.1. Sistema de gerenciamento dos processos de reprografia, através de sistema um sistema informatizado de gestão, sendo garantido acesso total ao aplicativo ao Gestor e Fiscal Técnico do contrato;
 - 5.2.5.2. Fornecimento de softwares para bilhetagem e monitoramento on-line, informando níveis de abastecimento de papel e toner, necessidades de troca de kits de manutenção, contabilização das impressões e digitalizações de cada equipamento.
 - 5.2.5.3. Fornecimento de licenças de uso de sistema informatizado de registro e acompanhamento dos chamados técnicos para gestão e monitoramento das ocorrências relacionadas ao Contrato;
 - 5.2.5.4. São funções dos softwares de bilhetagem e monitoramento:
 - 5.2.5.4.1. Visualização do status de cada equipamento
 - 5.2.5.4.2. Gerenciamento de suprimentos
 - 5.2.5.4.3. Alertas online ou por e-mail;
 - 5.2.5.4.4. Visualização por grupos de equipamentos
 - 5.2.5.4.5. Informações de status por e-mail (Falha do equipamento, falta de suprimentos, necessidade de atenção, etc.);
 - 5.2.5.4.6. Relatório de dados estatísticos de produção por e-mail;
 - 5.2.5.4.7. Registro de dados estatísticos;
 - 5.2.5.4.8. Apresentação gráfica de status, mostrando o estado atual da impressora;
 - 5.2.5.4.9. Visualização dos equipamentos por listagem, por grupos ou posicionados em um layout personalizado;
 - 5.2.5.4.10. Recurso Multi-Set, que possibilita o envio de parâmetros de configuração para vários dispositivos simultaneamente; e
 - 5.2.5.4.11. Alertas personalizados por equipamento ou grupo de equipamentos atendendo as necessidades locais.
 - 5.2.5.4.12. Realizar a contabilidade e o controle de custos de impressões em máquinas;
 - 5.2.5.4.13. Realizar a contabilidade de documento digitalizados;
 - 5.2.5.4.14. Permitir a centralização automática de dados a partir de subseções e a geração de relatórios integrados com os dados de todas as subseções;
 - 5.2.5.4.15. Realizar inventário automático de impressoras (relação de todas as impressoras instaladas);
 - 5.2.5.4.16. Permitir a administração de custos por grupos de impressoras;
 - 5.2.5.4.17. Possuir interface Web (Browser);
 - 5.2.5.4.18. Inventário automatizado;
 - 5.2.5.4.19. Exportação de relatórios, no mínimo, nos formatos .PDF e .CSV;
 - 5.2.5.4.20. Auditoria de acesso e modificações;
 - 5.2.5.4.21. Fornece relatórios de contabilidade e de custos por usuários, impressoras e servidores de impressão;
 - 5.2.5.4.22. Permitir a definição de Centros de Custos e a geração de relatórios a partir dos mesmos;
 - 5.2.5.4.23. Permitir o uso de cotas de impressão por usuários e grupos.
 - 5.2.5.4.24. Permitir a exportação dos dados para análise em planilha eletrônica compatível com Open Office e /ou Microsoft Excel;
 - 5.2.5.4.25. Agendamento de relatórios;
 - 5.2.5.4.26. Possuir base de dados compatível com o padrão SQL OU POSTGREE ou funcionamento do banco de dados em nuvem datacenter da contratada, vedado a utilização de datacenter sediado fora do território nacional;
 - 5.2.5.4.27. Permitir bilhetagem do total de páginas impressas no período, contabilizando por impressora, por usuário, por centro de custo e/ou grupo;
 - 5.2.5.4.28. Permitir bilhetagem offline: caso perder a comunicação com o equipamento ou parar de funcionar, atualizar base de dados quando a comunicação ou o funcionamento for restabelecido com todas as informações sobre os serviços de reprografia realizados no período em que permaneceu sem comunicação;
 - 5.2.5.4.29. Enviar relatórios de bilhetagem via servidor de e-mail;
 - 5.2.5.4.30. Relatórios de bilhetagem por: usuário, centros de custo, computadores, filas de impressão, impressoras, analítico, impacto ambiental, cotas e impressões bloqueadas;
 - 5.2.5.4.31. Gerenciar remotamente via rede TCP-IP os equipamentos instalados permitindo efetuar alterações de configuração, checagem do status de impressão, checagem do nível dos insumos de impressão, troca de suprimentos;
 - 5.2.5.4.32. Permitir o agendamento de relatórios, que são gerados e enviados para e-mails específicos para cada gerente;
 - 5.2.5.4.33. Permitir a realização de impressões confidenciais selecionadas, só realizando a impressão quando o usuário estiver ao lado do equipamento e registrar sua senha no equipamento;
 - 5.2.5.4.34. Capturar contadores físicos das impressoras automaticamente;
 - 5.2.5.4.35. Para uma melhor comunicação a empresa CONTRATADA deverá possuir um portal de comunicação via web para que a CONTRATADA possa solicitar manutenção de impressora, suprimentos e deverá possuir uma interface para o sistema de bilhetagem onde possibilita a geração de relatórios e visualização do parque instalado;
 - 5.2.5.4.36. Além do software de bilhetagem será disponibilizado ferramenta de gerenciamento operacional que consolide nível de toner, atualização de

firmware, vida de fusores, etc.

