

# Estudo Técnico Preliminar 34/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

As demandas nas áreas de tecnologia e inovação são uma realidade e tem crescido ao longo dos últimos anos. Em relação a utilização de ferramentas de BI, a DTI tem fomentado o uso do self-service BI pela casa, na confecção de painéis pessoais e departamentais. Apesar desse fomento, a área de BI da DTI desenvolve painéis corporativos voltados tanto para o público interno quanto para a sociedade como um todo. Atualmente, existem mais de 30 (trinta) Painéis na CGU que são suportados pela DTI na solução Power BI da Microsoft, além de existir demandas autorizadas e já dimensionadas por novos projetos de painéis que se estenderão por todo ano de 2023 e parte de 2024, logo, faz-se necessário garantir a disponibilidade e continuidade desses projetos de BI, de modo a suportar as ações finalísticas do Órgão que são fundamentais para o atingimento de sua missão institucional.

Além disso, a contratação visa seguir a diretriz tecnológica do PDTI 2022-2023: "Priorizar a execução terceirizada de atividades operacionais ligadas à Tecnologia da Informação, de modo que os servidores da DTI se concentrem, preferencialmente, em atividades de planejamento, coordenação, supervisão e controle".

Deste modo, a presente demanda tem por objetivo suprir a lacuna referente a capacidade de desenvolver, manter e suportar os painéis de BI dentro das expectativas das áreas de negócio da CGU.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Área: CGSIS/DTI/CGU	Responsável: MARCELO AUGUSTO RODRIGUES PIMENTEL

## 4. Necessidades de Negócio

### 1. Capacidade de atendimento

Deve haver capacidade adequada para o atendimento de projetos, evoluções e sustentações dos painéis, inclusive suportando alterações do cronograma de execução previsto pelo PDTI.

#### 1.

##### 1.1. Continuidade na prestação de serviços

Deve possuir um modelo de contratação que visa minimizar a rotatividade dos profissionais que atendem a CGU. A integração do profissional à equipe necessita de um período de curva de aprendizado, e a alta rotatividade tem como consequência direta a perda de celeridade e de continuidade na execução dos serviços.

1.

#### 1.1. Interação entre equipes e profissionais

Deve facilitar a interação técnica cotidiana entre os profissionais contratados e os da CGU, para permitir a complementariedade das atividades e maior celeridade da curva de aprendizado.

1.

#### 1.1. Simplificação dos métodos de controle

Deve permitir o registro das demandas, especificações técnicas e das avaliações dos serviços prestados sem onerar os técnicos CGU em demasia.

1.

#### 1.1. Repasse de conhecimento de forma célere e simplificada

Deve permitir a transferência do conhecimento produzido, inclusive documentos gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte com os testes automatizados, documentação de programas, diagramas e especificações de forma simplificada a fim de não onerar as equipes técnicas da CGU no tratamento desses dados e minimizar o risco de descontinuidade do serviço.

1.

#### 1.1. Disponibilidade e Níveis de Serviço

A prestação de serviços deverá ocorrer de forma presencial ou remota, em horários compatíveis com o funcionamento da CGU, e com entrega contínua, seguindo o processo de desenvolvimento de painéis adotado pela CGU. É desejável que o nível dos serviços prestados se aproxime aos níveis internos de entregas tanto quanto ao volume quanto à qualidade e padrões técnicos. Estes níveis deverão ser estabelecidos no TR.

1.

#### 1.1. Aderência a métodos ágeis de desenvolvimento

O processo de desenvolvimento de painéis corporativos utilizado na CGU é baseado em métodos ágeis como, por exemplo, o Scrum.

Em projetos ágeis, cabe esclarecer, geralmente se define o prazo de execução e a quantidade de recursos (profissionais) a serem alocados, restando variável o escopo (conjunto de funcionalidades) da solução, calculado em número de sprints.

Cabe então à área de negócio a ser atendida pela solução a responsabilidade de priorizar a implementação das funcionalidades mais importantes de modo que ao término do prazo do projeto, o produto construído seja útil e atenda às necessidades da organização.

E restando variável o escopo do produto, maior capacidade de produção implica em que o produto final terá mais funcionalidades ao término do prazo estipulado, o que significa, em regra, que a necessidade de negócio será mais bem atendida.

