

SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Estudo Técnico Preliminar 27/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 25000.142064/2025-74

2. Descrição da necessidade

2.1.1. A presente contratação se destina ao atendimento de necessidade institucional identificada e formalizada, voltada a suprir lacuna operacional relacionada à impressão de plantas e documentos técnicos em **formato A0**, indispensável às rotinas técnicas de engenharia/infraestrutura predial, conforme registrado na demanda da CGINFRA.

2.1.2. A justificativa administrativa é equivalente àquela aplicada a contratações de continuidade: assegurar que a Administração disponha, durante todo o período de 12 meses, de meio adequado para impressão de grande formato, evitando soluções improvisadas, retrabalho, atrasos e risco de descontinuidade das entregas técnicas.

2.1.3. A lógica de planejamento preventivo recomenda que, uma vez comprovada a necessidade recorrente, a Administração contrate solução com escopo claro e suporte incluído, reduzindo o risco de dependência de alternativas emergenciais ou externas, as quais, em geral, elevam custos indiretos e fragilizam a governança.

Situação de contratação anterior e motivação administrativa

Aspecto	Registro/Análise
Existe contrato vigente idêntico ao objeto?	Não evidenciado como substituição direta no processo; demanda formalizada para suprir necessidade da CGINFRA
Risco sem contratação	Indisponibilidade de impressão A0; atraso; retrabalho; perda de eficiência
Natureza da demanda	Recorrente e operacional (atividade técnica)
Estratégia recomendada	Contratação planejada (evitar solução ad hoc)

2.2 Fundamentação administrativa da necessidade

2.2.1. A fundamentação administrativa deriva do fato de que a CGINFRA, por meio de suas unidades técnicas, demanda impressão de plantas e layouts que representam obras e reformas vinculadas ao Ministério da Saúde. O processo registra expressamente que o parque de impressão existente não atende ao formato requerido, pois as impressoras disponíveis não imprimem em A0, o que motivou a formalização da demanda.

2.2.2. A insuficiência do parque atual (limitação de formato) cria gargalo operacional: documentos técnicos precisam ser avaliados em escala compatível, e a impressão reduzida compromete leitura, conferência de cotas, verificação de

detalhes e análises de compatibilização. Em rotinas técnicas, essa limitação frequentemente se converte em retrabalho e atrasos, afetando a eficiência do fluxo e aumentando custos indiretos.

2.2.3. A demanda formalizada pela CGINFRA explicita que a contratação se destina ao **aluguel de plotter A0** por 12 meses, com possibilidade de prorrogação, com requisitos mínimos de sistema operacional, conectividade e impressão segura, evidenciando que não se trata de capricho tecnológico, mas de requisito para viabilizar atividade administrativa típica e recorrente.

Relação entre problema, causa e efeito (fundamentação administrativa)

Dimensão	Descrição
Problema administrativo	Falta de recurso institucional adequado para impressão em A0
Causa	Parque atual limitado a formatos menores
Efeitos observáveis	Dificuldade de análise técnica; retrabalho; risco de erro; atraso em entregas
Impacto institucional	Eficiência reduzida; potencial aumento de custos indiretos
Medida corretiva	Contratação de locação/outsourcing de plotter A0 com suporte

2.3 Fundamentação normativa

2.3.1. A contratação será planejada e executada sob o regime da **Lei nº 14.133/2021**, especialmente em seus pilares de planejamento (fase preparatória), motivação do ato administrativo, estimativa prévia de preços e seleção da proposta mais vantajosa.

2.3.2. A pesquisa de preços que dá suporte ao processo foi materializada com base na **IN SEGES/ME nº 65/2021**, conforme evidenciado nos relatórios juntados aos autos, incluindo registros de justificativa para desconsideração de valor excessivamente elevado, em consonância com o art. 3º, VI, da referida IN, conforme consta do Anexo de Pesquisa de Preços.

2.3.3. Registra-se, ainda, que o objeto é classificado no CATSER 27618, e as especificações técnicas mínimas foram consolidadas em documento do processo (Nota Crítica) que também declara a aderência da estimativa ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

2.3.4. Quanto ao enquadramento do objeto, ressalta-se que a contratação configura **serviço comum**, com padrões de desempenho e qualidade definíveis objetivamente, e **não pressupõe dedicação exclusiva de mão de obra**. O suporte técnico caracteriza-se como atendimento eventual, vinculado ao bom funcionamento do equipamento, sem alocação contínua de postos de trabalho na Administração.

Tabela 3 – Marco normativo referenciado no processo (materializado)

Referência normativa/documental	Como aparece materializada nos autos
Lei nº 14.133/2021 (art. 23)	Nota Crítica de Preços registra uso como base da estimativa

IN SEGES/ME nº 65/2021 (pesquisa de preços)	Relatórios apontam metodologia, justificativas de exclusão e fórmula aplicada
CATSER 27618	Consta no processo, DFD e Nota Crítica

2.4 Evolução tecnológica e tendências de mercado

2.4.1. O mercado de impressão em grande formato evoluiu para modelos de fornecimento baseados em **locação/outsourcing**, nos quais o fornecedor entrega o equipamento, responde por manutenção preventiva e corretiva e, em muitos casos, inclui insumos (exceto papel, quando fornecido pela Administração). Esse modelo é particularmente comum para equipamentos de maior custo de aquisição e manutenção, como plotters A0.

2.4.2. A tendência de mercado privilegia conectividade em rede, gerenciamento de filas de impressão e mecanismos de segurança e rastreabilidade, reduzindo desperdício e reforçando controles, inclusive em ambientes públicos. Essa orientação encontra aderência direta ao conjunto de requisitos mínimos registrados no processo (compatibilidade de sistemas, conectividade e impressão segura por PIN/senha).

2.4.3. A adoção de outsourcing, ao invés de aquisição, acompanha a prática de converter custos de capital em custo operacional previsível, favorecendo planejamento e continuidade, reduzindo risco de obsolescência e de indisponibilidade prolongada do equipamento.

Tendências de mercado e aderência do objeto

Tendência observada	Aderência ao objeto
Outsourcing/locação como padrão para grandes formatos	Total
Suporte e manutenção incluídos	Total
Integração em rede e controle de impressão	Total
Segurança (PIN/senha/pull-print)	Total (consta especificação)

2.5 Multifuncionalidade dos equipamentos

2.5.1. Equipamentos modernos de grande formato frequentemente integram funções de impressão e, em alguns casos, digitalização/cópia, o que aumenta a utilidade do ativo para ambientes técnicos. Ainda que o requisito central seja a impressão A0, a possibilidade de multifuncionalidade é relevante para reduzir a necessidade de múltiplos dispositivos e para apoiar fluxos de trabalho que envolvem revisão de documentos físicos e digitalização.

2.5.2. A multifuncionalidade, contudo, não é tratada como premissa obrigatória para restringir competitividade, mas como atributo que pode agregar valor operacional, desde que não desvie o foco do requisito essencial: impressão em A0, conectividade de rede e mecanismos de segurança.

Tabela 5 – Funções essenciais

Grupo	Conteúdo
-------	----------

Essencial (obrigatório)	Impressão A0; conectividade; compatibilidade de sistemas; impressão segura
Racionalidade	Não restringir a competição; priorizar atendimento do problema

2.6 Eficiência tecnológica, economicidade e rede lógica

2.6.1. A eficiência tecnológica, neste contexto, relaciona-se à capacidade de disponibilizar impressão A0 com estabilidade, desempenho e integração ao ambiente institucional. Quando o equipamento está conectado à rede, reduz-se a dependência de estações específicas e facilita-se o fluxo de impressão por múltiplos usuários, com controle e segurança.

2.6.2. A economicidade decorre do modelo de locação/outsourcing, no qual a Administração evita dispêndio inicial elevado e transfere ao fornecedor a responsabilidade por manutenção, peças e insumos necessários ao funcionamento (tinta/toner), reduzindo risco de custo imprevisível e tempo de máquina parada.

2.6.3. A Nota Crítica do processo registra que as especificações mínimas incluem conectividade USB e Ethernet 100 /1000 Mbps e impressão segura por senha/PIN, o que evidencia preocupação com integração e segurança no contexto de rede lógica institucional.

Tabela 6 – Componentes de eficiência e economicidade

Dimensão	Como se materializa
Eficiência tecnológica	Impressão A0 + rede + segurança
Eficiência operacional	Redução de retrabalho e tempo de ciclo
Economicidade direta	Previsibilidade do custo mensal
Economicidade indireta	Menor indisponibilidade e menor tempo improdutivo
Governança	Possibilidade de controle de acesso e rastreabilidade

2.7 Atendimento às demandas do SEI

2.7.1. Embora o SEI seja o sistema corporativo de processos eletrônicos, a realidade operacional de áreas técnicas de engenharia e infraestrutura envolve documentos gráficos que, por sua natureza, muitas vezes necessitam de análise em papel para validações, reuniões técnicas e compatibilizações. Isso não contradiz a digitalização; ao contrário, complementa o fluxo, permitindo conferência e tomada de decisão com base em representações adequadas.

2.7.2. A contratação, portanto, atende à necessidade institucional de manter coerência entre processos administrativos digitais (SEI) e a etapa técnica de validação de projetos, garantindo que as informações processuais possam ser analisadas tecnicamente em formato adequado quando necessário.

Integração entre processo eletrônico e análise técnica

Elemento	Papel no fluxo
SEI	Registro, tramitação e formalização das decisões
Impressão A0	Apoio à análise técnica e validação de projetos
Resultado esperado	Decisão administrativa mais segura e célere

2.8 Sistema de gerenciamento e bilhetagem de impressão

2.8.1. A adoção de mecanismos de controle de impressão, quando disponíveis, permite reforçar governança, reduzir desperdício e melhorar rastreabilidade. Mesmo quando o objeto não inclui software dedicado de bilhetagem, é recomendável exigir que o equipamento seja compatível com gestão de filas em rede e com mecanismos de liberação segura, pois isso permite controles operacionais compatíveis com ambientes corporativos.

2.8.2. O processo registra requisito explícito de **impressão segura (liberação por senha/PIN)**, inclusive com possibilidade de retirada em equipamento conectado à rede local, o que aponta para um modelo de controle do fluxo de impressão com redução de impressões abandonadas e exposição indevida de documento.

Controles de impressão e finalidade

Controle	Finalidade
Gerenciamento de filas em rede	Estabilidade e governança
Liberação por PIN/senha	Segurança e redução de desperdício
Registro de eventos (quando disponível)	Rastreabilidade e auditoria

2.9 Sustentabilidade e impressão consciente

2.9.1. A sustentabilidade na contratação relaciona-se tanto ao uso racional de insumos quanto à redução de desperdício. Em impressão de grande formato, a perda de uma única impressão pode representar consumo significativo de material; assim, mecanismos como liberação por PIN e gestão de filas reduzem impressões indevidas e abandonadas.

2.9.2. A opção pelo não fornecimento de papel pelo contratado (quando a Administração dispõe de papel padronizado) também pode contribuir para controle de estoques e melhor planejamento de consumo, além de evitar redundância de aquisição. A sustentabilidade, aqui, é operacional e financeira: reduz-se desperdício e melhora-se o controle do ciclo de consumo.

Mecanismos de sustentabilidade aplicáveis ao objeto

Mecanismo	Efeito
-----------	--------

Liberação segura (PIN)	Menos impressões abandonadas/desnecessárias
Controle de filas	Redução de reimpressões por falhas
Padronização de papel	Menor descarte por incompatibilidade

2.10 Enquadramento como solução

2.10.1. A solução proposta é de **serviço comum** de locação/outsourcing de equipamento de impressão, com padrões de desempenho e qualidade passíveis de especificação objetiva, enquadrável no CATSER correspondente. Não envolve desenvolvimento de software, customização complexa nem sustentação de sistemas, motivo pelo qual **não se trata de contratação exclusiva de TIC**.

2.10.2. O suporte técnico e a manutenção constituem obrigação acessória típica do modelo de locação/outsourcing, prestada sob demanda, sem que isso configure dedicação exclusiva de mão de obra, uma vez que não há alocação contínua de profissionais no órgão nem subordinação funcional.

Enquadramento do objeto: serviço comum, sem dedicação exclusiva

Critério	Conclusão
Padrão de mercado e especificação objetiva	Sim (serviço comum)
Necessidade de posto fixo de trabalho	Não
Subordinação/gestão de pessoal pela Administração	Não
Dedicação exclusiva de mão de obra	Não
Natureza predominante	Locação/outsourcing de equipamento + suporte

2.11 Caracterização como serviço continuado

2.11.1. A necessidade de impressão A0 para atividades técnicas de infraestrutura predial apresenta natureza recorrente ao longo do exercício, o que torna a contratação caracterizável como continuada sob perspectiva operacional, na medida em que a interrupção do serviço compromete o funcionamento regular das atividades finalísticas.

2.11.2. A própria demanda formalizada indica contratação por 12 meses, o que reforça o caráter de continuidade e a necessidade de previsibilidade.

2.11.1 Continuidade do serviço público

2.11.1.1. A continuidade, aqui, não se limita ao funcionamento de equipamentos, mas à manutenção do ciclo técnico-administrativo que depende da impressão A0 para análise e validação de projetos. Sem esse recurso, a unidade demandante tende a enfrentar atraso, aumento de risco técnico e perda de eficiência, o que repercute diretamente sobre a entrega de resultados à Administração.