5.2.5.4.37. Nos equipamentos multifuncionais deverá ser possível software de bilhetagem e controle de contas, criação de ícones diretamente no painel do equipamento para fácil acesso dos usuários. Os demais equipamentos deverão possuir contadores internos que possibilitem a mensuração do consumo. O disposto neste item se aplica a casos excepcionais nos quais seja impossível, por questões de estrutura ou decisão da instituição, a comunicação via rede.

5.2.5.4.35. A instalação, manutenção e configuração do software deverá ser realizada pela CONTRATADA.

5.2.6. Requisitos da Solução de OCR

5.2.6.1. O sistema deve acompanhar aplicativo OCR (Optical Character Recognition) em língua portuguesa incluindo a licença de uso ou versão OEM do FABRICANTE (Nativa ou Embarcada no painel).

5.2.6.2. A solução de OCR deverá funcionar e processar arquivos nos servidores de OCR e/ou via software instalado nos microcomputadores e/ou notebooks dos usuários da contratante ou embarcada nas multifuncionais, a instalação nos microcomputadores da Instituição será de responsabilidade da empresa contratada, com acompanhamento e supervisão da DTIC.

5.2.6.3. A instalação dos softwares da solução OCR deverão ser instalados em todos os desktops conectados aos equipamentos de impressão, deverão ser concluídas dentro do prazo de implantação definido no Termo de Referência.

5.2.6.4. O documento processado através do OCR deverá ser exportado automaticamente para pasta na rede parametrizada previamente na solução ou para destinos pré-definidos na estrutura de servidores;

5.2.6.5. A solução OCR deverá gerar, no mínimo, arquivos em formato PDF;

5.2.7. Requisitos do serviço de medição de consumo

5.2.7.1. Os serviços serão controlados pelas seguintes ferramentas e procedimentos:

5.2.7.2. Apresentar um mecanismo de autenticação de usuários, onde cada usuário deverá se autenticar com sua senha individual no momento da impressão em qualquer estação de trabalho (microcomputadores e/ou notebooks), possibilitando impressões em qualquer equipamento (multifuncional) conectado à rede;

5.2.7.3. Possibilidade de realizar impressões a partir de qualquer estação de trabalho (microcomputadores e/ou notebooks) em rede, através de seu login com registro das impressões em sua cota de impressão ou de seu centro de custos;

5.2.7.4. Autenticação de cópias através do painel touchscreen do próprio multifuncional;

5.2.7.5. Informar usuário, nome do documento, horário de impressão, impressora, número de páginas, cor (colorido ou monocromático), modo de impressão (simplex ou duplex), tamanho do papel e custo para cada tipo de documento impresso;

5.2.7.6. Permitir a instalação e atualização transparentes para o usuário através de login script, instalando o módulo cliente apenas em estações que possuam impressoras locais ou de rede configuradas;

5.2.7.7. Permitir a administração de custos por grupos de impressoras;

5.2.7.8. Auditoria de acesso e modificações

5.2.7.9. Fornece relatórios de contabilidade e de custos por usuários, impressoras e servidores de impressão;

5.2.7.10. Permitir a definição de Centros de Custos e a geração de relatórios a partir dos mesmos;

5.2.7.11. Permitir a definição do limite de cotas com bloqueio para impressão e cópia, por usuário, centro de custos e a geração de relatórios de utilização de cotas;

5.2.7.12. Permitir a exportação dos dados para análise em planilha eletrônica compatível com Open Office Planilha Eletrônica e Microsoft Excel;

5.2.7.13. Agendamento de relatórios;

5.2.7.14. Possuir base de dados compatível com o padrão SQL;

5.2.7.15. Permitir bilhetagem do total de páginas impressas no período, contabilizando por impressora, por usuário, por centro de custo e/ou grupo;

5.2.7.16. Gerenciar remotamente via rede TCP-IP os equipamentos instalados permitindo efetuar alterações de configuração, checagem do status de impressão, checagem do nível dos insumos de impressão e troca de suprimentos;

5.2.7.17. Permitir o agendamento de relatórios, que são gerados e enviados para e-mails específicos para cada gerente.

5.2.7.18. Exibir por meio de painel dos equipamentos ou através de mensagem na estação de trabalho do usuário as informações quanto às cotas dos usuários.