Deve-se considerar também o atendimento das demandas reprimidas identificadas para sustentação e melhorias técnicas, conforme levantamento realizados com os líderes das Equipes Ágeis.

## 5. Necessidades Tecnológicas

### 1. Definição prévia da solução de arquitetura

Os profissionais técnicos da contratada devem discutir previamente com a equipe de arquitetura da CGU sobre qualquer nova solução arquitetural a ser adotada nos painéis desenvolvidos.

#### 1.

##### 1.1. Aderência à ICPBrasil

Quando o desenvolvimento de soluções necessitar a utilização de certificados digitais deve observar a aderência às recomendações emitidas pelo ITI-ICP-Brasil (<http://www.iti.gov.br/legislacao>).

#### 1.

##### 1.1. Manutenção, Suporte Técnico, Implantação e Instalação da Solução

A prestação de serviços de manutenção deve abranger:

- a. 1. *Manutenção Evolutiva* – corresponde à implementação de novas funcionalidades, adequação de funcionalidades existentes ou exclusão de funcionalidades nos painéis, decorrentes de alterações nas regras de negócio;
- b. 2. *Manutenção Adaptativa* – corresponde a adequações de um painel existente a modificações no ambiente operacional, compreendendo hardware e software básico, mudanças de versões, de linguagem ou SGBD, que não impliquem em inserção, alteração ou exclusão de funcionalidades e/ou regras de negócio. As atividades relativas à migração de plataforma incluem-se nesta categoria;
- c. 3. *Manutenção Perfectiva* - corresponde à implementação de melhorias em um painel existente, sem a alteração de funcionalidades sob o ponto de vista do usuário. Sua finalidade é promover a melhoria de desempenho, a manutenibilidade e a usabilidade do painel;
- d. 4. *Manutenção Corretiva* – Corresponde às atividades de correção de erros (bugs) ou defeitos em funcionalidades de painéis em produção.

**Os técnicos da contratada poderão ser demandados a realizarem os procedimentos configuração dos ambientes de hospedagem de painéis nos ambientes de desenvolvimento e homologação, e darem suporte na instalação em ambiente de produção.**

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

### Resumo dos Requisitos

#ID	Nome Curto	Descrição
<b>REQUISITOS DE NEGÓCIO</b>		
1	<b>Capacidade de atendimento</b>	Deve haver capacidade adequada para o atendimento de projetos, evoluções e sustentações dos painéis
2	<b>Continuidade na prestação de serviços</b>	O modelo de contratação deve minimizar a rotatividade dos profissionais que atendem a CGU
3	<b>Interação entre profissionais e equipe</b>	Deve facilitar a interação técnica cotidiana entre os profissionais contratados e os da CGU, para permitir a complementariedade das atividades, e maior celeridade da curva de aprendizado
4	<b>Simplificação dos métodos de controle</b>	Deve permitir o registro das demandas, especificações técnicas e das avaliações dos serviços prestados sem onerar os técnicos CGU em demasia
5	<b>Repasse do conhecimento</b>	Deve permitir a transferência do conhecimento produzido de forma simplificada a fim de não onerar as equipes técnicas da CGU no tratamento desses dados e minimizar o risco de descontinuidade do serviço
6	<b>Disponibilidade e Níveis de Serviço</b>	Possibilidade da prestação de serviços de forma presencial ou remota, em horários compatíveis com o funcionamento da CGU, e com entrega contínua, seguindo o processo de desenvolvimento de software adotado pela CGU
7	<b>Aderência a métodos ágeis de desenvolvimento</b>	Deve ser aderente a métodos ágeis de desenvolvimento como, por exemplo, o Scrum.
<b>REQUISITOS TECNOLÓGICOS</b>		

8	<b>Definição prévia de arquitetura</b>	Os profissionais técnicos da contratada devem discutir previamente com a equipe de arquitetura da CGU sobre qualquer nova solução arquitetural a ser adotada nos painéis desenvolvidos
9	<b>Aderência à ICPBrasil</b>	Quando o desenvolvimento de soluções necessitar a utilização de certificados digitais deve observar a aderência às recomendações emitidas pelo ITI-ICP-Brasil ( <a href="http://www.iti.gov.br/legislacao">http://www.iti.gov.br/legislacao</a> )
10	<b>Manutenção, Suporte e Implantação</b>	A prestação de serviços de manutenção deve abranger manutenções evolutivas, adaptativas, perfectivas e corretivas.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

1.