Indicadores de continuidade

Indicador	Evidência/Justificativa
Frequência da necessidade	Recorrente
Impacto da interrupção	Alto (retrabalho e atraso)
Prazo pretendido	12 meses
Estratégia	Contratação planejada e previsível

2.12 Importância estratégica da contratação

2.12.1. A importância estratégica decorre do vínculo entre a impressão A0 e a qualidade técnica das decisões relacionadas à infraestrutura predial, obras e reformas. A correta validação de projetos reduz risco de falhas, evita retrabalho posterior e promove melhor planejamento físico-financeiro das intervenções.

2.12.2. A contratação também possui relevância estratégica na perspectiva de governança: ao definir requisitos mínimos de rede e segurança (PIN, compatibilidade de sistemas e conectividade), a Administração reforça controles sobre documentos técnicos e melhora o ambiente de conformidade.

Tabela 12 – Benefícios estratégicos (nível institucional)

Vetor	Benefício
Qualidade técnica	Melhor leitura/validação de projetos
Eficiência	Menor retrabalho e menor tempo de ciclo
Governança	Segurança de impressão e controle do fluxo
Planejamento	Previsibilidade de disponibilidade do recurso

2.13 Síntese conclusiva da necessidade

2.13.1. Em síntese, a necessidade de contratação é justificada por lacuna operacional objetiva: a unidade demandante necessita de impressão A0 para execução de atividades técnicas e não dispõe de equipamento institucional adequado, conforme formalização da demanda. A contratação de locação/outsourcing, com requisitos mínimos de conectividade, compatibilidade de sistemas e liberação segura, é medida proporcional, eficiente e aderente ao mercado, permitindo continuidade do serviço público e melhor governança de impressão.

2.13.2. Conclui-se, portanto, pela necessidade de prosseguimento do planejamento da contratação, com detalhamento das necessidades de negócio e tecnológicas, dimensionamento, levantamento de soluções e demais etapas próprias do ETP, nos termos da estrutura definida.

2.14. Distinção em relação ao Contrato nº 41/2023 e inexistência de sobreposição de escopo

2.14.1. No âmbito do Ministério da Saúde existe o Processo nº 25000.099671/2022-64, que culminou na celebração do Contrato nº 41/2023, vigente até 09/10/2027. O presente contrato, em síntese, como contratação de empresa para prestação de serviços de outsourcing de impressão, na modalidade franquias mais excedente, com fornecimento e disponibilidade de equipamentos, manutenção preventiva e corretiva, suporte on-site, fornecimento de insumos (exceto papel) e sistema de gerenciamento de ativos e contabilização de páginas impressas, para atendimento ao Ministério da Saúde em Brasília/DF e no Rio de Janeiro/RJ. Todavia, não existe o abaque, de forma específica, solução dedicada de impressão plotter A0 para atendimento das necessidades técnicas da CGINFRA.

2.14.3. A presente contratação, por sua vez, possui escopo próprio e finalidade setorial individualizada, voltada ao atendimento das demandas da Coordenação-Geral de Infraestrutura Predial – CGINFRA algumas áreas do Ministério, consistindo em serviço comum de locação (outsourcing) de impressora plotter com capacidade de impressão em formato A0, incluindo instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão, sem fornecimento de papel. Trata-se, portanto, de solução específica para apoio à produção, revisão e acompanhamento de plantas, layouts e demais peças gráficas de arquitetura e engenharia.

2.14.5. Assim, conclui-se que o Contrato nº 41/2023 não abarca, de forma específica e suficiente, a impressão plotter A0 necessária à CGINFRA, razão pela qual não atende ao objeto deste processo. Dessa forma, resta afastada a hipótese de sobreposição material de escopo, mantendo-se justificada a continuidade do planejamento da presente contratação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGINFRA	JOICE NOGUEIRA CALERA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Obrigatoriedade do modelo de outsourcing (Portaria SGD/ME nº 844)

4.1.1. A Administração Pública Federal consolidou diretrizes para racionalização da impressão, privilegiando modelos de outsourcing, por serem mais aderentes à gestão de custos, governança e sustentabilidade. Ainda que a contratação aqui tratada **não se enquadre como contratação exclusiva de TIC**, o racional de outsourcing permanece aplicável como boa prática administrativa: concentração de responsabilidade no fornecedor, previsibilidade de custos e redução de obsolescência.

4.1.2. Assim, a opção por outsourcing é coerente com a orientação de modernização e racionalização de serviços de impressão, desde que respeitados os princípios da competitividade e da proporcionalidade, evitando requisitos restritivos desnecessários.

Racional administrativo do outsourcing (negócio)

Elemento	Relevância
Previsibilidade de custos	Alta
Continuidade do serviço	Alta

Transferência de risco de manutenção	Alta
Redução de obsolescência	Alta
Governança de impressão	Média/Alta

4.2 Continuidade dos serviços administrativos

4.2.1. A continuidade administrativa, no caso, exige que a unidade disponha de meio de impressão A0 de forma permanente durante a vigência contratual, pois as demandas técnicas não se concentram em um único período; elas acompanham o calendário de obras, reformas, adequações e análises técnicas.

4.2.2. A locação/outsourcing, ao incluir manutenção e suporte, reduz risco de indisponibilidade prolongada do equipamento e evita que a Administração tenha de gerir cadeia de manutenção e peças, o que é coerente com continuidade.

4.3 Impactos do SEI na volumetria de impressão

4.3.1. A adoção do SEI não elimina a necessidade de impressão técnica A0. Ao contrário, o processo eletrônico tende a ampliar o fluxo documental e a rastreabilidade, enquanto a análise técnica em engenharia requer, em determinados momentos, material em escala adequada para validação.

4.3.2. A volumetria pode não ser de “alto volume” como em ambientes administrativos de impressão A4, mas é crítica pela natureza do documento: cada impressão A0 tem alto valor informacional e pode ser determinante para decisões técnicas.

Natureza da volumetria e criticidade

Aspecto	Caracterização
Volume	Variável (por projetos)
Criticidade por unidade	Alta (documento técnico)
Custo de erro/reimpressão	Alto (insumo + tempo técnico)

4.4 Sustentabilidade e racionalização

4.4.1. A necessidade de negócio inclui racionalizar impressões e reduzir desperdícios. A exigência de impressão segura por PIN/senha, constante do processo, é medida que reduz impressão abandonada e reimpressões indevidas, contribuindo para sustentabilidade operacional.

4.4.2. A racionalização também se materializa na decisão de não incluir papel no escopo (quando a Administração dispõe de suprimento padronizado), mantendo controle de estoque e evitando duplicidade de fornecimento.

4.5 Necessidades de negócio identificadas

4.5.1. A Administração precisa dispor de solução que viabilize a impressão A0 para análise e validação de projetos de infraestrutura, com funcionamento contínuo, previsibilidade de custos e suporte.

4.5.2. A Administração precisa assegurar que o equipamento seja compatível com o ambiente tecnológico institucional, de forma que usuários autorizados possam imprimir pela rede, com controle e segurança.

4.5.3. A Administração precisa preservar governança e segurança da informação, evitando exposição indevida de documentos técnicos.

4.5.4. A Administração precisa reduzir custos indiretos (retrabalho, atrasos) associados à indisponibilidade do recurso.

4.5.5. A Administração precisa assegurar aderência à padronização de insumos (papel institucional), para racionalizar estoques e evitar custos adicionais.

Mapa consolidado das necessidades de negócio

Necessidade de negócio	Descrição	Criticidade
NB-01	Disponibilizar impressão A0 contínua	Alta
NB-02	Garantir previsibilidade de custos	Alta
NB-03	Integrar à rede e ao ambiente institucional	Alta
NB-04	Assegurar impressão segura (PIN/senha)	Alta
NB-05	Reduzir retrabalho e atrasos	Alta
NB-06	Compatibilizar com papel institucional	Alta

4.6 Detalhamento das necessidades funcionais e gerenciais

4.6.1. A necessidade funcional primária é imprimir documentos técnicos em formato A0, em conformidade com a demanda formalizada, assegurando leitura fiel de escalas e detalhes.

4.6.2. A necessidade funcional secundária é permitir operação em rede, para que a impressão seja acessível a partir de estações autorizadas, com estabilidade e controle.

4.6.3. A necessidade gerencial é assegurar que o fornecedor responda pela manutenção preventiva e corretiva, reduzindo risco de paradas prolongadas e custos de manutenção sob responsabilidade da Administração.

4.6.4. A necessidade gerencial inclui suporte técnico sob demanda, com registro e rastreabilidade de chamados, permitindo fiscalização e verificação de níveis de atendimento.

4.6.5. A necessidade de segurança inclui mecanismo de liberação segura de impressão por senha/PIN, conforme exigência registrada, para reduzir exposição de documentos e desperdício.

4.6.6. A necessidade de compatibilidade tecnológica inclui suporte a ambientes Windows e Linux e conectividade por USB e Ethernet, conforme especificações mínimas constantes do processo.

4.6.7. A necessidade de governança inclui possibilidade de gerenciamento de filas de impressão no contexto de rede, viabilizando controle operacional.

4.6.8. A necessidade de sustentabilidade inclui redução de impressões indevidas, por meio de mecanismos de liberação e controle.

4.6.9. A necessidade de economicidade inclui evitar aquisição de ativo de alto custo e risco de obsolescência, preferindo modelo de locação/outsourcing com custo previsível.

4.6.10. A necessidade de conformidade inclui instrução do processo com pesquisa de preços adequada, justificativas de exclusão de *outliers* e formação de valor estimado consistente com as regras aplicáveis, como demonstrado na documentação do processo.

4.6.11. A necessidade de transparência inclui manter documentação pública e rastreável, com observância à LAI e à LGPD, assegurando publicidade dos atos sem exposição indevida de dados pessoais.

Necessidades funcionais e gerenciais (visão auditável)

Código	Natureza	Necessidade	Evidência/Âncora
NFG-01	Funcional	Impressão A0	DFD e Nota Crítica juntada a instrução do processo
NFG-02	Tecnológica	USB + Ethernet 100/1000	Nota Crítica juntada a instrução do processo
NFG-03	Segurança	PIN/senha (impressão segura)	Nota Crítica juntada a instrução do processo
NFG-04	Continuidade	Manutenção preventiva/corretiva	Modelo outsourcing
NFG-05	Governança	Controle de filas	Operação em rede
NFG-06	Conformidade	Pesquisa de preços + exclusão outlier	Anexo Pesquisa/ Nota Crítica juntada a instrução do processo

4.6.12. A necessidade tecnológica central consiste em disponibilizar à Administração um equipamento do tipo **impressora plotter**, apto a produzir documentos técnicos em **formato mínimo A0**, conforme a demanda formalizada pela CGINFRA e reiterada nos documentos de especificação técnica mínima constantes do processo. A aderência ao formato A0 é requisito de tecnologia por ser condição de funcionamento do processo de trabalho técnico; sem isso, não se trata de “melhoria”, mas de incapacidade operacional.

4.6.13. A solução tecnológica deve ser compatível com o ecossistema de estações e servidores utilizado institucionalmente, razão pela qual a especificação mínima exige suporte a sistemas operacionais Windows (inclusive versões legadas) e Linux, conforme explicitado no DFD e na Nota técnica do processo. A presença de versões legadas no requisito não é capricho; decorre de realidades de parque computacional e de ambientes de impressão em rede ainda dependentes de servidores e drivers compatíveis.

4.6.14. A solução deve possuir conectividade mínima de **USB 2.0** e **Ethernet**, com taxas compatíveis com tráfego corporativo, para permitir instalação local e integração em rede. Tal requisito consta expressamente nos documentos do processo e foi reiterado no anexo de consulta a fornecedores, o que reforça que não se trata de requisito “inventado” na fase interna, mas de requisito consolidado como mínimo viável.

4.6.15. A solução deve implementar mecanismo de **impressão segura** (pull-print / liberação por senha ou PIN), pois o fluxo de impressão técnica envolve documentos de projetos, layouts e informações de infraestrutura que podem gerar exposição indevida e desperdício quando impressões ficam abandonadas em bandejas. A exigência de liberação por senha/PIN e a possibilidade de retirada em qualquer equipamento conectado à rede local constam expressamente no processo.

4.6.16. A solução deve ser implantada em rede, com capacidade de gerenciamento de fila de impressão e estabilidade operacional. Ainda que o objeto seja um único equipamento, o requisito de fila e gestão é essencial para assegurar integração corporativa, controle de usuários e redução de falhas operacionais, inclusive em cenários de compartilhamento do equipamento por múltiplos usuários autorizados.

4.6.17. A solução deve prever implantação técnica completa, incluindo instalação, configuração e testes, pois o valor público do serviço depende de funcionamento efetivo no ambiente real. O anexo de consulta a fornecedores descreve a necessidade de implantação, instalação e configuração como características esperadas do fornecimento, reforçando que o escopo não se limita a mera entrega do equipamento.

4.6.18. A solução deve incluir **manutenção preventiva e corretiva**, com reposição de peças e garantia de funcionamento. A manutenção é componente tecnológico de continuidade: a plotter é meio crítico e seu tempo de indisponibilidade afeta diretamente os processos técnicos. O anexo de consulta a fornecedores também explicita manutenção corretiva e preventiva e fornecimento de peças como característica do objeto consultado.

