



Advocacia-Geral da União
Secretaria de Governança e Gestão Estratégica
Departamento de Tecnologia da Informação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022

Processo Administrativo nº 00693.000858/2023-18

Contratação de serviços especializados em
desenvolvimento, infraestrutura e estratégia de dados

Brasília, novembro de 2024

Histórico de Revisões

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
07/08/2023	1.0	Documento consolidado e revisado pela Equipe de Planejamento (versão inicial)	Integrante requisitante e Técnico
15/03/2024	2.0	Revisão do documento após análise jurídica PARECER n. 035/2024/CGCOM/SCGP/CGU/AGU	Integrante requisitante e técnico
16/08/2024	3.0	Alteração dos artefatos para aplicação de sistema de registro de preços	Integrante requisitante e técnico
08/11/2024	4.0	Revisão do documento após análise jurídica PARECER n. 01037/2024/CGSEM-BSB/SCGP/CGU/AGU	Integrante requisitante e técnico

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

(Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022)

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Processo nº 00693.000910/2023-36.

1.2. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da necessidade de contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, que consta no Documento de Formalização de Demanda – DFD (Seq. 3), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Motivação/Justificativa

2.2. Os serviços de apoio técnico especializado em sustentação tecnológica e estratégia de dados, enquadram-se na categoria de Contratações de Serviços de TIC, nos termos da IN SGD/ME nº 94/2022. O processo tem como objetivo a contratação de mão de obra com experiência e conhecimentos especializados para o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), a fim de melhorar seu desempenho em áreas específicas do ambiente tecnológico da AGU. Os especialistas deverão atuar na análise de ambiente tecnológico, identificação de problemas, desenvolvimento de soluções, elaboração de projetos e implementações de mudanças eficazes.

2.3. Nos termos do art. 131 da Constituição, a Advocacia-Geral da União (AGU) é a instituição que, diretamente ou através de órgão vinculado, representa a União, judicial e extrajudicialmente, cabendo-lhe, nos termos da lei complementar que dispuser sobre sua organização e funcionamento, as atividades de consultoria e assessoramento jurídico do Poder Executivo.

2.4. A AGU é uma Instituição prevista pela Constituição Federal, e tem natureza de Função Essencial à Justiça, não se vinculando, por isso, a nenhum dos três Poderes que representa.

2.5. O Advogado-Geral da União, dentre outras atribuições, deve assessorar direta, imediata e pessoalmente o Presidente da República, dirigir a AGU e representar a União junto ao Supremo Tribunal Federal. Dentro da sua estrutura interna a Secretaria de Governança e Gestão Estratégica (SGE), é a responsável pela governança, tecnologia da informação e pela inovação no âmbito da AGU.

2.6. A SGE coordena o Planejamento Estratégico da AGU, tendo também a tarefa de implementar programas de transformação da gestão e gerir seus indicadores de desempenho. Na SGE, compete ao Departamento de Tecnologia da Informação da AGU (DTI/AGU) alinhar as necessidades da AGU aos

objetivos estratégicos da TI.

2.7. O alinhamento estratégico de TI é um processo contínuo de ajustes que as organizações utilizam para obter-se a interligação entre os objetivos e estratégias de negócios e os objetivos e estratégias da área de TI, com o intuito de obter a maior efetividade nas entregas de TI ao negócio.

2.8. À vista disso, o fortalecimento da Qualidade Tecnológica é fator precípua e necessário para evolução dos objetivos estratégicos da instituição.

2.9. A AGU possui, no âmbito de suas atribuições, diversas soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em sua estrutura para atender as áreas jurídicas e administrativas internas, assim como, proporcionar serviços externos à administração pública e ao cidadão. A disponibilização dessas soluções tecnológicas que suportam às atividades do órgão são competência do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI).

2.10. Pela necessidade constante de ter profissionais especializados em TIC, sob os pontos de vista quantitativo e qualitativo, as atividades contínuas necessitam ser desempenhadas para que o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) cumpra sua missão institucional e viabilize o atendimento das metas e expectativas estipuladas no Planejamento Estratégico da AGU, bem como em seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

2.11. Nesse contexto, o DTI atua, desde a estruturação, sustentação e evolução dos ambientes tecnológicos necessários, assim como na construção, manutenção e implementação dessas diversas soluções e, neste processo, necessita ter profissionais altamente especializados em TIC.

2.12. O desenvolvimento e a manutenção de sistemas no âmbito da AGU são prestados por meio de contratações de empresas especializadas na prestação de serviços técnicos para o desenvolvimento, manutenção, documentação, sustentação, avaliação da qualidade e mensuração de sistemas de informação e sítios. Da mesma forma, ocorre com os serviços de atendimento aos usuários e sustentação e manutenção da infraestrutura.