### 1.1. Quantidade de Profissionais

Para estimativa da quantidade de postos de trabalho, deve-se levar em consideração o volume de demandas de painéis nos últimos 3 anos atendidas por meio do Contrato nº 11/2020 e quantidade de profissionais alocados pela contratada para atendê-lo. Nesse período, a contratada trabalhou com uma média de 3 a 4 profissionais com perfis pleno e sênior para atender as demandas previstas no calendário de desenvolvimento e manutenção de painéis. Nesse calendário são executadas **3 demandas simultâneas** por sprint – 2 (duas) de desenvolvimento e 1 (uma) de sustentação. Cada sprint tem duração de 3 semanas e, em geral, cada demanda requer a dedicação exclusiva de um profissional por sprint. Por isso, entende-se que são necessários **3 profissionais com perfil de BI** para atender as demandas previstas no calendário. Importante ressaltar que há demandas previstas no calendário para até, pelo menos, maio de 2024. O calendário de sprints de desenvolvimento e sustentação de painéis pode ser conferido no Anexo I.

1.

### 1.1. Nível de Senioridade

Além da quantidade de profissionais mencionadas no parágrafo anterior, há o entendimento de que tais demandas devam ser atendidas por profissionais no nível sênior. A exigência pelo nível sênior se dá em virtude da alta complexidade técnica e os exigentes padrões de desenvolvimento de painéis adotados na CGU. Por se tratar de painéis corporativos, muitas vezes disponibilizados de forma pública ao cidadão, a CGU exige padrões avançados de desenvolvimento. Em demandas corporativas, costuma-se haver um zelo maior durante todo o ciclo de desenvolvimento de painéis que vai desde a obtenção dos dados, passando por sua modelagem até a sua apresentação ao usuário final. A obtenção de informações a partir de grandes volumes de dados, a modelagem dimensional (kimball) para armazenamento de dados em um Data Warehouse e a aplicação de técnicas de design de UX/UI (User

*Experiences/User Interface*) são exemplos dos padrões exigidos para demandas corporativas e que nem sempre são adotadas em demandas departamentais, por exemplo, onde os padrões de desenvolvimento não costumam ser tão rígidos.

Também se espera que esses profissionais tenham desenvoltura no trato com os demandantes dos painéis para que haja um bom entendimento dos requisitos, uma fácil assimilação das regras de negócio e uma boa comunicação durante todas as fases de desenvolvimento do painel, características essas que são, normalmente, observadas em profissionais de nível sênior.

1.

1.1. Conclusão

Pelos motivos expostos, conclui-se que são necessários **3 profissionais de BI de nível sênior** para atender a demanda atual de desenvolvimento e manutenção de painéis corporativos da CGU utilizando o método ágil.

## 8. Levantamento de soluções

1.

1.1. Software Público

Não se aplica, uma vez que não se trata de demanda de solução de software.

1.

1.1. Necessidades similares em outro órgão ou entidade da Administração Pública

Foram identificadas as seguintes contratações realizadas por outros órgãos que mais se aproximam da necessidade da CGU:

**Solução 1: Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação de painéis com práticas ágeis – remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados.**

Nessa modalidade de contratação os profissionais de TI são alocados junto às equipes de desenvolvimento da contratante e avaliados quanto aos resultados produzidos.

Este é o modelo utilizado no Contrato nº 25/2018 executado nos últimos anos na CGU para as equipes de desenvolvimento de software.

O TCU também utiliza esse modelo em suas contratações de serviço de desenvolvimento de práticas ágeis. Pregão Eletrônico nº 046/2018 – Edital que também incluiu a contratação da CGU para o mesmo serviço, contrato 025/2018.

1.

1.1. Alternativas do mercado

Não se aplica, uma vez que não se trata de demanda de solução de software.

1.

1.1. Outras Alternativas

**Solução 2: Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação de painéis por fábrica de software – remuneração por Unidade de Serviço Técnico (UST).**

Esta solução prevê a contratação da entrega de produto final, com baixa interação com a equipe da CGU, tanto técnica como comercial, que apenas fiscaliza as entregas. O processo de desenvolvimento do produto contratado é realizado em ambiente externo ao do contratante. O serviço é remunerado mediante a contagem de USTs das atividades realizadas.