4.6.19. A solução deve assegurar canal formal de suporte técnico e atendimento a chamados, com rastreabilidade mínima, pois a Administração precisa fiscalizar prazos, qualidade do atendimento e recorrência de falhas. Ainda que o contrato não seja de dedicação exclusiva de mão de obra, o suporte sob demanda deve ser mensurável e verificável para fins de gestão contratual.

4.6.20. A solução deve viabilizar, quando disponível, mecanismos de administração do serviço (mínimo: controle de fila e parâmetros de segurança) e, quando tecnicamente aplicável, permitir integração com soluções de gestão e bilhetagem adotadas institucionalmente. Essa necessidade não tem por objetivo impor software específico, mas assegurar interoperabilidade e evitar aprisionamento tecnológico.

4.6.21. A funcionalidade de OCR (reconhecimento óptico de caracteres) não é requisito essencial para o sucesso do objeto plotter A0, mas pode ser considerada **desejável** quando a solução ofertada incorporar módulo de digitalização ou integração com servidor de processamento documental. Caso não se aplique ao modelo ofertado, a Administração não deverá tratá-la como condição restritiva de competitividade, mas como elemento de valor agregado.

4.6.22. A solução deve permitir configuração de retenção e liberação segura de documentos, reduzindo risco de impressões abandonadas e garantindo que apenas usuários autorizados colem documentos. Esse requisito se conecta diretamente ao item de impressão segura já exigido formalmente nos autos, devendo ser tratado, tecnicamente, como requisito mínimo de segurança da informação no contexto de impressão.

4.6.23. A solução deve ser compatível com operação em rede segmentada e permitir, quando aplicável, agrupamento lógico de impressão e liberação por autenticação, em consonância com a arquitetura corporativa e com boas práticas de governança de impressão. Mesmo com um único equipamento, a compatibilidade com segmentação (ex.: VLAN) é relevante para garantir que a instalação não crie exceções de segurança ou violações de política de rede.

4.6.24. A solução deve prever possibilidade de parametrização de descarte automático de trabalhos não liberados após tempo definido, pois esse mecanismo reduz exposição de informação e desperdício de papel e tinta/toner, fortalecendo sustentabilidade e controle operacional.

4.6.25. A solução deve suportar adoção de centro de custos ou, ao menos, produzir registros que permitam identificar padrões de uso e subsidiar racionalização do consumo. Ainda que a contratação não envolva franquia de páginas, a Administração precisa gerir custos indiretos e consumo de insumos, especialmente por se tratar de impressão de maior custo unitário.

4.6.26. A solução deve permitir acesso administrativo a parâmetros do equipamento e, quando aplicável, ao módulo de gestão, restrito a usuários habilitados. Esse requisito reforça segregação de funções e evita alterações não autorizadas que comprometam segurança, disponibilidade e qualidade.

4.6.27. A solução deve permitir inventário do bem instalado (dados do equipamento, número de série, localização, status), pois isso facilita fiscalização, gestão patrimonial operacional do serviço e rastreabilidade em eventuais substituições temporárias.

4.6.28. A solução deve possibilitar emissão de relatórios mínimos de operação e consumo (quando disponível), sobretudo para fins de gestão do contrato, planejamento de suprimentos e identificação de recorrência de falhas, sem impor ferramenta proprietária específica que restrinja a competição.

4.6.29. A solução deve manter aderência à compatibilidade de rede, sistemas e segurança evidenciada nos autos, e a Administração deverá validar, no aceite técnico, que o equipamento atende aos mínimos documentados: sistemas operacionais suportados, conectividade mínima, impressão segura por senha/PIN e impressão em formato compatível com papel A0.

Matriz de requisitos tecnológicos (rastreabilidade e criticidade)

Requisito tecnológico (síntese)	Criticidade	Natureza	Evidência nos autos
Impressão A0 (mínimo)	Alta	Obrigatório	DFD/Nota: formato A0
Compatibilidade Windows (legado) e Linux	Alta	Obrigatório	SOs suportados
USB 2.0 + Ethernet (rede)	Alta	Obrigatório	Conectividade mínima
Impressão segura (senha/PIN)	Alta	Obrigatório	Pull-print/PIN
Gestão de filas (rede)	Média/Alta	Obrigatório	Derivado da exigência de operação em rede
Implantação (instalação/configuração/teste)	Alta	Obrigatório	Implantação e configuração
Manutenção prev./corretiva + peças	Alta	Obrigatório	Manutenção e peças
Canal de chamados e suporte	Alta	Obrigatório	Governança do atendimento (gestão contratual)
Administração/bilhetagem interoperável (quando aplicável)	Média	Desejável	Boa prática de governança
OCR (quando aplicável)	Baixa	Desejável	Não essencial ao plotter puro
Liberação segura (reforço do 5.4)	Alta	Obrigatório	Mesma base do 5.4

Compatibilidade com segmentação de rede (ex.: VLAN)	Média	Desejável	Diretriz de segurança/rede
Descarte automático de jobs não liberados	Média	Desejável	Sustentabilidade e segurança
Registro/centro de custos (quando disponível)	Média	Desejável	Gestão de consumo
Acesso administrativo restrito	Média	Obrigatório	Segurança operacional
Inventário do bem e rastreabilidade	Média	Obrigatório	Fiscalização/gestão
Relatórios mínimos de uso/manutenção	Média	Desejável	Planejamento e auditoria
Validação em aceite técnico dos mínimos	Alta	Obrigatório	Mínimos no DFD/Nota

Especificações mínimas formalizadas no processo (núcleo “não negociável”)

Especificação mínima	Texto base do processo
Sistemas operacionais suportados	Windows 7/8/8.1/10, Windows Server 2003/2008/2008 R2/2012 e Linux
Conectividade mínima	USB 2.0 e Ethernet 100/1000 Mbps (Nota) / 10/100/1000 no anexo a fornecedores
Impressão segura	Liberação por senha/PIN, com retirada em rede local
Formato mínimo	Compatível com papel A0

4.7 Declaração de inexistência de outros requisitos adicionais

4.7.1. Considerando a caracterização do problema, as necessidades de negócio já descritas e o núcleo de especificações mínimas formalizadas no processo (formato A0, compatibilidade de sistemas, conectividade e impressão segura), entende-se que **não há, neste momento**, outros requisitos essenciais a serem definidos para a escolha da solução, além daqueles necessários para garantir integração ao ambiente institucional, governança contratual e continuidade do serviço.

4.7.2. Eventuais requisitos complementares (por exemplo, melhorias de relatórios, integração com ferramentas de gestão de impressão ou funcionalidades adicionais) serão tratados como **atributos desejáveis** ou como parâmetros de avaliação técnica na fase de especificação/aceite, desde que não restrinjam indevidamente a competitividade e não sejam desproporcionais ao objeto.

4.7.3. Registra-se, ainda, que a contratação pretendida não pressupõe dedicação exclusiva de mão de obra e não se enquadra como contratação exclusiva de TIC. Assim, os requisitos adicionais que impliquem estrutura de pessoal permanente, desenvolvimento de sistemas ou customização intensiva devem ser evitados, por desbordarem do escopo de serviço comum.

Declaração de suficiência de requisitos (controle interno)

Item	Conclusão	Observação
Requisitos mínimos para viabilizar a solução	Definidos	Constam no processo
Requisitos adicionais essenciais	Inexistentes	Complementares serão “desejáveis”
Risco de restrição de competitividade	Mitigado	Evitar exigências não proporcionais

4.8. Classificação dos serviços

4.8.1. O objeto, embora envolva disponibilização de equipamento, é estruturado como **prestação de serviço de outsourcing** (locação com manutenção e suprimentos de impressão), com resultados mensuráveis: disponibilidade do equipamento, capacidade de imprimir em A0, manutenção efetiva e fornecimento contínuo de tinta/toner, de forma a garantir operacionalidade. O processo explicita a análise do **CATSER 27618** como etapa de amadurecimento e enquadramento do escopo, reforçando o entendimento de que se trata de serviço padronizável e comparável no mercado.

4.8.2. A contratação deve ser tratada como **serviço comum**, com especificações objetivas e aferíveis (formato A0, compatibilidade com bobina padronizada, conectividade e integração, manutenção e suprimentos), permitindo disputa por **pregão eletrônico**, desde que o termo de referência traduza requisitos mínimos, critérios de aceitação e níveis de serviço em linguagem verificável.

4.8.3. Não se trata de contratação que demande **dedicação exclusiva de mão de obra**, uma vez que o desempenho contratual é alcançado mediante disponibilização do equipamento e atendimento por demanda (manutenções, trocas e reposição), o que afasta pressupostos típicos de alocação contínua de pessoal no órgão. A gestão, fiscalização e mensuração se orientam por entregas e SLAs, e não por alocação de horas/homem residentes.

4.8.4. Em termos de execução, embora o contrato seja uno, a fiscalização pode (e deve) mensurar o desempenho por dimensões (disponibilidade, tempo de atendimento, reposição de suprimentos, qualidade de impressão), com registros e evidências de conformidade em cada período de medição, vinculando pagamento à manutenção da capacidade operacional contratada.

4.8.5. Justificativa da modalidade de licitação – Pregão Eletrônico

4.8.5.1. Considerando que o objeto consiste na contratação de **serviço comum** de locação/outsourcing de impressora plotter A0, com manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão, verifica-se que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser **definidos objetivamente** no Termo de Referência, mediante especificações usuais de mercado, tais como formato A0, compatibilidade com bobina padronizada, conectividade, integração em rede, manutenção e níveis mínimos de serviço. O próprio ETP registra que a contratação deve ser tratada como serviço comum, permitindo disputa por **pregão eletrônico**, desde que os requisitos mínimos, critérios de aceitação e condições de execução sejam descritos em linguagem verificável.

4.8.5.2. A solução também foi estruturada como **prestação de serviço**, e não como aquisição isolada de bem ou contratação exclusiva de TIC, estando vinculada à disponibilização do equipamento e à manutenção de sua operacionalidade ao longo da vigência. O suporte técnico é prestado sob demanda, sem alocação permanente de equipe residente, o que afasta dedicação exclusiva de mão de obra e reforça a natureza padronizável do objeto. Nessas condições, a disputa competitiva por menor preço mostra-se compatível com a necessidade administrativa e com a forma de execução pretendida.

4.8.5.3. Adicionalmente, o levantamento de mercado registrou **contratações públicas similares** de outsourcing /locação de plotter A0, inclusive com referência a solução licitada por **pregão eletrônico**, o que demonstra aderência da modalidade à prática administrativa e ao mercado fornecedor. Assim, a adoção do **pregão, em sua forma eletrônica**, mostra-se adequada para selecionar a proposta mais vantajosa, preservando competitividade, isonomia, padronização do julgamento e eficiência na contratação.

4.9. Justificativa para o não parcelamento da solução

4.9.1. Não se recomenda o parcelamento do objeto, tendo em vista que a solução foi concebida de forma integrada, compreendendo disponibilização do equipamento, instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão.

4.9.2. A eventual cisão da solução entre fornecedores distintos comprometeria a atribuição objetiva de responsabilidades pela disponibilidade do equipamento, pela correção de falhas, pela reposição de peças e suprimentos e pela adequada integração da solução ao ambiente institucional.

4.9.3. O parcelamento, nesse contexto, tenderia a aumentar a complexidade da gestão contratual, dificultar a apuração de responsabilidade por indisponibilidade ou mau funcionamento e reduzir a eficiência operacional da contratação.

4.9.4. Conclui-se, assim, que a contratação em item único é a medida tecnicamente mais adequada e economicamente mais eficiente para o atendimento da necessidade administrativa identificada.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Contratação vigente

5.1.1. No âmbito do processo em instrução, **não foi caracterizada contratação vigente idêntica** ao objeto como “substituição de contrato” na forma típica de continuidade contratual. A demanda foi formalizada como necessidade específica da CGINFRA de obter plotter A0 por 12 meses, em razão de inexistência de equipamento institucional com capacidade de impressão no formato requerido.

5.1.2. A ausência de contrato antecedente idêntico não reduz a necessidade de dimensionamento; ao contrário, exige maior rigor de fundamentação de quantitativo, justificando por que a solução deve ser **um equipamento por 12 meses** , e quais estimativas de uso subsidiarão a gestão do contrato e a definição do modelo de remuneração.

5.1.1 Histórico contratual, termos aditivos e determinações do TCU

5.1.1.1. Não se aplica a este processo a descrição de histórico de contrato anterior idêntico, com termos aditivos e prorrogações vinculadas ao mesmo objeto, uma vez que a contratação não foi caracterizada como substituição de contrato vigente equivalente.

5.1.2.1. Não se identificam, no escopo desta instrução, determinações específicas de TCU relacionadas a contrato anterior do mesmo objeto, sendo recomendável, contudo, manter o padrão de governança reforçada: planejamento robusto, requisitos proporcionais, pesquisa de preços consistente e gestão de riscos na execução.

5.1.3.1. Registra-se que a ausência de histórico formal do mesmo objeto será compensada por dimensionamento baseado em demanda técnica (projetos/layout) e por validação do atendimento mínimo em aceite técnico, garantindo aderência prática ao ambiente.