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

Requisitos Legais

6.1. Estar em conformidade com os princípios constitucionais da Administração Pública, e as seguintes normas:

6.1.1. LEI No 14.133, DE 01 DE ABRIL DE 2021. Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

6.1.2. LEI No 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

6.1.3. DECRETO No 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010: 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.

6.1.4. INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME No 94, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2022. Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal.

6.1.5. INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME No 65, DE 7 DE JULHO DE 2021. Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6.1.6. PORTARIA SGD/MGI No 370, DE 8 DE MARÇO DE 2023. Institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

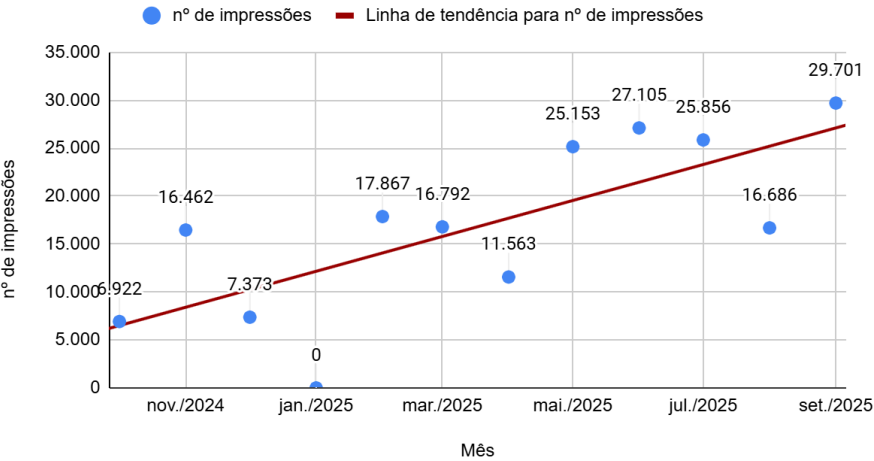
7.1. A estimativa da quantidade de cópia/impressão segue na tabela abaixo:

7.1.1 Tabela de quantitativos e preços estimado anual.

Grupo	Item	CATSER	Descrição	Unidade	Nº de equipamentos	Estimativa de Consumo Mensal por Equipamento	Estimativa de Consumo Mensal	Nº de Meses	Estimativa de Consumo Anual	Valor Unitário Máximo R\$.	Valor Mensal Máximo R\$	Valor Anual Máximo
1	1	26573	Serviço de outsourcing de impressão monocromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de 8 equipamento impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Dentro da Franquia;	Cópia/ Impressão	8	2.625	21.000	12	252.000	0,05	R\$ 1.050,00	R\$ 12.600,00
	2	26654	Serviço de outsourcing de impressão monocromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de 8 equipamento impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Excedente à Franquia.	Cópia/ Impressão	8	1.125	9.000	12	108.000	0,07	R\$ 630,00	R\$ 7.560,00
	3	26611	Serviço de outsourcing de impressão policromática em papel A4 , com disponibilização em tempo integral de impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Dentro da Franquia.	Cópia/ Impressão	1	252	252	12	3.024	0,98	R\$ 246,96	R\$ 2.963,52
	4	26697	Serviço de outsourcing de impressão policromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Excedente à Franquia.	Cópia /Impressão	1	108	108	12	1.296	1,28	R\$ 138,24	R\$ 1.658,88
Valor total do Grupo 01 (Soma do Valor anual Máximo 1 + 2 + 3 + 4)											R\$ 2.065,20	R\$ 24.782,40
Total para contrato de 5 (cinco) anos												R\$ 123.912,00

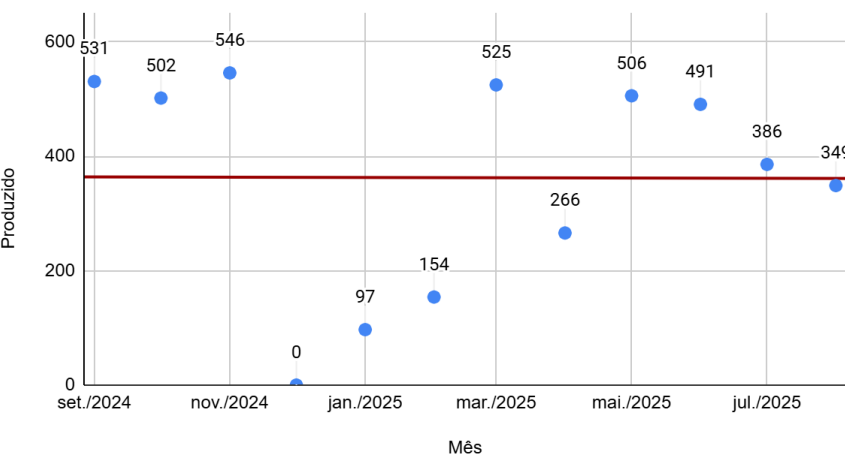
7.1.2 Mapa de Tendencia de impressões Monocromáticas últimos 12 meses.