**Solução 3: Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação por fábrica de software – remuneração com pagamento fixo por sprint executada, vinculada a níveis mínimos de serviço.**

Esta solução prevê a contratação da entrega de produto finalizado, com baixa interação com a equipe da CGU, tanto técnica como comercial, que apenas fiscaliza as entregas. Este tipo de solução é bastante similar à solução 2, apresentando as mesmas características, sendo distinta apenas a modalidade de remuneração.

## 9. Análise comparativa de soluções

**Solução 1: Solução 1: Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação de software com práticas ágeis na modalidade c) remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados.**

Descrição da solução: Nessa modalidade de contratação os profissionais de TI são alocados junto às equipes de desenvolvimento da contratante e avaliados quanto aos resultados produzidos.

- Fornecedores da solução:

Stefanini, CAST, CTIS, CAPGEMINI, INDRA, entre outros.

- Quem utiliza e valor pago:

Em relação à estimativa de preços ressaltamos que utilizamos como referência o Pregão Eletrônico nº 046/2018 TCU, edital que também incluiu a contratação da CGU para o mesmo serviço, originando o contrato 025/2018 e, que se encontra com os valores atualizados com base na CCT 2021 dos profissionais de TI do DF.

Para os demais cargos/perfis utilizamos como referências a PORTARIA SGD/ME Nº 5.651, Edital BB - Nº 2020/03554(7421) e o Contrato Infra TI – CGU.

--	--	--	--	--	--	--

Grupo	Descrição do Perfil	Qtd de postos de trabalho	Valor referência por cargo (Mês)	Valor referência (Mês)	Valor referência (12 meses)	Fonte de referência
1	Arquiteto de Software-Sênior	6	R\$ 15.779,17	R\$ 94.675,02	R\$ 2.604.172,32	ARQSOF-01 - PORTARIA SGD/ME Nº 5.651.
	Arquiteto de Software-Pleno	6	R\$ 10.498,73	R\$ 62.992,38	R\$ 1.738.612,80	ARQSOF-02 - PORTARIA SGD/ME Nº 5.651.
	Desenvolvedor de Software-Sênior	9	R\$ 20.384,05	R\$ 183.456,45	R\$ 4.947.041,52	Contrato 025/2018 - CGU
	Desenvolvedor de Software - Pleno	9	R\$ 15.448,04	R\$ 139.032,36	R\$ 3.749.021,28	Contrato 025/2018 - CGU
	Cientista de Dados	3	R\$ 22.161,44	R\$ 66.484,32	R\$ 2.467.524,96	IA, Analytics e Gestão de Dados - Edital BB - Nº 2020 /03554 (7421)
2	Analista de requisitos (PO)	6	R\$ 9.664,58	R\$ 57.987,48	R\$ 1.616.821,92	ANR-03 - PORTARIA SGD/ME Nº 5.651.
3	Analista de Segurança	1	R\$ 18.420,96	R\$ 18.420,96	R\$ 1.326.309,12	Contrato Infra TI - CGU

		<b>Total</b>	<b>R\$</b> <b>112.356,97</b>	<b>R\$</b> <b>623.048,97</b>	<b>R\$</b> <b>18.449.503,92</b>	
--	--	--------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--

- Diferentes formas de contratação: Serviço
- Diferentes Métricas: por UST, PF, Hora, mês, unidade, usuário etc.
- Diferentes formas de pagamento: mensal
- Requisitos da solução
  - Capacitação: Não se aplica
  - Legais:

Listados nos Requisitos Legais e Melhores Práticas.

- Garantia e Manutenção:

A prestação de serviços de manutenção deve abranger:

Manutenção Evolutiva – corresponde à implementação de novas funcionalidades, adequação de funcionalidades existentes ou exclusão de funcionalidades nos sistemas, decorrentes de alterações nas regras de negócio;

Manutenção Adaptativa – corresponde a adequações de um sistema existente a modificações no ambiente operacional, compreendendo hardware e software básico, mudanças de versões, de linguagem ou SGBD, que não impliquem em inserção, alteração ou exclusão de funcionalidades e/ou regras de negócio. As atividades relativas à migração de plataforma incluem-se nesta categoria;

Manutenção Perfectiva - corresponde à implementação de melhorias em um sistema existente, sem a alteração de funcionalidades sob o ponto de vista do usuário. Sua finalidade é promover a melhoria de desempenho, a manutenibilidade e a usabilidade do sistema;

Manutenção Corretiva – Corresponde às atividades de correção de erros (bugs) ou e defeitos em funcionalidades de sistemas em produção.