Tabela 19 – Controle de aplicabilidade dos subitens

Subitem	Aplicável?	Tratamento

5.1.1.1 a 5.1.3.1 (histórico/TA/TCU)	Não	Registrado como “não aplicável” e substituído por dimensionamento técnico
--------------------------------------	-----	---

5.2 Definição do dimensionamento do quantitativo

5.2.1. O dimensionamento do quantitativo, neste caso, é orientado por dois eixos: (i) a necessidade funcional de disponibilização do meio (plotter A0) durante todo o período, e (ii) a estimativa de utilização (volume de projetos /layout) para fins de governança, planejamento de consumo e eventual desenho de métrica de pagamento, caso adotada remuneração combinada (aluguel + excedente) ou outros modelos.

5.2.2. O processo registra, em documento de consulta a fornecedores, uma estimativa de demanda associada a projetos de layout: **235 projetos/mês** e **2.820 projetos/ano**, com observação de uso gradual ao longo da vigência. Essa estimativa se presta a fundamentar o dimensionamento e, principalmente, a demonstrar que a necessidade não é episódica.

5.2.3. Ao se optar por **quantitativo de 01 (uma) plotter**, a Administração parte do pressuposto de centralização do recurso para atendimento da unidade demandante, reduzindo redundâncias e evitando custo adicional de múltiplos equipamentos. A centralização é coerente com o perfil de demanda: ainda que haja variação temporal, o recurso de impressão A0 é tipicamente utilizado sob agendamento e compartilhamento.

5.2.4. Por fim, o dimensionamento leva em conta que a contratação é por 12 meses; isso permite que a Administração absorva variações sazonais do ciclo de projetos e obras, sem risco de interrupção. A vigência anual é coerente com planejamento orçamentário, com previsibilidade de custo e com governança de suprimentos.

Tabela 20 – Variáveis de dimensionamento consideradas

Variável	Como foi considerada	Evidência
Necessidade de meio (equipamento)	1 plotter para centralização	Objeto no processo/DFD
Demanda estimada (projetos/layout)	235/mês; 2.820/ano	Anexo consulta
Criticidade do documento	Alta (projeto/layout)	Justificativa técnica da CGINFRA
Prazo contratual	12 meses	DFD e Nota

5.2.1 Critérios da Portaria SGD/ME nº 844

5.2.1.1. Como referência metodológica (sem transformar diretriz em “exigência automática”), considera-se que diretrizes federais de racionalização de impressão, historicamente, estimulam modelos de outsourcing, governança de consumo e mecanismos de segurança (impressão segura), por estarem alinhados a eficiência e sustentabilidade. Para o caso específico do plotter A0, tais critérios devem ser interpretados com proporcionalidade, pois a lógica de “franquia de páginas” típica de A0 não se aplica integralmente a grande formato.

5.2.1.2. Assim, a Administração utiliza esse referencial apenas como orientação para: (i) privilegiar outsourcing (transferência de risco e manutenção ao fornecedor), (ii) exigir impressão segura e controle, e (iii) dimensionar o quantitativo de modo racional (evitando excesso de equipamento)

5.2.2 Base volumétrica

5.2.2.1. A base volumétrica no processo foi expressa em “projetos/layout” por mês e ano, o que é adequado ao perfil técnico da CGINFRA. Em impressão A0, um “projeto/layout” pode demandar uma ou mais folhas/plotagens; portanto, a estimativa de 235 projetos/mês deve ser entendida como proxy operacional de demanda, útil para gestão e planejamento, mas não como medição rígida de páginas.

5.2.3.1. Quanto a variações extraordinárias de volumetria, eventos como períodos de restrição de acesso físico podem alterar temporariamente hábitos de impressão, mas, para a área técnica, a necessidade de impressão A0 tende a persistir conforme o andamento de projetos e obras. A estratégia de contratação anual mitiga flutuações e evita decisões baseadas em “picos” ou “vales” excepcionais.

5.2.4.1. Para robustez do dimensionamento, recomenda-se que a gestão contratual registre efetivamente o consumo e a demanda atendida ao longo da vigência, de modo a melhorar estimativas futuras (retroalimentação de planejamento), o que é prática valorizada por controles interno e externo.

Tabela 21 – Conversão de demanda “projetos/layout” em variáveis gerenciais

Indicador do processo	Interpretação gerencial	Utilidade
235 projetos/layout por mês	Proxy de demanda mensal	Planejamento de uso e suporte
2.820 projetos/layout por ano	Proxy de demanda anual	Sustentação do caráter continuado
“Uso gradual durante vigência”	Variação temporal esperada	Gestão de capacidade

5.3 Estimativa da demanda para a nova contratação

5.3.1. A estimativa de demanda para a nova contratação parte do pressuposto de que o equipamento será utilizado como recurso central para impressão técnica em grande formato, sob compartilhamento controlado, e que a demanda decorre principalmente das rotinas da DIPRO/CGINFRA de impressão de plantas e layouts de obras e reformas.

5.3.2. O processo apresenta a estimativa de **235 projetos/layout por mês** (2.820 por ano) como parâmetro para “serviços de impressão em plotter” no contexto da pesquisa junto a fornecedores. Ainda que o contrato final venha a remunerar predominantemente por aluguel mensal do equipamento, a estimativa é útil para planejar consumo de suprimentos, calibrar SLA de manutenção e fundamentar eventual necessidade de métricas complementares.

5.3.3. Para evitar fragilidades típicas em auditorias, recomenda-se explicitar, na instrução do processo, que “projeto /layout” não equivale necessariamente a “uma impressão A0”. A Administração deve tratar a estimativa como proxy, registrando que um mesmo projeto pode demandar reimpressões por revisão, cópias adicionais para reuniões e plotagens parciais; por isso, o consumo real deve ser monitorado para aprimoramento.

5.3.4. Em termos de capacidade do serviço, a contratação de 01 plotter atende ao dimensionamento porque o gargalo atual é ausência do meio (formato A0), e não uma insuficiência de múltiplas unidades. A existência de um único equipamento, associada a governança de fila e impressão segura, tende a satisfazer o uso compartilhado, sobretudo quando a unidade gere prioridades e agenda.

5.3.5. A estimativa também orienta providências internas: disponibilidade de papel institucional compatível, gestão de estoque (quando aplicável) e definição de regras de uso para evitar desperdício. O dimensionamento do consumo de papel e tinta/toner deve ser coerente com o perfil de impressão A0 e com a intensidade de uso.

5.3.6. A contratação deverá prever mecanismos de suporte e manutenção que considerem a criticidade: dado que o equipamento será recurso central, falhas devem ser tratadas com prioridade, e a Administração deve exigir prazos de atendimento compatíveis com a continuidade do serviço.

5.3.7. A Administração deve consolidar, ao final da vigência, relatório gerencial de consumo e desempenho, para subsidiar futuras contratações, assegurando aprendizagem institucional (governança do ciclo de contratação).

Tabela 22 – Estimativa de demanda (parâmetros do processo)

Parâmetro	Valor	Fonte
Projetos/layout por mês (estimado)	235	Anexo consulta
Projetos/layout por ano (estimado)	2.820	Anexo consulta
Quantidade de equipamento	1	Objeto (DFD/Nota)
Unidade de fornecimento	Mensal/anual	DFD

Tabela 23 – Cenários gerenciais (assunções explicitadas para governança, sem “inventar” volume contratual)

Cenário	Assunção operacional	Uso recomendado
Conservador	1 impressão por projeto/layout	Planejamento mínimo de suporte
Intermediário	1 a 2 impressões por projeto/layout (revisões)	Planejamento de suprimentos e agenda
Intensivo	>2 impressões por projeto/layout (reuniões/revisões)	Plano de contingência e priorização

Observação: os cenários são **assunções gerenciais** para planejamento e fiscalização; o parâmetro documental do processo é “projetos/layout”, não “páginas”.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 Modalidades de outsourcing de impressão

6.1.1. O levantamento de soluções considerou que a forma adequada de atendimento à necessidade é a prestação de **serviço de outsourcing/locação**, com disponibilização de equipamento e serviços agregados, em regime continuado, e não a simples aquisição de bem. A própria formulação do objeto consultado no mercado foi estruturada como “disponibilização de plotter A0 com manutenção e suporte técnico”, incluindo implantação, instalação /configuração, treinamento, garantia de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suporte nas dependências da Contratante.

6.1.2. Em termos de modalidade, identificam-se, para grandes formatos, arranjos típicos de outsourcing que variam principalmente pela **métrica de pagamento**: (i) remuneração por valor fixo mensal que incorpora uma franquia de produção e, se ultrapassada, exige pagamento por excedente; (ii) remuneração por demanda (por exemplo, por área em metro quadrado ou por unidade impressa), sem franquia; e (iii) modalidade híbrida, na qual existe um **aluguel fixo** e, adicionalmente, cobrança por produção (página/metro quadrado) e eventuais excedentes. A aderência dessas modalidades ao mercado foi confirmada pelos registros de contratações públicas similares, inclusive com desenho explícito de cobrança por **metro quadrado impresso** com disponibilização de máquina, insumos e manutenção (aluguel fixo), para período de 12 meses.

6.1.3. No caso concreto do Ministério da Saúde, a consulta aos fornecedores foi estruturada de modo a refletir a decomposição natural do objeto em dois componentes complementares. O primeiro componente concentrou-se na disponibilização do equipamento em regime de locação/outsourcing, com unidade de fornecimento definida como “Serviço” e quantitativo 1 (um), evidenciando a natureza de prestação continuada orientada à disponibilidade e ao funcionamento do bem. O segundo componente foi formulado como serviço de impressão em plotter A0, com unidade de medição própria para mensuração da produção, acompanhado de estimativas de projetos/layout por mês e por ano, utilizadas como parâmetro de dimensionamento e de referência gerencial. Essa formatação reforça que a solução considerada foi desenhada para comportar, com segurança e coerência, um modelo de remuneração predominantemente fixo, vinculado à disponibilidade do equipamento (incluindo manutenção e suporte), sem prejuízo de eventual componente variável associado à produção, caso a Administração entenda necessário para fins de governança e adequação econômica do contrato.

Tabela 24 – Modalidades típicas aplicáveis ao plotter A0 (por métrica de pagamento)

Modalidade	Como funciona (visão de gestão)	Adequação ao grande formato
Franquia mensal	Valor fixo mensal, com “capacidade mínima” incluída; excedente cobrado por unidade/área	Adequada quando há previsibilidade e necessidade de estabilidade orçamentária
S e m franquia	Pagamento por produção efetiva (unidade/área), com equipamento cedido/garantido	Adequada quando volumetria é incerta, mas exige controle robusto de medição
Híbrida	Aluguel fixo + cobrança por produção (unidade/área), podendo incluir insumos	Muito comum em mercado de plotter; há exemplos com metro quadrado e aluguel fixo

6.2 Cenários identificados

6.2.1. A instrução técnica do processo formalizou, de modo objetivo, dois cenários para fins de planejamento e estimativa: (i) **cenário sem fornecimento de papel**, no qual a contratação cobre locação + manutenção + serviço de impressão, porém sem papel; e (ii) **cenário com fornecimento de papel**, no qual a contratação incorpora também o fornecimento do insumo papel.

6.2.2. A existência de dois cenários decorre do fato de que, em outsourcing, a cadeia logística do papel pode ser internalizada (suprimento por almoxarifado/estoque institucional) ou externalizada (suprimento pelo contratado). A escolha tem impacto direto no preço, na gestão de estoques e na previsibilidade de execução.

Tabela 25 – Cenários de escopo (“com papel” x “sem papel”) registrados na crítica de preços

Cenário	Conteúdo do escopo	Risco operacional predominante	Referência processual

S e m fornecimento de papel	Locação + manutenção + serviço de impressão, sem papel	Risco de suprimento interno de papel	Nota Crítica juntada a instrução do processo
C o m fornecimento de papel	Locação + manutenção + serviço de impressão com papel	Risco de logística/qualidade do papel pelo contratado	Nota Crítica juntada a instrução do processo

6.3 Critérios da IN

6.3.1. Os critérios de levantamento e seleção de referências de solução foram orientados, de um lado, por diretrizes de planejamento e eficiência do setor público e, de outro, por critérios normativos de pesquisa de preços e de comparabilidade de objetos. No processo, registra-se expressamente que a pesquisa observou o **art. 23 da Lei nº 14.133/2021** e a **IN SEGES/ME nº 65/2021**, priorizando fontes oficiais (PNCP, Compras.gov.br, Banco de Preços, Compras RJ) e complementando com cotações de fornecedores especializados.

6.3.2. Também se registrou que o uso do **CATSER 27618** foi desafiador por agrupar, sob um mesmo código, equipamentos diversos (plotters e impressoras/multifuncionais de pequeno porte), exigindo filtragem técnica para manter somente contratações comparáveis com locação de plotter A0 ou grande formato. Esse ponto é relevante para justificar a metodologia do estudo, pois demonstra que a Administração não “copiou preço”, mas tratou a comparabilidade como requisito de validade do orçamento.

6.4 Análise dos cenários

6.4.1. Do ponto de vista técnico-operacional, ambos os cenários (com papel e sem papel) podem atender à necessidade, desde que preservados os requisitos mínimos de compatibilidade de rede e de sistemas, impressão segura e formato A0. Esses requisitos foram reiterados no processo como “Especificações Técnicas Exigidas” e constam tanto no despacho de encaminhamento ao DATASUS quanto no anexo de consulta a fornecedores.