Tendencia de impressões Monocromáticas



7.1.3 Mapa de Tendencia de impressões Policromática últimos 12 meses.

Tendencia de impressões Policromáticas



7.2. Observações sobre o item 7.1:

- 7.2.1. O quantitativo total de impressoras previsto para atender a demanda da tabela do item. 7.1.1 é de 9 (nove) Impressoras;
- 7.2.2. Na tabela do item 7.1, os itens 1 e 3 representam os custos fixos da contratação na modalidade dentro da franquia de páginas Já os itens 2 e 4 representam os custos variáveis, denominados excedentes, que serão pagos ao fornecedor quando houver consumo maior do que a franquia contratada;
- 7.2.3. Para os itens 1 e 3, foi estimado um percentual de 70% anual sobre a Tendencia de impressões levantadas do período dos últimos 12 meses. Para os itens 2 e 4 (excedente a franquia) foi estimado um percentual de 30% anual sobre a Tendencia de impressões levantadas dos últimos 12 meses.

7.3. Estimativa Total de Impressoras para Período de Contratação:

Tipo de Equipamento	Descrição	Quantitativo
I	Multifuncional Monocromática A4	8
II	Multifuncional Policromática A3/A4	1
Total de Equipamentos		9

7.4. Memória de Cálculo: Para a estimativa da tabela acima, foi realizada com base na Tendencia de impressões do contrato atual, compreendendo o período dos últimos 12 meses. para impressões monocromáticas bem como para impressões policromáticas.

7.5.1. Observação: cabe ressaltar que, em conformidade com o disposto no item 5.2.6.c da Portaria SGD/MGI nº 370, de 08 de março de 2023, para o valor da franquia, foi utilizado 70%, e para o excedente foi estimado um percentual de 30%; tendo como referência os estudos realizados, que considerou o histórico real de impressões e a tendência futura de impressões.

7.5.1.1. Excedente de Franquia Real de impressão Monocromática.

Relatório de outsourcing de impressão Monocromática					
Excedente de Franquia Real					
nº	Mês	Produzido	Diferença Da Franquia	Excedente Da Franquia	Porcentagem Excedente
12	set./2025	29.701	12.911	12.911	
9	jun./2025	27.105	10.315	23.226	
10	jul./2025	25.856	9.066	32.292	
8	mai./2025	25.153	8.363	40.655	
5	fev./2025	17.867	1.077	41.732	
6	mar./2025	16.792	2	41.734	20,71%
11	ago./2025	16.686	-104	41.630	
2	nov./2024	16.462	-328	41.302	
7	abr./2025	11.563	-5.227	36.075	
3	dez./2024	7.373	-9.417	26.658	
1	out./2024	6.922	-9.868	16.790	
4	jan./2025	0	-16.790	0	
Média		16.790			
Total		201.480			

7.5.1.2. Excedente de Franquia Real de impressão Policromática.

Relatório de outsourcing de impressão Policromático					
Excedente de Franquia Real					
nº	Mês	Produzido	Diferença Da Franquia	Excedente Da Franquia	Porcentagem Excedente
3	nov./2024	546	183	183	
1	set./2024	531	168	352	
7	mar./2025	525	162	514	
9	mai./2025	506	143	657	
2	out./2024	502	139	796	
10	jun./2025	491	128	925	
11	jul./2025	386	23	948	21,77%
12	ago./2025	349	-14	934	
8	abr./2025	266	-97	837	
6	fev./2025	154	-209	629	
5	jan./2025	97	-266	363	
4	dez./2024	0	-363	0	
Média		363			
Total		4.353			

8. Levantamento de soluções

8.1 A análise comparativa de soluções, nos termos do inc. II do art. 11 da IN-94/2022/SGD, visa a elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

8.2. Os cenários identificados seguem as premissas da Portaria SGD/MGI no 370, de 8 de março de 2023, que institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

ALTERNATIVA	DESCRIÇÃO DA ALTERNATIVA OU CENÁRIO IDENTIFICADO
A	Aquisição de parque próprio de equipamentos de impressão.
B	Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente com equipamentos novos.

C	Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente com equipamentos com até 36 meses de uso.
D	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em cobrança por páginas impressas.
E	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em valor fixo pela alocação de equipamentos + cobrança por páginas impressas.

9. Análise comparativa de soluções

Análise comparativa das alternativas para o atendimento da demanda

Nos itens a seguir detalhamos uma análise crítica das diferentes soluções identificadas no item anterior, considerando os aspectos técnicos, econômicos e qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

As análises consideram as orientações para contratação de soluções de TIC emitidas pelo Órgão Central do SISP através da Portaria nº SGD/MGI No 370, de março de 2023.