Os técnicos da contratada poderão ser demandados a realizarem os procedimentos de implantação/instalação de aplicativos em ambientes de desenvolvimento e homologação, e darem suporte na instalação em ambiente de produção.

A prestação de serviços deverá na forma remota, em horários compatíveis com o funcionamento da CGU, e com entrega mínima mensal

É desejável que o nível dos serviços prestados se aproxime aos níveis internos de entregas tanto quanto ao volume quanto à qualidade e padrões técnicos. Estes níveis deverão ser estabelecidos no TR.

- Temporais:
  - Deverão ser estabelecidos no TR.
- Segurança e privacidade:
  - Os requisitos de segurança a serem observados nas aplicações em desenvolvimento ou em manutenção serão especificados para cada serviço solicitado, observando as regras de negócio específicas de cada caso e as políticas estabelecidas pela CGU.
- Sociais, ambientais e culturais:
  - Não se aplica.
- Sustentabilidade:
  - Não se aplica.
- Arquitetura Tecnológica:
  - Deverão ser estabelecidos no TR.
- Projeto, Implementação e Implantação:
  - Deverão ser estabelecidos no TR.
- Experiência e formação de equipe:
  - Deverão ser estabelecidos no TR.
- Metodologia de Trabalho:
  - Deverão ser estabelecidos no TR.
- Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:
  - ePing: [Atende]
  - eMag: [Atende]
  - ePwg: [Atende]
  - ICP-Brasil: [Atende]
  - e-ARQ: [Atende]
- Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:
  - **Recursos materiais:** Uma vez que os serviços serão realizados nas instalações da CGU, as ferramentas (hardware e softwares) necessárias

- deverão ser disponibilizadas para a execução das atividades, de mesma maneira que ocorre com as equipes internas. As ferramentas compõem-se de estações de trabalho com softwares de desenvolvimento já utilizados na CGU.
- **Recursos humanos:** necessário realizar integração do profissional à equipe, similar às demais soluções.
  - **Outros recursos:** não se aplica.
  - Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato se encerrado): A premissa adotada na contratação é de que o serviço seja realizado remotamente, sendo que o técnico da contratada comporá as equipes de desenvolvimento da CGU, de forma que o conhecimento sobre os artefatos produzidos possam ser incorporados pela própria equipe de forma natural.
  - Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:
    - **Critério 1:** Capacidade de atendimento e escalabilidade de força de trabalho: Possibilidade de ajustar a força de trabalho conforme a demanda apresentada.
      - Vantagens: Permite expandir ou reduzir a força de trabalho conforme a necessidade. Nesse tipo de contratação há flexibilidade para o incremento ou redução das contratações.
      - Desvantagens: Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.
    - **Critério 2:** Custo operacional: Custo financeiro relacionado ao valor gasto para a realização das atividades operacionais.
      - Vantagens: permite melhor alocação de recursos financeiros. Este tipo de contratação considera médias salariais de mercado que costumam ser menores que a alternativa e contratação própria.
      - Desvantagens: Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.
    - **Critério 3:** Especialização técnica: Especialização técnica dos contratados para atender a todas as demandas relacionadas ao desenvolvimento.
      - Vantagens: permite o atendimento de demandas específicas já identificadas, mas ainda não passíveis de implementação pela falta de profissionais especializados.

- Desvantagens: Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.