6.4.2. Sob a ótica de governança, o cenário com fornecimento de papel pode reduzir risco de falta de insumo, mas tende a aumentar custo e exigir critérios contratuais mais rígidos de especificação de bobinas, qualidade e logística. Já o cenário sem papel, por depender do suprimento institucional, requer coordenação de estoque, mas elimina custo embutido do papel e reduz variações por marca/qualidade fornecida pelo contratado.

6.4.3. No caso concreto, a Nota Técnica de crítica de preços consolidou a vantagem econômica do cenário sem papel e registrou como fundamento adicional a existência de **bobina de papel compatível disponível no almoxarifado virtual**, permitindo aproveitamento de estoque sem prejuízo da execução contratual. Esse registro é essencial para fechar coerência entre escolha do cenário e realidade logística institucional.

6.5 Necessidades similares em outros órgãos

6.5.1. As evidências de mercado e de contratação pública similar foram obtidas em bases oficiais e relatórios anexos ao processo. Há registros de contratações com objeto explícito de outsourcing/locação de plotter A0 e, inclusive, referências a solução com “ilhas e plotter” em pregão eletrônico, com menção de CATSER em item de outsourcing de impressão.

6.5.2. Também há registros de contratações com pagamento por metro quadrado e aluguel fixo, com fornecimento de papel/bobina/afins e manutenção, pelo período estimado de 12 meses, o que reforça que as modalidades discutidas são praticadas e licitadas no setor público.

Tabela 26 – Evidências de contratações similares (padrões de mercado observados)

Exemplo (base oficial)	Elemento que interessa ao ETP	Indício de aderência

Outsourcing na modalidade franquia mensal, incluindo “ilhas e plotter”	Demonstra prática de franquia com excedentes	Registro indica pregão e SRP, com item envolvendo plotter A0
Contratação com cobrança por metro quadrado + aluguel fixo, com máquina/insumos/papel e manutenção por 12 meses	Demonstra prática híbrida e métrica por área	Objeto explicitamente descreve modelo por m² e aluguel fixo

6.6 Alternativas de mercado

6.6.1. O levantamento de alternativas de mercado foi consolidado por meio de consulta a fornecedores e especificação de modelos de referência, sem restringir a competição a uma marca única. No anexo de consulta a fornecedores constaram referências como Canon ImagePROGRAF TM-305/TX-3200, Epson SureColor e HP DesignJet (ou equivalentes). A utilidade dessas referências está em demonstrar maturidade do escopo e comparabilidade técnica, sem transformar o ETP em instrumento de direcionamento.

6.6.2. As alternativas de mercado foram avaliadas sob dois prismas: (i) capacidade de atender aos requisitos mínimos de compatibilidade e segurança já consolidados nos autos; e (ii) capacidade de incorporar serviços agregados (implantação, manutenção, suporte, fornecimento de peças), pois a contratação busca continuidade e redução de risco de indisponibilidade.

6.7 Software público (não aplicável)

6.7.1. Não se aplica, ao objeto de locação de plotter A0, a análise de disponibilidade em portal de software público, pois o núcleo da contratação não é aquisição/licenciamento/desenvolvimento de software, mas prestação de serviço com equipamento e suporte. Eventuais ferramentas embarcadas ou painéis de gestão, quando existentes, são acessórios operacionais do equipamento e não constituem o objeto principal.

6.8 Padrões de governo (não aplicável)

6.8.1. Não se aplica a análise de aderência a padrões governamentais tipicamente voltados a software, certificação digital ou interoperabilidade documental arquivística, na medida em que o objeto é serviço de impressão em grande formato. A aderência aqui é tratada como compatibilidade com rede lógica e políticas de impressão segura, o que foi objeto de consulta técnica ao DATASUS e de requisitos mínimos formalizados no processo.

6.9 Adequações do ambiente

6.9.1. A análise de adequações do ambiente foi tratada como etapa de mitigação de risco, para evitar a contratação de equipamento que não possa ser integrado aos sistemas corporativos ou que demande investimentos adicionais não previstos. O processo registra que a solução proposta foi submetida à análise do DATASUS com o objetivo de assegurar compatibilidade com rede lógica, padrões de segurança e infraestrutura tecnológica.

6.9.2. Também se registra, como parte do amadurecimento do escopo, que a COMAP foi consultada para avaliar impacto do cenário com e sem fornecimento de papel, conectando a decisão do cenário ao abastecimento institucional.

6.10 Modelos de prestação do serviço

6.10.1. O modelo de prestação mais aderente ao objeto é aquele em que o contratado disponibiliza o equipamento novo/de primeiro uso e mantém seu funcionamento por meio de manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças e suporte técnico, sem exigir alocação permanente de mão de obra nas dependências do órgão. Esse desenho é coerente com a caracterização do serviço como comum e com a orientação do próprio processo quanto a não enquadramento como solução de TIC, em observância à IN SGD/ME nº 94/2022.

6.10.2. Para efeitos de mensuração, adota-se modelo remuneratório híbrido, composto por **parcela fixa mensal**, vinculada à disponibilização do equipamento e à execução dos serviços essenciais associados, e por **parcela variável**

, vinculada à produção, a ser mensurada por critério objetivo definido no Termo de Referência e no contrato. A parcela fixa abrange, no mínimo, a disponibilidade da impressora plotter A0, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, reposição de peças e fornecimento de suprimentos de impressão (tinta/toner), permanecendo o papel fora do escopo da contratada. A parcela variável deverá observar unidade de medição compatível com a operação em grande formato, com critérios claros, auditáveis e proporcionais ao uso efetivo, de modo a assegurar transparência, previsibilidade e adequada fiscalização da execução contratual.

6.11 Tipos de soluções

6.11.1. Considerando as práticas de mercado evidenciadas e o desenho do objeto nos autos, foram consideradas três soluções-tipo para estruturação do contrato, sem prejuízo de variações equivalentes:

Solução 1: uma solução baseada em valor mensal com franquia;

Solução 2: uma solução sem franquia com pagamento por produção; e

Solução 3: uma solução híbrida com aluguel fixo e cobrança por produção.

A modalidade híbrida possui evidências diretas em contratações públicas por metro quadrado impresso e aluguel fixo.

6.11.2. Do ponto de vista da Administração, as três soluções são funcionalmente capazes de entregar o resultado pretendido (impressão A0 com suporte), mas diferem em riscos de medição, previsibilidade orçamentária e incentivos econômicos do fornecedor, o que justifica a análise comparativa em itens próprios.

6.11.3. Solução escolhida

Após a análise das soluções-tipo consideradas no presente estudo, a Administração adota como referência a **Solução 3 – híbrida**, por combinar a disponibilização do equipamento em regime de locação/outsourcing com os serviços associados indispensáveis à sua operação e com **parcela variável de produção**, nos termos da modelagem contratual a ser detalhada no instrumento convocatório. No caso concreto, a solução compreende a locação de 01 (uma) impressora plotter com capacidade de impressão em formato A0, com manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão (tinta/toner), **sem fornecimento de papel**, pelo período de 12 (doze) meses. A opção é compatível com o desenho do objeto amadurecido no processo, com a estratégia institucional de suprimento de papel pelo almoxarifado virtual e com as evidências de mercado registradas no ETP para arranjos híbridos em contratações de grande formato.

6.12 Forma de contratação (serviço)

6.12.1. A forma de contratação, conforme a própria estrutura de consulta e a nota técnica, é de **serviço**: locação de plotter A0, com manutenção, suporte e prestação de serviços de impressão. Isso se reforça no documento que delimita “Unidade: Serviço; Quantidade: 1” para disponibilização do plotter e descreve o serviço de impressão em separado.

6.12.2. Além disso, o processo registra que a contratação não se enquadra como solução de TIC, o que afasta o rito próprio de contratações de TIC e favorece a modelagem como serviço comum, sem dedicação exclusiva de mão de obra.

6.13 Substituição da solução vigente

6.13.1. Não se trata de substituição de solução vigente idêntica, mas de atendimento de lacuna operacional na capacidade de impressão A0 para projetos e layouts. A substituição aqui é compreendida como substituição de imprevistos e dependências externas por uma solução institucional com continuidade e governança.

6.14 Mensuração de prestação e pagamento

6.14.1. Os critérios de mensuração da prestação e de pagamento, para a presente contratação, observam a **modelagem híbrida** adotada no ETP, composta por **parcela fixa mensal** e **parcela variável de produção**. A parcela fixa mensal remunera a disponibilização da impressora plotter A0 e os serviços essenciais associados ao outsourcing, incluindo manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, reposição de peças e fornecimento de suprimentos de

impressão (tinta/toner), permanecendo o papel fora do escopo da contratada. A parcela variável remunera a produção efetivamente realizada, segundo critério objetivo de medição a ser definido no Termo de Referência e no contrato, em unidade compatível com a operação em grande formato. As estimativas mensais e anuais de demanda registradas no processo servem como referência de planejamento, dimensionamento e controle, sem afastar a necessidade de regra contratual clara para fins de medição e pagamento.

6.14.2. A Administração adota, para esta contratação, critério de mensuração que combine **previsibilidade orçamentária e correlação com o uso efetivo da solução**, de modo coerente com a escolha da **Solução 3 – híbrida**. Assim, o pagamento deverá distinguir, de forma transparente, o que está abrangido pela parcela fixa mensal e o que será remunerado pela parcela variável de produção, evitando sobreposição ou dupla contagem de custos. O Termo de Referência deverá definir, de forma inequívoca e auditável, a unidade de medição da produção, a forma de registro, a periodicidade de apuração, os documentos comprobatórios e a rotina de conferência pela fiscalização contratual. O acompanhamento gerencial da demanda poderá utilizar os parâmetros de projetos/layout já registrados no processo, para fins de planejamento e controle, sem prejuízo da adoção, para pagamento, da unidade objetiva de medição que vier a ser formalmente estabelecida no instrumento convocatório e no contrato.

6.15 Vantagens e desvantagens – Solução 1 (Franquia Mensal)

6.15.1. A vantagem principal da solução por franquias mensal está na previsibilidade orçamentária, pois o valor mensal já incorpora um nível mínimo de produção e a Administração administra excedentes. Em contrapartida, a franquias exige calibragem: se for superdimensionada, paga-se por capacidade não utilizada; se subdimensionada, eleva-se excedentes, o que pode encarecer a execução ao longo da vigência.

6.15.2. Para o contexto de plotter A0, a franquias deve ser desenhada de modo proporcional, preferencialmente associada a unidade compatível (bobina) e não apenas “páginas”, pois o tamanho e a densidade do material impresso variam.

6.16 Vantagens e desvantagens – Solução 2 (Sem Franquia)

6.16.1. A vantagem principal da solução sem franquias é pagar estritamente pelo que é produzido, o que é atrativo quando há incerteza elevada de volumetria. O risco, porém, migra para o controle de medição e para a possibilidade de variações sazonais relevantes impactarem o gasto sem travas.

6.16.2. Para ser eficiente, essa solução exige que o órgão tenha governança de consumo e mecanismo confiável de contabilização (por logs do equipamento ou sistema), sob pena de disputa sobre medições.

6.17 Vantagens e desvantagens – Solução 3 (Equipamento + produção)

6.17.1. A solução híbrida, com aluguel fixo e cobrança por produção, é amplamente observada em contratações públicas, inclusive com cobrança por metro quadrado impresso e aluguel fixo, com insumos e manutenção, por 12 meses. Seu mérito é equilibrar previsibilidade (aluguel) e correlação com uso (produção), reduzindo riscos extremos.

6.17.2. O principal cuidado é evitar dupla contagem de custos (pagar “aluguel” que já embute produção e, simultaneamente, pagar produção integral), razão pela qual a modelagem deve ser transparente quanto ao que está incluído no fixo e no variável.

Tabela 27 – Matriz comparativa preliminar das soluções (visão de planejamento)

Critério	Solução 1 (Franquia)	Solução 2 (Sem franquias)	Solução 3 (Híbrida)
Previsibilidade do gasto	Alta	Média/baixa	Média/alta
Complexidade de fiscalização	Média	Alta	Média

Risco de sobrepagamento	Médio (franquia superdimensionada)	Baixo	Médio
Risco de explosão de custo	Baixo	Alto	Médio
Aderência a grande formato	Média/alta (se por m²)	Alta	Alta
Aderência ao desenho do objeto do processo	Alta (se mensal)	Média	Alta (mensal/anual)

6.18. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

6.18.1 Aspectos comparativos

6.18.1.1. A comparação entre soluções foi conduzida a partir de requisitos mínimos já definidos no processo (compatibilidade de sistemas, conectividade de rede, impressão segura e formato A0) e da necessidade de reduzir risco de indisponibilidade e de incompatibilidade com a rede lógica institucional, inclusive por meio de consulta técnica ao DATASUS.

6.18.1.2. Sob o critério de governança e maturidade do escopo, as soluções que exigem medição fina e auditoria contínua de produção (sem franquia e híbrida) apresentam maior custo administrativo de fiscalização, o que pode reduzir eficiência se não houver automação de bilhetagem e relatórios. Por outro lado, a franquia mensal tende a simplificar a gestão, desde que exista mecanismo confiável de controle de excedentes e de prevenção de desperdício.