9.1. Alternativa A: Aquisição de parque próprio de equipamentos de impressão:

9.1.1. De forma geral, as aquisições de equipamentos de impressão e digitalização devem atender a necessidades específicas e pontuais, com justificativas que demonstrem a inviabilidade de se contratar o outsourcing de impressão, assim como a análise de custo total de propriedade (TCO). Nesse cenário, todos os custos são de responsabilidade da Administração Pública.

9.1.2 Para viabilização dos serviços dentro desse modelo seria necessário prover os seguintes componentes:

- Aquisição de equipamentos de impressão, de acordo com os modelos e especificações definidas;
- Contratação de serviço de suporte técnico para os equipamentos de impressão;
- Aquisição de consumíveis de impressão (toners, cartuchos, kits eletrostáticos, etc.);
- Aquisição de software de gerenciamento de impressão; e
- Aquisição de mídias de impressão (papel, rolos e etiquetas).

9.1.3. Para essas aquisições seria necessário que o órgão dispor de recursos orçamentários para a implantação dessas soluções e seu gerenciamento contínuo – solução esta difícil de implementar, devido as fortes restrições orçamentárias.

9.1.4. Portanto, além do custo econômico, há impacto técnico considerável para esse cenário; tendo em vista a necessidade de manter profissionais especializados para uma demanda que não é a atividade fim da Instituição; que pode ser atendida com mais eficiência e eficácia por meio da terceirização do serviço, reduzindo os custos operacionais, focando e melhorando a qualidade do serviço público prestado.

9.2. Alternativa B: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente com equipamentos novos.

9.2.1. A franquia de páginas cuja cobrança é um valor fixo mensal não deve se confundir com “valor fixo mensal por equipamento”, pois essas modalidades diferem na forma de amortização do ativo. Na primeira, a amortização é sobre uma quantidade de páginas sob o regime de comodato, enquanto que na segunda, em que existe cobrança mensal específica por equipamento, a amortização do valor do equipamento pode ser diluída nas modalidades de remuneração por equipamento.

9.2.2. Embora 60% seja adequado à maioria dos cenários, excepcionalmente o órgão pode determinar, através de Estudos Técnicos e Análise de Riscos, um percentual entre 50% e 70%.

9.2.3. Nesse modelo, a cada mês, para fins de faturamento, deve haver a apuração do saldo. Se o saldo do mês for negativo (ou seja, de CRÉDITOS), deverá ser pago o valor da FRANQUIA MENSAL. Caso o saldo seja positivo (ou seja, de EXCEDENTE), o órgão deve pagar a FRANQUIA MENSAL acrescida do valor EXCEDENTE gerado no respectivo mês.

9.2.4. Caso seja constatado, a cada análise semestral, que o volume realizado/produzido não esteja atingindo o volume da franquia estipulada para o semestre, o órgão deverá reavaliar o dimensionamento do contrato, seja revisando a estimativa de páginas impressas, a quantidade de impressoras ou sua melhor distribuição.

9.2.5. Se essa diferença for recorrente, proveniente de uma tendência de baixa ou mudança no perfil do consumo, o órgão ou entidade deve aditar o contrato visando consolidar essa mudança, de modo que não ocorra de forma reiterada o pagamento por páginas não impressas, devendo ainda ser observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei no 14.133, de 011 de abril de 2021.

9.2.6. Entendemos que esse modelo apresenta determinadas vantagens, tais como:

- Foco maior na produtividade dos equipamentos;
- Controle mais eficaz sobre a quantidade de equipamentos e páginas impressas;
- Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada;
- Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços;
- Não há custo separado para locação de equipamento (mais flexibilidade);
- O valor fixo (franquia) já possui uma quantidade mínima de impressões associada;
- O valor da página excedente é sempre inferior ao valor da página dentro da franquia;
- Modalidade em que o valor pago é o que mais se aproxima do efetivamente realizado (por meio da compensação semestral); e
- Diminuição do risco de abertura de chamados técnicos por problemas de utilização nos equipamentos, uma vez que equipamentos novos tendem a apresentar menos problemas do que os usados.

9.2.7. No entanto, este modelo também apresenta as seguintes desvantagens:

- a) Maior dificuldade de gestão das páginas impressas, quando comparado com as demais modalidades; e
- b) Pode ser mais complexo de planejar, em órgãos/entidades que não possuam histórico de consumo anterior.
- c) Maior custo no valor da contratação, pois equipamentos novos são mais caros e elevam o valor da franquia e do excedente.

9.3. Alternativa C: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas : mais excedente com equipamentos semi novos.

9.3.1. Esta alternativa apresenta as mesmas características do subitem anterior, à exceção dos tópicos "i" do 9.2.6 e "c"

do 9.2.7, já que nos equipamentos usados, o risco de haver problemas técnicos aumenta em relação a equipamentos novos. Por outro lado, o valor da contratação tende a diminuir consideravelmente, pois o fornecedor não precisa adquirir equipamentos novos para fornecer o serviço.