### Avaliação das soluções identificadas frente aos requisitos

REQUISITO		SOLUÇÕES		
ID	NOME CURTO	1 – Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação remuneração por alocação de profissionais + pagamento vinculado a resultados	2 – Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação remuneração por USTs complementado por horas de serviço técnico	3 – Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação por fábrica de software pagamento fixo por sprint executada, vinculada a níveis mínimos de serviço.
1	Capacidade de atendimento	ATENDE	NÃO ATENDE	NÃO ATENDE
2	Continuidade na prestação de serviços	ATENDE	NÃO ATENDE	NÃO ATENDE
3	Interação entre profissionais e equipe	ATENDE	NÃO ATENDE	NÃO ATENDE
4	Simplificação dos métodos de controle	ATENDE	NÃO ATENDE	NÃO ATENDE
5	Repasse do conhecimento	ATENDE	NÃO ATENDE	NÃO ATENDE
6	Disponibilidade e Níveis de Serviço	ATENDE	ATENDE	ATENDE
7	Aderência a métodos ágeis	ATENDE	ATENDE	ATENDE

8	Definição prévia da arquitetura	ATENDE	ATENDE	ATENDE
9	Aderência à ICPBrasil	ATENDE	ATENDE	ATENDE
10	Manutenção, Suporte e Implantação	ATENDE	ATENDE	ATENDE

## 1. Análise comparativa de soluções

Abaixo, as especificidades de cada solução:

1.

1.1. **Solução 1:** Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação de painéis com práticas ágeis – remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados.

### Descrição da solução:

Nessa modalidade de contratação os profissionais de TI são alocados junto às equipes de desenvolvimento da contratante e avaliados quanto aos resultados produzidos.

### Fornecedores da solução:

LANLINK, AX4B, Stefanini[A1] [A2] , CAST, CTIS, CAPGEMINI, INDRA, entre outros.

### Quem utiliza e valor pago:

A CGU (Contrato nº 046/2018) e o TCU (Pregão Eletrônico nº 046/2018) utilizam este modelo de contratação para suas equipes de desenvolvimento de software, no entanto, como o perfil de BI não foi contemplado nos dois casos, para esta solução serão considerados os valores da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, considerado com “Fator K” = 2.13:

Item	Descrição do Perfil	Qtd de postos trabalho	Valor referência por cargo (Mês)	Valor referência (Mês)	Valor referência (24 meses)
1	Analista de BI Sênior	3	R\$ 13.497,19	R\$ 40.491,57	R\$ 971.797,68

### Diferentes formas de contratação:

Serviço

### Diferentes Métricas:

Por UST, PF, Hora, mês, unidade, usuário etc.

Diferentes formas de pagamento:

Mensal

Requisitos da solução:

- **Capacitação:** A Contratada deverá receber uma capacitação sobre a cultura da diretoria e ferramentas de trabalho.
- **Legais:** A contratação deverá ser orientada pela Portaria SGD/MGI n 750, de 20 de março de 2023.
- **Garantia e Manutenção:** A prestação de serviços de manutenção deve abranger manutenções evolutivas, adaptativas, perfectivas e corretivas.
- **Temporais:** deverão ser estabelecidos no TR.
- **Segurança e privacidade:** Os requisitos de segurança a serem observados nas aplicações em desenvolvimento ou em manutenção serão especificados para cada serviço solicitado, observando as regras de negócio específicas de cada caso e as políticas estabelecidas pela CGU.
- **Sociais, ambientais e culturais:** Os relatórios deverão ser entregues preferencialmente em formato digital.
- **Sustentabilidade:** não se aplica.
- **Arquitetura Tecnológica:** deverão ser estabelecidos no TR.
- **Projeto, Implementação e Implantação:** deverão ser estabelecidos no TR.
- **Experiência e formação de equipe:** deverão ser estabelecidos no TR.
- **Metodologia de Trabalho:** deverão ser estabelecidos no TR.

Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:

- **ePing:** não se aplica
- **eMag:** não se aplica
- **ePwg:** não se aplica
- **ICP-Brasil:** não se aplica
- **e-ARQ:** não se aplica

Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:

- **Recursos materiais:** Uma vez que os serviços serão realizados nas instalações da CGU [A3], as ferramentas (hardware e softwares) necessárias deverão ser disponibilizadas para a execução das atividades, de mesma maneira que ocorre com as equipes internas. As ferramentas compõem-se de estações de trabalho com softwares de desenvolvimento já utilizados na CGU[A4].
- **Recursos humanos:** necessário realizar integração do profissional à equipe, similar às demais soluções.
- **Outros recursos:** não se aplica

Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato se encerrado):

A premissa adotada na contratação é de que o serviço seja realizado presencialmente[A5], sendo que o técnico da contratada comporá as equipes de desenvolvimento da CGU, de forma que o conhecimento sobre os artefatos produzidos possa ser incorporado pela própria equipe de forma natural.

Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:

**Critério 1 – Capacidade de atendimento e escalabilidade de força de trabalho:** Possibilidade de ajustar a força de trabalho conforme a demanda apresentada.

- **Vantagens:** Permite expandir ou reduzir a força de trabalho conforme a necessidade. Nesse tipo de contratação há flexibilidade para o incremento ou redução das contratações.
- **Desvantagens:** Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.

**Critério 2 – Custo operacional:** Custo financeiro relacionado ao valor gasto para a realização das atividades operacionais.

- **Vantagens:** permite melhor alocação de recursos financeiros. Este tipo de contratação considera médias salariais de mercado que costumam ser menores que a alternativa e contratação própria.[A6]
- **Desvantagens:** Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.

**Critério 3 – Especialização técnica:** Especialização técnica dos contratados para atender a todas as demandas relacionadas ao desenvolvimento.

- **Vantagens:** permite o atendimento de demandas específicas já identificadas, mas ainda não passíveis de implementação pela falta de profissionais especializados.
- **Desvantagens:** Pode haver dificuldade na seleção de profissionais em períodos de mercado de trabalho aquecido.

**Comparação das alternativas:**

Critérios/Opção	<b>Solução 1:</b> <b>Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação</b>  remuneração por alocação de profissionais + pagamento vinculado a resultados
Critério 1	5
Critério 2	5
Critério 3	5
Critério Custo	-
<b>Pontuação Final</b>	<b>15</b>

Descrição dos Critérios:

- **Critério 1 - Capacidade de atendimento e escalabilidade de força de trabalho:** Possibilidade de ajustar a força de trabalho conforme a demanda apresentada;
- **Critério 2 - Custo operacional:** Custo financeiro relacionado ao valor gasto para a realização das atividades operacionais;
- **Critério 3 - Especialização técnica:** Especialização técnica dos contratados para atender a todas as demandas relacionadas ao desenvolvimento.

Classificação dos Critérios:

Classificação dos Critérios	Pontuação
<b>Melhor</b>	5
<b>Bom</b>	4
<b>Médio</b>	3
<b>Ruim</b>	2
<b>Pior</b>	1

[A1][A menção foi removida] pode incluir outros exemplos? [A1]

[A2]Listei outras empresas que prestam o serviço. [A2]

[A3]Não será remoto?

[A4]No outros itens serão fornecidas pela empresa.

[A5]?????

[A6]Vc quis falar de produção própria?

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

### 1. Registro de soluções consideradas inviáveis

As Soluções 2 e 3 foram consideradas inviáveis por não atenderem aos requisitos 1, 2, 3, 4 e 5.

**Solução 2: Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação de painéis por fábrica de software – remuneração por Unidade de Serviço Técnico (UST).**

**Solução 3: Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação por fábrica de software – remuneração com pagamento fixo por sprint executada, vinculada a níveis mínimos de serviço.**

O desenvolvimento de painéis na CGU segue o PDTI, um planejamento bianual. No entanto, ao longo de sua execução diversas alterações de cronograma/projetos podem ocorrer por: alterações de prioridades, novas necessidades, inclusive as surgidas por determinação legal, muitas vezes com prazos exíguos para execução. Em ambas as soluções não há flexibilidade suficiente para atendimento dessas alterações de forma tempestiva.

Em ambos os modelos (soluções 1 e 2) não há interação da CGU com a contratada na seleção de profissionais que irão prestar os serviços, o que torna inviável qualquer nível de controle relacionado à substituição de pessoal, aumentando o risco de alta rotatividade de pessoal, que tem como consequência direta a perda de celeridade na execução dos serviços.

Outra característica é a falta de interação entre os profissionais contratados e a equipe de desenvolvimento da CGU, o que dificulta sobremaneira a complementariedade das atividades e afeta diretamente a qualidade das entregas.

Este tipo de solução já foi adotado em anos anteriores pela CGU com resultados abaixo da expectativa, especialmente em relação aos critérios de tempestividade e qualidade. Foram identificados ao longo da execução desses contratos um alto número de falhas, que apesar de tratados durante a execução, com aplicação das penalidades previstas, não conseguiram atender a necessidade prevista.