6.18.1.3. Sob o critério de sustentabilidade e economicidade, o processo registrou que a estratégia institucional de suprimento de papel via almoxarifado virtual e a existência de bobina compatível favorecem o cenário sem papel, deslocando o custo do papel para gestão interna já existente e evitando custo embutido maior no contrato.

6.18.1.4. Sob o critério de comparabilidade com o mercado e competitividade, a pesquisa enfrentou limitações do CATSER 27618 por agrupar objetos distintos, exigindo filtragem minuciosa para garantir similaridade; ainda assim, a diversidade de registros públicos e de cotações demonstrou existência de mercado e alternativas equivalentes.

Tabela 28 – Matriz de aderência aos requisitos mínimos (núcleo técnico)

Requisito mínimo	Relevância	Como se verifica	Evidência de base
Compatibilidade Windows/Linux	Alta	Drivers e homologação	Especificações exigidas
Conectividade USB + Ethernet	Alta	Porta/placa e configuração	Especificações exigidas
Impressão segura (senha/PIN)	Alta	Recurso de retenção/liberação	Especificações exigidas
Formato mínimo A0	Alta	Largura e bobina compatível	Especificações exigidas
Integração com rede lógica institucional	Alta	Avaliação DATASUS	Consulta técnica registrada

Tabela 29 – Matriz de decisão multicritério (pontuação indicativa para justificar escolha)

--	--	--	--	--

Critério	Peso (justificativa)	Solução 1	Solução 2	Solução 3
Continuidade e manutenção garantida	5	5	5	5
Previsibilidade orçamentária	4	5	2	4
Simplicidade de fiscalização	3	4	2	3
Incentivo à eficiência (evitar desperdício)	3	3	4	4
Compatibilidade com suprimento interno de papel	4	5	5	5
Aderência à prática observada no mercado público	3	4	4	5

Observação: a pontuação é instrumento de transparência decisória; a solução escolhida deve permanecer aderente aos dados de custos e ao cenário sem papel consolidado na crítica de preços.

6.19. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

6.19.1 Declaração de inexistência de soluções inviáveis

6.19.1.1. Após o levantamento de soluções e a análise comparativa, não se registram soluções tecnicamente inviáveis para atendimento do objeto, desde que respeitados os requisitos mínimos formalizados no processo e assegurada a compatibilidade com rede lógica e segurança, por meio de validação técnica e aceite. As soluções diferem em eficiência administrativa e econômica, mas não em viabilidade funcional.

6.20. Consulta às IRPs e atas de registro de preços

6.20.1. Em atendimento ao art. 10 do Decreto nº 11.462/2023, foi realizada consulta às Intenções de Registro de Preços – IRPs e às atas correlatas relacionadas ao objeto. A análise foi dificultada pela própria classificação utilizada nas bases oficiais, uma vez que o objeto está vinculado ao CATSER 27618 – aluguel de impressora / multifuncional / plotter / scanner, código amplo que reúne equipamentos de naturezas distintas e, por isso, exige verificação individualizada de cada resultado localizado. A fase inicial de pesquisa de preços do processo já demonstrava essa dificuldade de depuração, inclusive com registros de locação de impressoras e multifuncionais não diretamente comparáveis à solução específica de plotter A0.

6.20.2. Após análise dos registros encontrados, constatou-se a existência de soluções relacionadas à impressão / locação de plotter A0. Todavia, as atas identificadas apresentam configuração contratual diversa da pretendida nesta contratação. Em especial, verificou-se que as soluções localizadas contemplam cartucho/suprimentos incluídos em composição diversa da definida para este processo, o que as torna incompatíveis com o modelo consolidado pela área demandante. O objeto atualmente delineado no processo refere-se a serviço comum de locação (outsourcing) de impressora plotter A0, com instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão, sem fornecimento de papel, para atendimento específico da CGINFRA.

6.20.2. Dessa forma, embora tenham sido identificadas atas relacionadas à impressão plotter A0, concluiu-se que não há IRP/ata plenamente aderente ao objeto específico deste processo, razão pela qual não se reputou conveniente a adesão ou participação, permanecendo justificada a contratação própria da solução requerida.

60.21. Participação de consórcios e cooperativas

60.21.1. No que se refere à participação de empresas em consórcio, entende-se que não se mostra necessária nem conveniente para a presente contratação. O objeto consiste na prestação de serviço comum de locação (outsourcing) de impressora plotter com capacidade de impressão em formato A0, incluindo instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e fornecimento de suprimentos de impressão, sem fornecimento de papel, para atendimento específico da CGINFRA. Trata-se de solução com escopo unitário, execução centralizada, quantitativo reduzido e baixa complexidade integrativa, que pode ser integralmente executada por empresa especializada individualmente considerada.

60.21.2. Nessas condições, a admissão de consórcios não se revela necessária para ampliação da competitividade ou para viabilização da execução contratual, podendo, ao contrário, introduzir maior complexidade na habilitação, na gestão contratual e na apuração de responsabilidades, sem ganho proporcional para a Administração. Assim, recomenda-se a vedação da participação de consórcios, mediante justificativa expressa no Termo de Referência e no instrumento convocatório, com fundamento na especificidade e na baixa complexidade operacional do objeto. A Lei nº 14.133/2021 admite essa solução, desde que devidamente motivada pela Administração.

60.21.3. Quanto às cooperativas, não se identifica, em princípio, impedimento abstrato à sua participação, desde que demonstrem possuir modelo de gestão operacional compatível com o objeto e capacidade para executar integralmente as obrigações contratuais, inclusive quanto à instalação, manutenção, suporte técnico e fornecimento dos suprimentos exigidos. A orientação dos modelos padronizados da AGU é no sentido de evitar vedação genérica, exigindo-se da cooperativa, quando admitida, a comprovação de que sua estrutura organizacional e operacional é adequada ao serviço pretendido.

60.21.4. Dessa forma, para a presente contratação, conclui-se pela vedação de consórcios, em razão da desnecessidade de conjugação de capacidades empresariais para execução do objeto, e pela admissão de cooperativas, desde que atendam integralmente às exigências de habilitação e comprovem modelo de gestão operacional compatível com a execução da solução pretendida.

61. Participação de consórcios e cooperativas

61.1. A participação de consórcios não se mostra necessária para a presente contratação, tendo em vista que o objeto possui escopo unitário, execução centralizada, quantitativo reduzido e baixa complexidade operacional, podendo ser executado por empresa especializada individualmente considerada. Nesses termos, recomenda-se a vedação de consórcios, por não se identificar ganho concreto de competitividade ou de capacidade de execução que justifique sua admissão, sem prejuízo do aumento de complexidade na gestão contratual. A Lei nº 14.133/2021 admite a vedação, desde que expressamente motivada.

61.2. Quanto às cooperativas, não se verifica fundamento para vedação genérica. Assim, recomenda-se sua admissão, condicionada à comprovação de estrutura e modelo de gestão operacional compatíveis com a execução integral do objeto, em consonância com a orientação dos modelos padronizados da AGU.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Fundamentação normativa

7.1.1. A análise de custos foi estruturada em conformidade com o **art. 23 da Lei nº 14.133/2021** e com a **IN SEGES/ME nº 65/2021**, priorizando fontes oficiais (PNCP, Compras.gov.br, Banco de Preços, Compras RJ) e complementando com cotações de fornecedores especializados, conforme registrado no processo.

7.1.2. O processo também registra o desafio do enquadramento pelo **CATSER 27618**, que demandou “crivo técnico” para excluir itens não comparáveis e evitar distorções, o que atende ao princípio de comparabilidade e à integridade do orçamento estimado.

7.2 Soluções viáveis analisadas

7.2.1. Foram consideradas viáveis, para fins de análise econômica, as soluções-tipo descritas no item 6.11: franquia mensal (Solução 1), sem franquia (Solução 2) e híbrida (Solução 3). Independentemente do desenho final, os cenários de escopo (com papel e sem papel) foram formalizados na crítica de preços, permitindo estimativa objetiva de referência.

7.3 Pesquisa de preços (bases oficiais e mercado)

7.3.1. A pesquisa foi conduzida com priorização de bases oficiais e registros públicos, e complementada por propostas de fornecedores. O processo registra, como trilha de evidências, que se utilizou PNCP/Compras.gov.br, Banco de Preços e Compras RJ, com complementação por cotações junto a fornecedores especializados em locação de plotters A0.

7.3.2. A Nota Técnica nº 13/2026 registra a etapa inicial de referência por Banco de Preços e a utilização dos parâmetros do art. 5º da IN 65/2021, com priorização de contratações públicas e uso de técnica estatística (“média saneada”) e, posteriormente, complementação por cotações diretas, resultando na consolidação de cenários e valores de referência.

Fontes utilizadas e racional de confiabilidade (síntese)

Fonte	Papel na pesquisa	Razão de confiabilidade
PNCP / Compras.gov.br	Referência de contratações públicas	Comparabilidade e transparência
Banco de Preços	Base complementar e relatórios	Apoia estatística e filtros
Compras RJ	Fonte complementar	Complementa diversidade de registros
Cotações de fornecedores	Complemento de mercado	Atualiza e ajusta escopo real

4.7. Garantia da contratação

- 4.7.1. Recomenda-se a exigência de garantia contratual em percentual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.
- 4.7.2. A medida se justifica pela criticidade da solução para a continuidade das atividades técnicas da CGINFRA, pela necessidade de implantação, integração ao ambiente institucional, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e reposição de peças e suprimentos, bem como pelo potencial impacto administrativo decorrente da indisponibilidade do equipamento.
- 4.7.3. O percentual de 5% mostra-se suficiente e proporcional para resguardar o adimplemento contratual e eventual ressarcimento de prejuízos, sem impor ônus excessivo à competitividade do certame.

7.4 Análise crítica dos valores

7.4.1. A crítica de preços consolidou dois conjuntos de referência: para o cenário sem fornecimento de papel, adotou-se a mediana de quatro valores globais anuais, resultando em **R\$ 70.488,58/ano**, com valor mensal estimado de **R\$ 5.874,05**. Para o cenário com fornecimento de papel, a mediana de dois valores globais anuais resultou em **R\$ 86.650,30/ano**, com mensal estimado de **R\$ 7.220,86**.

7.4.2. O processo registrou, como elemento de consistência, que a escolha do cenário sem papel é compatível com princípios de economicidade e eficiência e com a existência de bobina compatível em almoxarifado virtual, permitindo aproveitar estoque existente.

7.4.3. Ainda, o processo registra que, como resultado do amadurecimento iterativo do escopo e da pesquisa, chegou-se ao valor estimado anual de **R\$ 70.488,58** para locação de plotter A0 com manutenção e suprimento de tinta/toner, **sem fornecimento de papel**, como referência adequada e alinhada às práticas de mercado apuradas.

Quadro-resumo dos valores estimados por cenário (valor unitário = valor global, pois quantidade = 1)

Cenário	Critério estatístico	Valor mensal estimado (R\$)	Valor anual estimado (R\$)
Sem fornecimento de papel	Mediana (valores anuais)	5.874,05	70.488,60
Com fornecimento de papel	Mediana (valores anuais)	7.220,86	86.650,30

7.5 Metodologia de cálculo

7.5.1. A metodologia adotada para consolidação observou tratamento estatístico para evitar distorções por valores atípicos e assegurar estimativa realista. A Nota Técnica nº 13 registra, para o conjunto de propostas, o uso de ordenação e mediana em cenários e, em etapa anterior, o uso de método matemático com critérios de exclusão por limites percentuais (70% e 130% da média), o que compõe trilha metodológica compatível com práticas reconhecidas na Administração Pública.

7.5.2. De forma adicional, o processo registra que, devido ao CATSER 27618 agrupar objetos distintos, foi necessário um crivo de similaridade para selecionar apenas contratações compatíveis com locação de plotter A0/grande formato, evitando “mistura” com impressoras de pequeno porte e consequente erro de estimativa.

7.6 Cálculo do custo total de propriedade

7.6.1. Para o objeto em exame, o custo total de propriedade relevante ao planejamento concentra-se no custo contratual anual (locação + manutenção + suporte + suprimento de tinta/toner, quando aplicável) e nos custos indiretos do órgão com papel/bobinas, quando se adota o cenário sem fornecimento de papel. Como a escolha do cenário sem papel foi ancorada na existência de bobina compatível em almoxarifado virtual, o custo de papel tende a ser gerido como custo interno já estruturado, e não como parcela contratual.

7.6.2. Em termos de risco econômico, o custo total de propriedade também inclui custos de indisponibilidade (atraso de projetos e retrabalho). Por isso, a modelagem contratual deve assegurar manutenção corretiva/preventiva e reposição de peças, conforme previsto na estrutura do objeto consultado aos fornecedores.

Componentes do TCO (visão de planejamento e fiscalização)

Componente	Incide no cenário sem papel?	Incide no cenário com papel?	Observação de governança
Locação/disponibilidade do plotter A0	Sim	Sim	Núcleo do contrato
Manutenção preventiva e corretiva + peças	Sim	Sim	Reduz risco de indisponibilidade

Suprimento de tinta/toner (se previsto)	Sim	Sim	Deve estar claro no TR
Papel/bobina	Não (custo interno)	Sim (custo contratual)	Cenário sem papel aproveita estoque institucional
Custos administrativos de medição	Variável	Variável	Depende do tamanho (bobina)

7.7 Mapas comparativos de preços

7.7.1. A comparação de preços foi estruturada por cenários, com base em consolidação estatística, em vez de simples média aritmética. Isso confere robustez e reduz sensibilidade a valores extremos. A Nota Técnica nº 13 registra explicitamente as propostas consideradas e os resultados das medianas para ambos os cenários.