9.4. Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia).

9.4.1. Esse modelo é uma variação em relação à modalidade de franquia, sendo que são contabilizados para faturamento exclusivamente o volume de páginas impressas – sem adição de valor fixo por franquia ou por alocação de equipamentos. 9.4.2. Entendemos que é um modelo pouco praticado no mercado (não foram localizadas contratações públicas nessa modalidade) e que, considerando a lógica, a tendência é de que o custo por página seja maior.

9.4.3. Entendemos que esse modelo apresenta determinadas vantagens, tais como:

- a) Única modalidade em que se paga exatamente pelas impressões produzidas durante a execução;
- b) Opção que pode ser viável quando há um alto volume de impressões mensais, com baixa sazonalidade entre os meses (volume constante durante os meses do contrato);
- c) Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada; e
- d) Maior facilidade de gestão das páginas impressas, quando comparado com a modalidade franquia + excedente.

9.4.4. Por outro lado, o modelo supracitado possui as seguintes desvantagens:

- a) Em geral, possui o custo unitário mais elevado (amortização está no custo da página);
- b) Eleva o risco para o fornecedor, caso a quantidade de impressões fiquem aquém do estimado;
- c) Eleva o risco para a Administração de repactuações ou reequilíbrio financeiro durante a gestão contratual; e
- d) Como é uma modalidade pouco utilizada, pode haver dificuldade na pesquisa de preços.

9.5. Alternativa E: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa

9.5.1. Esta modalidade consiste na prestação dos serviços previstos de outsourcing de impressão considerando o pagamento fixo mensal por equipamento fornecido (incluindo os serviços agregados de manutenção, suporte e troca de insumos), além do pagamento por página impressa.

9.5.2. Esse modelo apresenta as seguintes vantagens:

- a) Maior facilidade de gestão das páginas impressas, quando comparado com a modalidade franquia + excedente;
- b) Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços;
- c) Suporte, Insumos e peças ficam por conta da contratada.

9.5.3 Em relação às desvantagens, podemos listar as seguintes:

- a) Falsa sensação de pagar apenas pelo que é impresso (desconsiderando o custo com a locação);
- b) Ociosidade ou baixa produtividade dos equipamentos não são questionadas durante a execução do contrato;
- c) O custo fixo da locação equivale a uma franquia = 0;
- d) Maior dificuldade em devolver equipamentos ociosos durante a gestão contratual;
- e) Em geral se desconhece o real valor da página impressa;
- f) O custo real da página aumenta, ao se imprimir menos do que foi planejado.

9.5.4. É importante destacar que não se deve estabelecer uma franquia de páginas quando o objeto da contratação envolver a presente modalidade. Entretanto, deve ser estabelecida no Termo de Referência uma estimativa mensal ou anual de páginas por equipamento para composição do preço unitário da página impressa.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Conforme § 1º, Inciso V, do art. 11 da Instrução Normativa 94/2022 SGD/MGI, as seguintes alternativas foram consideradas inviáveis, devido às restrições técnicas, econômicas e ausência completa de parâmetros confiáveis de custos para comparação e composição da estimativa de custos (TCO):

10.1.1. Alternativa A: Aquisição de parque próprio de equipamentos de impressão: Como a própria Portaria 370, esta modalidade só deve ser considerada caso não seja possível a contratação outsourcing de impressão, o que não é o caso.

10.1.2. Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia): Essa alternativa é considerada viável caso o volume de impressão por equipamento seja considerado alto e constante (conforme, uma vez que o custo do equipamento para o fornecedor terá que ser diluído totalmente nas páginas impressas, o que torna o valor da impressão muito alto). Diante disso, a equipe de planejamento optou por não considerar esta opção para o cálculo do TCO, mesmo porque a Portaria 370 classifica essa opção como " **excepcional**", conforme o item 5.3.4 da referida portaria.

10.1.3. Alternativa E: Contratação de Outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa Essa alternativa foi considerada inviável uma vez que ele sugere uma falsa sensação de pagar apenas pelo que é impresso (desconsiderando o custo com a locação), o custo real da página aumenta caso haja uma diminuição na quantidade de impressão, o custo fixo da locação equivale a uma franquia = 0, além do que há uma maior dificuldade na devolução de equipamentos ociosos, já que existe um custo fixo por equipamento.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Dentro da modalidade franquia de páginas + excedente, a equipe de planejamento fez a análise das soluções considerando a contratação do serviço em dois cenários: A alternativa B, de equipamentos novos, e a alternativa C, com a possibilidade de equipamentos semi-novos. Para tanto foi realizado pesquisa de preços junto ao painel de preços do Governo Federal com o fim de fornecer uma análise comparativa das alternativas B e C conforme segue abaixo.