A implementação dos métodos de controle previstos nas soluções 2 e 3 demandam um alto esforço para os técnicos da CGU, o que reduz significativamente sua disponibilidade para as atividades de execução dos projetos e sustentações, como já identificado nas contratações anteriores realizadas nesse formato.

Apesar de prever o repasse do conhecimento produzido durante a execução do contrato, essa etapa depende de uma série de ações burocráticas, que oneram as equipes da CGU, e lentificam sua implementação, aumentando o risco de descontinuidade do serviço.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

Ambos os cenários se basearam no catálogo da SGD/ME para produtos Microsoft.

**Solução 1: R\$ 971.797,68** (novecentos e setenta e um mil, setecentos e noventa e sete reais e sessenta e oito centavos) para o período de **24 (vinte e quatro) meses**:

Item	Descrição do Perfil	Qtd de postos trabalho	Valor referência por cargo (Mês)	Valor referência (Mês)	Valor referência (24 meses)
1	Analista de BI Sênior	3	R\$ 13.497,19	R\$ 40.491,57	R\$ 971.797,68

Os valores de referência são oriundos da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, considerado com "Fator K" = 2.3.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de serviço de desenvolvimento de projetos e manutenção de painéis, com práticas ágéis, na modalidade remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados.

1.

### 1.1. Parcelamento da Solução

(I) é tecnicamente viável dividir a solução?

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

(II) é economicamente viável dividir a solução?

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

(III) não há perda de escala ao dividir a solução?

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

(IV) há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

### b.1. Diferentes Contratações

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

### b.2. Agrupamento de itens

Não se aplica. Solução composta por apenas 1 (um) item.

1.

### 1.1. Utilização de SRP

Não há necessidade de uso de SRP.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 971.797,68

Valor total de **R\$ 971.797,68** (novecentos e setenta e um mil, setecentos e noventa e sete reais e sessenta e oito centavos) para o período de **12 (doze meses)**. Os valores de referência são oriundos da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, considerado com “Fator K” = 2.13.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

De acordo com o estudo comparativo, as soluções de mercado foram verificadas e submetidas a análise dos requisitos definidos pela equipe de planejamento desta contratação. De acordo com a análise, identificou-se que apenas uma das soluções atende a todos os requisitos

negocias e tecnológicos constantes neste Estudo Técnico Preliminar - ETP. Assim sendo, para a continuidade das análises comparativas, necessárias a conclusão deste ETP, será considerada a solução de *Contratação de serviços desenvolvimento e sustentação de painéis com práticas ágeis – remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados*.

Ratificamos o exposto anteriormente, que qualquer empresa que atenda aos requisitos estabelecidos no futuro termo de referência deste processo pode ser considerada apta a participar do processo licitatório.

## **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

Não se aplica pelo fato de termos apenas uma solução que atende os requisitos.

## **16. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

Garantir a continuidade, a manutenção e o desenvolvimento de diversos Painéis com informações de Transparência, Ouvidoria, Combate à Corrupção, Corregedoria e Auditoria, utilizados tanto para consumo interno na Casa, como para publicação de painéis gerenciais para toda a sociedade, como por exemplo: Painéis de Gastos de TI, de Dados Abertos, das Corregedorias, das Ouvidorias “Resolveu?” e de Integridade Pública.

## **17. Providências a serem Adotadas**

Consoante o inciso V do art. 11 da Instrução Normativa nº 1 de 4 de abril de 2019, da SGD /ME, esta equipe de planejamento, instituída pelo Ato de Designação, declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## **18. Declaração de Viabilidade**

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

### **18.1. Justificativa da Viabilidade**

Consoante o inciso V do art. 11 da Instrução Normativa nº 1 de 4 de abril de 2019, da SGD/ME, esta equipe de planejamento, instituída pelo Ato de Designação, declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## **19. Responsáveis**

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

Despacho: Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

**HENRIQUE APARECIDO DA ROCHA**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 06/07/2023 às 11:33:53.*

**MARCELO AUGUSTO RODRIGUES PIMENTEL**

Integrante Requisitante Substituto



*Assinou eletronicamente em 05/07/2023 às 15:26:25.*

**MARCIO ROGERIO LUCENA**

Integrante Técnico



*Assinou eletronicamente em 05/07/2023 às 15:37:34.*

**FABRICIO SANTOS DE BRITO**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 06/07/2023 às 11:01:50.*