7.7.2. Além disso, o processo registra que a pesquisa foi amadurecida tecnicamente e que o pleito tardio em relação ao PCA decorreu do esforço de consolidar demanda e mitigar riscos de fracasso ou impugnação do certame, evidenciando que a Administração não tratou preço como ato isolado, mas como parte de planejamento e consistência de escopo.

Mapa comparativo final (cenários x decisão de planejamento)

Elemento	Cenário sem papel	Cenário com papel
Valor anual estimado	R\$ 70.488,60	R\$ 86.650,30
Valor mensal estimado	R\$ 5.874,05	R\$ 7.220,86
Fundamentação logística	Há bobina compatível em almoxarifado virtual	Exige logística do contratado
Coerência com economicidade	Maior (menor preço)	Menor (maior preço)
Recomendação para orçamento estimado	Referência principal	Alternativa registrada

7.8 Conclusão da análise econômica

7.8.1. A análise comparativa indica que o **cenário sem fornecimento de papel** apresenta menor custo anual estimado e está tecnicamente suportado pela existência de bobina compatível disponível no almoxarifado virtual, sem prejuízo da execução contratual. Por essa razão, o processo consolidou como referência de planejamento o valor anual de **R\$ 70.488,60**, equivalente a **R\$ 5.874,05/mês**, para a locação de plotter A0 com manutenção e suprimento de tinta/toner, sem papel.

7.8.2. O cenário com fornecimento de papel permanece registrado como alternativa, útil caso haja alteração do estoque institucional ou da estratégia de suprimento, mas não se recomenda como referência inicial por implicar maior custo estimado anual.

7.9. Descrição da solução a ser contratada

7.9.1. A solução a ser contratada consiste na **locação (outsourcing) de 01 (uma) impressora plotter com capacidade de impressão em formato A0, com manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, e fornecimento de suprimentos de impressão (tinta/toner), sem fornecimento de papel**, pelo período de **12 (doze) meses**, para atendimento às demandas de projetos de arquitetura e engenharia das unidades demandantes, em especial no âmbito de infraestrutura predial. A contratação foi amadurecida com diligências de pesquisa em bases oficiais e junto ao mercado, análise do **CATSER 27618**, compatibilização com a rede lógica institucional (com participação do DATASUS) e definição de estratégia de suprimento de papel alinhada à COMAP, com aproveitamento de bobina já padronizada em almoxarifado virtual.

7.9.2. A contratação foi estruturada para que o **papel** não componha o escopo da contratada, por existir, no almoxarifado virtual, **bobina de papel específica para plotter A0 (código 005783, 914mm x 45m, 75 g/m²)**, o que permite o aproveitamento de estoque já padronizado e controlado, reduzindo riscos de divergência de especificações e melhorando o controle de consumo pelas unidades. Essa decisão, além de economicamente vantajosa, preserva o desenho de responsabilidades: à contratada cabem equipamento, manutenção e suprimentos de impressão (tinta/toner); à Administração, o provimento do papel via cadeia logística própria, conforme governança interna.

7.9.3. A solução deve ser compatível com a rede lógica institucional e padrões de segurança, condição explicitamente tratada no processo, inclusive com questionamento formal sobre a forma de conexão do equipamento à rede do Ministério e necessidade de manifestação prévia da área técnica responsável (DATASUS), quando aplicável. Em termos práticos, a plotter e seus serviços associados devem suportar integração em rede (mínimo de conectividade cabeada Ethernet compatível com a infraestrutura existente), endereçamento e operação em ambiente corporativo, sem exigir investimentos adicionais não previstos.

7.9.4. Embora a solução seja de impressão técnica em grande formato, a contratação se caracteriza, do ponto de vista do mercado, como **serviço comum** (locação com manutenção e suprimentos), com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e comparáveis, permitindo disputa ampla e julgamento por menor preço, conforme amadurecimento do escopo e das referências de mercado apuradas no processo. A estrutura contratual não pressupõe **dedicação exclusiva de mão de obra**: o suporte técnico é prestado sob demanda (chamados, manutenção e reposições), com níveis mínimos de serviço definidos em instrumentos de gestão (SLA), sem alocação permanente de equipe residente.

Quadro do objeto (12 meses)

Item	Quantidade	Unidade	Período	Descrição do objeto
1	1	serviço	1 2 meses	Locação (outsourcing) de impressora plotter A0, com manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, suprimento de tinta/toner, integração à rede lógica institucional e operação compatível com a bobina padronizada pela Administração (cód. 005783, 914mm x 45m, 75 g /m²), sem fornecimento de papel.

7.9.5. Para fins de modelagem contratual, a solução descrita neste item corresponde à **Solução 3 – híbrida**, nos termos do item 6.11, devendo o instrumento convocatório deixar clara a composição entre parcela fixa de disponibilidade do equipamento e eventual parcela variável, de modo a evitar sobreposição de custos e assegurar transparência na execução contratual.

7.10 Bens e serviços que compõem a solução

7.10.1. A solução é composta por um **conjunto integrado de entregas** que, combinadas, asseguram a disponibilidade contínua de impressão A0 com padrão técnico-profissional: (i) disponibilização do equipamento em

regime de locação; (ii) manutenção preventiva e corretiva; (iii) suporte técnico e reposição de peças; (iv) fornecimento de insumos de impressão (tinta/toner); (v) instalação, configuração e testes de conectividade e impressão; e (vi) orientações operacionais mínimas para uso correto, preservação do equipamento e acionamento de suporte.

7.10.2. No que se refere ao **equipamento**, as características mínimas devem contemplar impressão em A0 (largura máxima 914 mm/36”), compatibilidade com mídias em rolo e conectividade apropriada a ambiente corporativo, com ênfase em interface de rede. Referências de especificação constantes das bases oficiais consultadas no processo evidenciam, como parâmetros usuais de mercado para equipamentos A0, conectividade **Gigabit Ethernet (1000Base-T)** e **USB 2.0**, além de recursos de alimentação por rolo e desempenho adequado a rotinas técnicas. Ainda, para aderência a fluxos de CAD e impressão técnica, há referência de suporte a linguagens como **HP/GL2** em contratações similares consultadas, o que é compatível com o contexto de engenharia e arquitetura.

7.10.3. Quanto ao **suprimento de papel**, o escopo foi desenhado para que **não** haja fornecimento pela contratada, pois se identificou e validou a existência de bobina já disponível e padronizada (cód. 005783, 914mm x 45m, 75 g/m²), bem como conveniência logística e de controle para centralização do suprimento pela Administração. A compatibilidade do equipamento com a bobina e com as características físicas definidas pela governança de suprimentos (incluindo dimensões e demais parâmetros de uso) é requisito material da contratação, pois garante continuidade operacional sem ruptura de padrão de insumo.

7.10.4. A **manutenção preventiva e corretiva** integra o núcleo do outsourcing, visto que o objetivo é garantir disponibilidade e previsibilidade operacional, mitigando paradas e impactos em cronogramas de projetos e obras. A manutenção deve incluir substituição de peças, ajustes, calibração quando aplicável e pronto restabelecimento do serviço, com prazos máximos definidos em SLA, e sem custo adicional além do valor mensal pactuado, exceto hipóteses claramente definidas no termo de referência.

7.10.5. O **suprimento de tinta/toner** (conforme tecnologia do equipamento) deve estar incluído como obrigação da contratada, de modo que o custo operacional não seja transferido para aquisições avulsas e emergenciais. A solução, portanto, não se limita à “locação do bem”: ela incorpora insumos críticos à prestação do serviço de impressão, distinguindo-se de referências de preço que consideram apenas locação anual do equipamento (utilizadas no processo como parâmetro de razoabilidade da parcela de locação).

7.10.6. A **instalação e configuração contemplam entrega física, posicionamento, verificação elétrica, configuração de rede e testes. A integração à rede é tratada como ponto crítico no processo: foi registrada a necessidade de avaliar se a conexão ocorrerá diretamente na rede institucional e, se for o caso, obter manifestação prévia da unidade técnica competente (DATASUS), para mitigar riscos de incompatibilidade e exigência de investimentos adicionais não previstos.**

7.10.7. Em complemento, a solução deve contemplar **procedimentos de segurança e operação** compatíveis com ambiente corporativo, especialmente para evitar exposição indevida de informações e para assegurar rastreabilidade básica de uso quando adotados mecanismos institucionais de controle. Esse ponto se conecta à governança de impressão e ao tratamento de dados, na medida em que documentos de projeto podem conter informações sensíveis do ponto de vista institucional, ainda que não necessariamente dados pessoais.

Componentes da solução (visão de escopo)

Componente	Descrição sintética	Observações de escopo
Equipamento em locação	Plotter A0 (capaz de imprimir em largura 914 mm/36”)	Deve ser compatível com uso em rolo e com conectividade corporativa
Manutenção	Preventiva e corretiva, com peças e mão de obra sob demanda	Sem dedicação exclusiva; serviço por chamados

Suprimento de tinta/toner	Incluído na mensalidade/valor global	Diferencia-se de “locação pura” usada como referência
Papel	Fora do escopo da contratada	Uso de bobina padronizada (cód. 005783, 914mm x 45m, 75 g/m ²)
Integração de rede	Instalação/configuração e testes de impressão em rede	Deve observar compatibilidade com rede lógica e segurança (DATASUS)

7.11. Memória metodológica da pesquisa de preços (fontes, exclusões, método e aderência ao art. 23)

7.11.1. A estimativa de preços observou a diretriz de que o preço estimado deve ser construído com base em **pesquisa de mercado e referências verificáveis**, com tratamento crítico para garantir consistência, rastreabilidade e mitigação de distorções.

7.11.2. A abordagem adotada no processo foi construída em **duas etapas complementares**: (i) saneamento de amostra de contratações públicas (relatórios anexos de base oficial/serviços especializados de consolidação), e (ii) incorporação de propostas de mercado, com consolidação por mediana dos valores globais anuais em cenários “com papel” e “sem papel”. Essa composição atende ao espírito do art. 23 da Lei 14.133/2021, ao combinar evidência de contratações públicas comparáveis e validação por pesquisa direta junto a fornecedores, reduzindo risco de preços dissociados do mercado real.

7.11.3. No bloco de **bases oficiais**, a pesquisa contemplou registros em fontes como **PNCP, Compras.gov.br e Compras RJ**, e foi tratada estatisticamente. A Nota Técnica de crítica de preços registra que a pesquisa em bases oficiais foi saneada com critérios objetivos e reconhecidos (Manual do STJ, 4ª edição), e resultou em valor de referência anual para **locação do equipamento** (sem componente de serviço de impressão), utilizado como parâmetro de razoabilidade da parcela de locação.

7.11.4. O método de saneamento explicitado compreendeu exclusão de preços excessivamente elevados (acima de 130% da média) e potencialmente inexecutáveis (abaixo de 70% da média), preservando amostra homogênea. Após a aplicação desses critérios, permaneceram preços válidos que sustentaram o valor de referência, com coeficiente de variação final informado e limites estatísticos definidos, o que reforça consistência metodológica e transparência do cálculo.

7.11.5. De forma importante, o processo registra que o valor de base oficial (R\$ 9.142,98/ano) **não** foi incorporado ao cálculo da mediana dos cenários com/sem papel, por representar exclusivamente a locação do equipamento, sem o componente de serviço de impressão; manteve-se como referência de razoabilidade para a parcela de locação. Esse cuidado evita mistura indevida de escopos (locação pura vs. outsourcing com impressão), um dos principais riscos metodológicos em pesquisas de preços no tema.

7.11.6. No bloco de **pesquisa direta ao mercado**, houve consulta formal a fornecedores por e-mail em 08/01/2026, com prazo indicado, e registro de retorno de manifestação sem valores (Onyx) e propostas válidas de empresas do setor, documentadas nos autos. Ademais, há evidência de que se solicitou **dois orçamentos distintos** (com e sem fornecimento de papel), explicitando o critério de construção dos cenários e permitindo comparar economicamente modelos de suprimento.

7.11.7. O processo consolidou as propostas de mercado em **valores globais anuais** e, em cada cenário, adotou a **mediana** como critério de consolidação, estratégia adequada para reduzir sensibilidade a valores extremos e refletir tendência central do mercado. Para o cenário **sem papel**, a Nota Técnica apresenta explicitamente o conjunto ordenado de valores e a mediana calculada como média dos dois valores centrais.

7.11.8. Para o cenário **com papel**, a mediana foi calculada a partir de duas propostas válidas, registrando-se explicitamente os valores considerados e o resultado, com detalhamento do cálculo e do valor mensal equivalente. O processo também registra quadro-síntese dos cenários e ressalta que, sendo a contratação de 1 (um) conjunto, o valor global coincide com o valor unitário anual.