11.1.1. Tabela comparativa entre a Alternativa B (equipamentos Novos) e a Alternativa C (equipamentos semi-novos):

Comparativo Contratação de Serviço de Impressão Outsourcing									
Cotação outsourcing de impressão						B – equipamento Novo		C – equipamento usado	
Grupo	Item	CATSER	Descrição	Unidade	Estimativa de Consumo Anual	Valor médio unitário	Valor médio Anual	Valor médio unitário	Valor médio Anual
1	1	26573	Serviço de outsourcing de impressão monocromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de 8 equipamento impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Dentro da Franquia;	Cópia /Impressão	184.800	R\$ 0,06	R\$ 11.088,00	R\$ 0,06	R\$ 11.088,00
	2	26654	Serviço de outsourcing de impressão monocromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de 8 equipamento impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Excedente à Franquia.	Cópia /Impressão	79.200	R\$ 0,24	R\$ 19.008,00	R\$ 0,02	R\$ 1.584,00
	3	26611	Serviço de outsourcing de impressão policromática em papel A4 , com disponibilização em tempo integral de impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Dentro da Franquia.	Cópia /Impressão	4.200	R\$ 0,51	R\$ 2.142,00	R\$ 0,34	R\$ 1.428,00
	4	26697	Serviço de outsourcing de impressão policromática em papel A4, com disponibilização em tempo integral de impressora, assistência técnica com manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos (exceto papel). Excedente à Franquia.	Cópia /Impressão	1.800	R\$ 0,77	R\$ 1.386,00	R\$ 0,70	R\$ 1.260,00
Valor total do Grupo 01 (Soma do Valor anual Máximo 1 + 2 + 3 + 4)							R\$ 33.624,00		R\$ 15.360,00

11.1.3. Observação: Para os valores de ambas as estimativas acima, considerou-se os valores retornados pelo Painel de Preços do Governo Federal aplicados aos quantitativos dos itens estimados para a futura contratação. Assim, foi observado que a alternativa B, de equipamentos novos apresentou estimativa com valor 218,91% superior a alternativa C, com a possibilidade de equipamentos semi-novos.

É importante ressaltar que os estudos deste ETP são apenas para avaliar a melhor alternativa das opções de soluções disponíveis e deverá ser revalidado por uma pesquisa de preço pelo setor responsável na elaboração do Termo de referência com os modelos solicitados pela Lei 14.133.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. Após a análise comparativa das soluções identificadas a Equipe de Planejamento da Contratação recomenda a escolha da seguinte solução: contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em franquia + cobrança por páginas excedentes com o fornecimento de equipamentos semi novos com até **36 meses de uso**.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 123.912,00

13.1. O valor estimado desta contratação é de R\$ 123.912,00 cento e vinte e três mil e novecentos e doze reais., considerando o período integral do contrato de 5 anos conforme o art. 106 da Lei 14.133/2021 de Licitações.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. O serviço de impressão na modalidade outsourcing tem por objetivo, dentre outros, o fornecimento e gerenciamento de equipamentos de impressão que atendam às necessidades de serviço e gerenciamento de consumo de impressões, que visa controlar e racionalizar os recursos de impressão em todo o ambiente de trabalho com uniformização de processos e padronização tecnológica dos equipamentos e produtos finais de impressão.

14.2. Em termos de economicidade, sob aspecto orçamentário e financeiro, a vantajosidade potencial foi evidenciada em estudos comparativos considerando o custo total de propriedade entre os diversos modelos e cenários de contratação do serviço de gerenciamento de impressão. Destaca-se que, com a contratação no modelo como serviço, não há mobilização de orçamento próprio para aquisição e manutenção de parque de impressoras e outros ativos de TI, elimina-se a necessidade de formação de estoque e logística de distribuição de insumos e consumíveis de impressão (exceto papel) e elimina-se também a necessidade de contratação de serviços técnicos complementares, como manutenção de impressoras e suporte especializado em softwares e processos de gestão de impressão.

14.3. Quanto aos aspectos operacionais e tecnológicos, a contratação propiciará o gerenciamento centralizado dos equipamentos em rede, através de sistema informatizado de gerenciamento e bilhetagem, proporcionando todas as condições técnicas necessárias à gestão de usuários e do uso de impressões em si – contribuindo para ampliar o controle de uso, a qualidade e disponibilidades dos recursos de impressão. Proporcionará, ainda, redução de custos com os insumos e materiais consumíveis, visto que estes serão fornecidos no escopo da solução e o prestador especializado poderá deter vantagem competitiva através de sua aquisição em larga escala e utilização de sua própria estrutura logística e operacional – além da disponibilização de sua expertise técnica em operar tais processos.

14.4. Com a eliminação da necessidade de constantes investimentos decorrentes da aquisição/renovação de equipamentos de impressão, elimina-se também a necessidade de mobilização dos recursos corporativos (orçamento, pessoas e processos) para realização de frequentes procedimentos de licitação visando tanto a compra de bens (equipamentos e suprimentos) quanto a contratação de serviços (assistência técnica especializada, licenciamento de softwares e outros) – além da eliminação da necessidade de uma infraestrutura logística para atendimento de solicitações e distribuição de insumos e consumíveis – uma vez que tais itens estão inclusos no escopo da contratação e serão de responsabilidade do prestador dos serviços contratado.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. O serviço de outsourcing de impressão é visto hoje como uma boa prática de contratação por possibilitar redução global de custos com aquisição, renovação e manutenção de equipamentos e consumíveis (suprimentos). Além disso, há no mercado nacional considerável número de empresas especializadas em tal serviço, detentoras de know-how, tecnologia e infraestrutura inerentes à prestação desses serviços em larga escala, além de expertise operacional e capacidade logística adequada.

15.2. Além do modelo da redução de custos com o modelo de contratação de serviço de outsourcing de impressão; a utilização de equipamentos seminovos diminui ainda mais a perspectiva de necessidade de recursos orçamentários com o serviço de impressão do IFNMG Campus Pirapora, representando uma economia significativa em relação aos orçamentos obtidos para equipamentos novos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. Informamos que a contratação pretendida, apresentada neste estudo se enquadra na hipótese do disposto no Artigo 40, inciso II do parágrafo 3º, da Lei 14.133, no que tange ao parcelamento da solução:

"O parcelamento não será adotado quando:

II o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;"

16.2. Isso porque a contratação compreendem um serviço único - o outsourcing de impressão, fazendo com a dissociação de tais itens cause um impacto negativo no que se refere à padronização do parque de impressoras e à prestação do serviço como um todo.

16.3. O software de gestão de serviços, parte integrante deste contrato, terá seu pleno funcionamento, e apresentará dados e estatísticas completos quando utilizado na totalidade do parque de impressão, se tornando uma excelente ferramenta de gestão; havendo um único fornecedor, ele poderá planejar e executar o serviço de forma integrada.

16.4. A formação de um único grupo visa também a economicidade da contratação, uma vez que gera economia ao fornecedor em seus custos invisíveis, os quais estarão embutidos nos custos repassados à Administração Pública (frete de equipamentos, frete de suprimentos, custo-hora e deslocamento do técnico que realizará as manutenções preventivas e corretivas).

16.5. A atual conjuntura econômica impõe que as organizações públicas repensem suas infraestruturas e processos com o objetivo de promover a redução de custos e racionalizar a aplicação de recursos materiais, humanos, orçamentários e financeiros.

16.6. Assim, além desses aspectos, a contratação pretende, ainda, alcançar os seguintes resultados:

- a) Garantir a continuidade e evoluir a qualidade e a disponibilidade dos serviços de impressão;
- b) Promover adequações técnicas e gerenciais em relação ao atual modelo de serviço mantido pelo Contratante;
- c) Racionalizar o uso de recursos orçamentários e promover melhoria da eficiência administrativa;
- d) Aprimorar a distribuição e o uso de recursos de impressão; e
- e) Ampliar o controle e o gerenciamento dos recursos de impressão, mediante aplicação de política de impressão

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Não há providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato, uma vez que todas as condições legais, técnicas e administrativas necessárias à efetivação da contratação já se encontram devidamente atendidas. A demanda foi caracterizada e justificada conforme os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, não havendo pendências que comprometam a continuidade do processo. As especificações do objeto, os requisitos de execução e os parâmetros de atendimento estão adequadamente definidos, não sendo necessária a adoção de medidas adicionais para viabilizar a contratação pretendida. E por fim, não existe a necessidade de contratações correlatas para adequação do ambiente para implementação do serviço.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1. Esta Equipe de Planejamento, no exercício das atribuições conferidas pela Portaria nº 3018/DG/PIRAPORA/IFNMG/2025, declara que a contratação pretendida é plenamente viável. O presente Estudo Técnico Preliminar demonstrou que a solução proposta é tecnicamente exequível, atende às necessidades identificadas e apresenta razoabilidade em termos de eficiência, eficácia e economicidade, garantindo a adequação ao interesse público e aos objetivos institucionais do Campus Pirapora do IFNMG.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NEIVALDO INOCENCIO DE MATOS FILHO

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 20/10/2025 às 09:25:55.

JOSE EDNEY GUEDES MOTA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 17/10/2025 às 15:09:39.

WALMEY LEANDRO BARRETO

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 17/10/2025 às 13:59:56.

Despacho: Após analisar o conteúdo e justificativas produzidos, RESOLVO aprovar o ETP 15/2025; uma vez que as necessidades, soluções e estimativas de quantidades e preços são compatíveis com o planejamento.

WALLACE MAGALHAES TRINDADE

Diretor Geral do Campus Pirapora do IFNMG