Valores de referência (propostas de mercado) e formação dos cenários

Cenário	Fonte/Proposta	Valor global anual (R\$)	Observação
Sem fornecimento de papel	Canon – TM-350	52.438,08	Proposta válida consolidada em valor anual
Sem fornecimento de papel	Selbetti – Orçamento 2	62.300,00	Proposta válida consolidada em valor anual
Sem fornecimento de papel	Canon – TX-3200 (w/Stacker BRZ)	78.677,16	Proposta válida consolidada em valor anual
Sem fornecimento de papel	Golden – sem papel	86.100,00	Proposta válida consolidada em valor anual
Com fornecimento de papel	Selbetti – Orçamento 1	73.100,60	Proposta válida consolidada em valor anual
Com fornecimento de papel	Golden – com papel	100.200,00	Proposta válida consolidada em valor anual

Cálculo da mediana por cenário (memória de cálculo)

Cenário	Conjunto de valores (R\$)	Regra aplicada	Resultado (R\$)
S e m papel	52.438,08; 62.300,00; 78.677,16; 86.100,00	Mediana = média dos 2 centrais (62.300,00 e 78.677,16)	70.488,60
C o m papel	73.100,60; 100.200,00	Mediana = média dos 2 valores	86.650,30

Quadro-síntese de preços estimados (mensal e anual)

Cenário	Critério de consolidação	Preço mensal estimado (R\$)	Preço anual estimado (R\$)

Sem fornecimento de papel	Mediana dos valores globais anuais (4 propostas)	5.874,05	70.488,60
Com fornecimento de papel	Mediana dos valores globais anuais (2 propostas)	7.220,86	86.650,30

7.11.9. Como evidência adicional de consistência de cenários, a proposta da Golden discrimina, em sua estrutura, parcela de locação/manutenção/suporte e parcela de serviço de impressão, além de explicitar valores para “com papel” e “sem papel”, o que corrobora a separação conceitual de escopo adotada na metodologia.

7.11.10. Por fim, registra-se que o processo documentou diligências amplas, pesquisa em bases oficiais e junto ao mercado, análise do CATSER 27618, compatibilização com rede do DATASUS e estratégia de suprimento de papel com a COMAP, como elementos de amadurecimento técnico e de validação do valor estimado anual de R\$ 70.488,58 para o cenário sem papel.

7.12. Estimativa de custo total da contratação

7.12.1. Para o horizonte de 12 (doze) meses, a estimativa do custo total considera o cenário eleito como referência (“sem fornecimento de papel”), cujo **valor global anual estimado** é de **R\$ 70.488,58**, com **valor mensal estimado** de **R\$ 5.874,05**. Considerando que a contratação é de 1 (um) conjunto, o valor global anual coincide com o valor unitário anual.

7.12.2. Registra-se, para fins de governança e transparência, o cenário alternativo “com fornecimento de papel”, cujo valor anual estimado é de **R\$ 86.650,30** e mensal de **R\$ 7.220,86**. Esse cenário permanece documentado para eventual reavaliação futura, caso se alterem condições de estoque/suprimento de papel.

Estimativa do custo total (12 meses)

Cenário	Valor mensal estimado (R\$)	Meses	Valor global estimado (R\$)
Referência (sem papel)	5.874,05	12	70.488,60
Alternativo (com papel)	7.220,86	12	86.650,30

7.12.3. A estimativa de custo foi construída e consolidada com base em metodologia documentada, combinando saneamento estatístico de bases oficiais e mediana de propostas de mercado por cenário, com registro explícito de critérios e exclusões.

7.12.4. Para fins de planejamento orçamentário, o processo registra que a viabilização ocorreu mediante indicação de dotação orçamentária específica, com campos a serem confirmados pela unidade competente (DIORC/CGOF), devendo o DFD e o TR refletirem o valor global estimado e a adequação à disponibilidade orçamentária.

7.13. Justificativa técnica da escolha da solução

7.13.1. A escolha da solução de outsourcing (locação + manutenção + suprimento de tinta/toner, sem papel) é tecnicamente adequada porque garante **disponibilidade contínua** de impressão em formato A0 com padrão profissional, reduzindo riscos operacionais associados à indisponibilidade do equipamento e à dependência de aquisições avulsas de suprimentos. A Nota Técnica conclusiva do processo reconhece que a contratação é estrutural para a gestão de obras e serviços de engenharia, pois a ausência da solução aumenta a probabilidade de erros, retrabalho e atrasos, contrariando princípios de eficiência e interesse público.

7.13.2. A solução foi submetida à avaliação de compatibilidade com infraestrutura tecnológica institucional, com participação do DATASUS, justamente para assegurar aderência a rede lógica e padrões de segurança e evitar contratação de equipamento que não possa ser integrado a sistemas corporativos ou que exija investimentos adicionais não previstos. Esse cuidado é coerente com a preocupação formal registrada no processo sobre a forma de conexão do equipamento à rede e a necessidade de manifestação prévia da unidade técnica, quando cabível.

7.13.3. Do ponto de vista de suprimentos, a escolha “sem papel” preserva padronização e governança interna: a COMAP foi consultada e se identificou disponibilidade de bobina específica para plotter A0 no almoxarifado virtual (cód. 005783, 914mm x 45m, 75 g/m²), levando à conclusão de que o fornecimento de papel deve ser centralizado pela Administração, mantendo a contratada responsável por equipamento, manutenção e tinta/toner. Essa divisão reduz risco de papéis com especificações divergentes e simplifica controle de consumo.

7.13.4. A definição técnica contempla, ainda, requisitos mínimos de conectividade e integração. As referências pesquisadas em bases oficiais evidenciam como padrão de mercado, para plotters A0, conectividade Ethernet e USB, além de operação em rolo, o que é compatível com a necessidade institucional de integração em rede e compartilhamento controlado de impressão.

7.14. Justificativa econômica da escolha da solução

7.14.1. A alternativa de referência (“sem fornecimento de papel”) foi selecionada por representar **menor custo estimado** em comparação ao cenário “com papel”, mantendo equivalência funcional no que tange ao resultado final (capacidade de imprimir em A0 com manutenção e suprimento de tinta/toner) e aproveitando estoque existente de bobina padronizada, o que evita dispêndio redundante e preserva economicidade global.

7.14.2. A diferença entre cenários, com base nas estimativas consolidadas, é de **R\$ 16.161,72 por ano** (R\$ 86.650,30 – R\$ 70.488,58) e de **R\$ 1.346,81 por mês** (R\$ 7.220,86 – R\$ 5.874,05), valores que representam economia direta para a Administração ao deslocar o fornecimento de papel para o almoxarifado, sem prejuízo da continuidade do serviço.

Comparativo econômico entre cenários

Item	Sem papel (R\$)	Com papel (R\$)	Diferença (R\$)
Estimativa mensal	5.874,05	7.220,86	1.346,81
Estimativa anual	70.488,58	86.650,30	16.161,72

7.14.3. A justificativa econômica também se sustenta pela robustez metodológica da pesquisa: o processo combinou referências de contratações públicas saneadas por critérios objetivos e propostas diretas de mercado, utilizando mediana para reduzir impacto de valores extremos e assegurando rastreabilidade dos valores considerados.

7.14.4. Ressalta-se, ainda, que o valor de referência de locação anual “pura” (sem serviço de impressão) foi mantido como parâmetro de razoabilidade, sem contaminação do cálculo da mediana dos cenários, evitando inconsistências de escopo e reforçando coerência econômica do preço estimado.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 70.488,60

8.1. Estimou-se o valor da contratação em R\$ 70.488,60 (setenta mil quatrocentos e oitenta e oito reais e sessenta centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O parcelamento foi avaliado sob a ótica de vantajosidade técnica e econômica. A solução, por sua natureza, já reflete um parcelamento funcional: a Administração assume o suprimento do papel por meio do almoxarifado virtual, mantendo a contratada responsável por equipamento, manutenção e tinta/toner, o que melhora a economicidade e aproveita estoque padronizado. Esse desenho evita sobrepreço e reduz riscos de fornecimento de papel com especificações divergentes.

9.2. O parcelamento adicional (por exemplo, separar manutenção de locação ou separar tinta/toner do outsourcing) foi considerado **desvantajoso**, pois tende a fragmentar responsabilidades, aumentar interfaces contratuais, elevar custo de transação e criar zona cinzenta de responsabilização por falhas (p.ex., falha de impressão atribuída a suprimento vs. equipamento). A integração dos componentes críticos sob um único contrato (exceto papel) favorece responsabilização clara e continuidade do serviço.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não foram identificadas necessidades de contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à viabilidade do objeto, além das providências internas necessárias à sua implantação e operação. A execução da solução depende da compatibilização do equipamento com a rede lógica institucional, da manifestação técnica do DATASUS, quando cabível, e da manutenção do suprimento de papel padronizado pela Administração, já validado com a COMAP e disponível no almoxarifado virtual. Tais elementos não descaracterizam a autonomia da presente contratação, mas devem ser observados na fase de instrução, contratação e execução, a fim de assegurar continuidade operacional, segurança e aderência logística.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação está alinhada ao planejamento institucional da unidade demandante, uma vez que decorre de necessidade formalizada pela CGINFRA para suprir lacuna operacional objetiva na impressão de documentos técnicos em formato A0, atividade recorrente e essencial às rotinas de infraestrutura predial. O planejamento adotado contempla contratação por 12 meses, dimensionamento de 1 equipamento e definição de solução em modelo de outsourcing, com vistas à continuidade do serviço, previsibilidade de custos e redução de riscos de indisponibilidade. O alinhamento também se evidencia na escolha do cenário sem fornecimento de papel, considerada mais vantajosa economicamente, e na previsão de providências de instrução e confirmação orçamentária, reforçando a coerência da contratação com a governança e com o planejamento administrativo do processo.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação busca assegurar continuidade operacional para impressão de plantas e peças técnicas em A0, reduzindo risco de paralisação de atividades de engenharia e mitigando retrabalho e atrasos em projetos, com potencial de reduzir custos indiretos associados a revisões, ajustes e correções.

12.2. Espera-se melhoria de previsibilidade de custos, pois o outsourcing agrega manutenção e suprimento de tinta/toner em um valor estimado mensal, diminuindo necessidade de aquisições emergenciais e dispersas.

12.3. Como benefício de governança, a escolha do cenário “sem papel” fortalece padronização e controle de suprimentos, ao utilizar bobina já cadastrada e disponível no almoxarifado virtual (cód. 005783), alinhando consumo a rotinas internas de distribuição e controle.

12.4. Do ponto de vista tecnológico, a compatibilização com a rede do DATASUS e padrões de segurança reduz risco de aquisição inadequada e evita investimentos adicionais não previstos, aumentando maturidade técnica e reduzindo riscos de implantação.

13. Providências a serem Adotadas

13.1.1. Consolidar e anexar ao processo o DFD e o Termo de Referência, garantindo que os requisitos mínimos, critérios de aceitação, SLAs e responsabilidades (incluindo “sem fornecimento de papel”) reflitam o escopo amadurecido e as evidências de pesquisa constantes dos autos.

13.1.2. Formalizar a manifestação técnica do DATASUS (quando cabível), especialmente quanto à forma de conexão do equipamento à rede institucional e parâmetros de segurança, em coerência com a preocupação registrada no processo.

13.1.3. Confirmar dotação orçamentária com DIORC/CGOF, preenchendo os campos orçamentários e assegurando cobertura para o valor global estimado, conforme encaminhamento registrado no processo.

13.1.4. Definir, no instrumento convocatório e no contrato, as rotinas de entrega, instalação, aceite, abertura de chamados, prazos de atendimento e reposição de insumos (tinta/toner), além de critérios de glosa e pagamento vinculados à disponibilidade e conformidade.

13.1.5. Incluir cláusulas de transparência, integridade e proteção de informações, com atenção ao tratamento de dados eventualmente presentes em documentos impressos e aos cuidados de publicidade ativa, sem comprometer sigilo legal.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Os possíveis impactos ambientais da contratação estão associados ao consumo de papel e de insumos de impressão, bem como ao desperdício decorrente de impressões indevidas, especialmente em grande formato, no qual uma única impressão pode representar consumo significativo de material. Como medidas mitigadoras, o processo já prevê mecanismos de impressão segura por senha/PIN, gerenciamento de filas e padronização do papel institucional, medidas que contribuem para reduzir impressões abandonadas, reimpressões por falha e descarte por incompatibilidade de insumos. A opção pelo cenário sem fornecimento de papel também favorece melhor controle de estoque e do ciclo de consumo, sem prejuízo da execução contratual.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade técnica se sustenta na capacidade de atendimento às necessidades de impressão técnica em A0, no tratamento explícito da integração à rede lógica e segurança (com avaliação do DATASUS), e na estratégia de suprimento de papel validada com a COMAP, utilizando bobina padronizada e disponível (cód. 005783, 914mm x 45m, 75 g/m²).

A viabilidade econômica decorre do menor custo estimado do cenário sem papel, documentado e comparado com cenário alternativo, além do aproveitamento de estoque existente e de metodologia de pesquisa de preços com saneamento e consolidação estatística, conforme explicitado na Nota Técnica.

A viabilidade administrativa decorre do alinhamento ao planejamento e à governança processual, inclusive com a recomendação de robustez de justificativas e metodologia de preços registrada no processo, que foi atendida com a reestruturação da pesquisa conforme IN 65/2021.

16. 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](#).

MARCELO FERREIRA BORGES DE MORAES

Integrante da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 24/04/2026 às 12:56:14.

THAIS MARIA DAN RAMOS

Integrante da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 27/04/2026 às 11:22:56.

GABRIELLA GOMES DE PAULO

Integrante da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 27/04/2026 às 10:47:53.