2.13. Ainda assim, com foco na qualidade da entrega, eficiência e agilidade das demandas da AGU, ainda se faz necessária a complementação das equipes com perfis de atuação transversal entre os projetos, que apoiem na composição das políticas internas de TIC, no fomento das melhores práticas, e no monitoramento progressivo das entregas, garantindo soluções com maior agilidade e qualidade, sem que haja sobreposição de objeto.

2.14. Cabe ressaltar que para o planejamento da contratação, a utilização das diretrizes das Portarias SGD/MGI nº 1.070/2023 e Portaria SGD/MGI nº 750/2023, de modelo de contratação de operação de

infraestrutura e modelo de contratação de serviços de desenvolvimento de software, respectivamente, foram utilizadas apenas como referência para identificação dos perfis profissionais e levantamento de valores salariais. Embora correspondam à perfis profissionais para atuação nas áreas correlatas, o modelo de contratação das referidas portarias não corresponde ao escopo de serviço desta contratação.

2.15. A AGU carece de profissionais especialistas em tecnologia da informação que apoiem nos processos internos necessários ao desenvolvimento de soluções, bem como na manutenção e evolução de todo o parque tecnológico necessário, e atuem buscando uma maior eficiência no atendimento das necessidades de TIC.

2.16. Neste cenário, este estudo técnico tem por objetivo delinear a melhor maneira de contratar os serviços necessários à uma evolução de maturidade no sentido de garantir o planejamento, desenvolvimento, qualidade, medição, aplicação correta das diretrizes, integrações e entregas contínuas e evolução do ciclo de vida de softwares adequados assim como sua sustentação e evolução da infraestrutura tecnológica, análise de dados, banco de dados e segurança da informação.

2.17. Assim, observando a tendência no âmbito da Administração Pública Federal, a AGU busca realizar a terceirização de algumas das atividades mais executivas do serviço relativos à evolução e arquitetura tecnológica, de modo a alcançar benefícios diretos na gestão dos processos de trabalho, com o intuito de aprimorar a governança e melhorar as tomadas de decisão através de serviços especializados de infraestrutura, desenvolvimento e estratégia de dados.

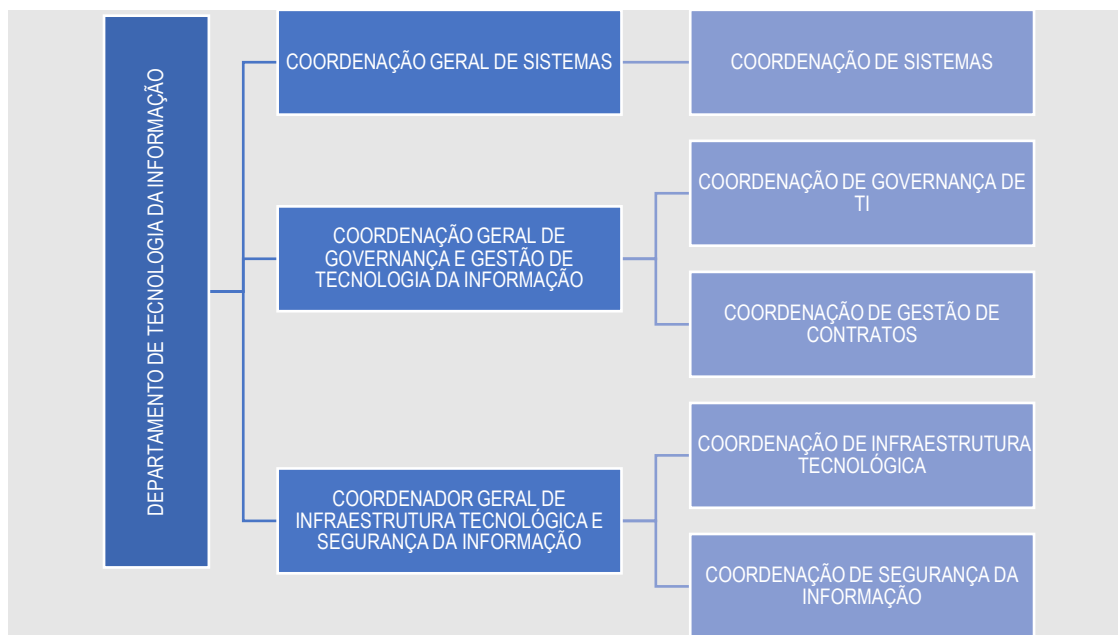
2.18. Conforme definido no Decreto nº 11.328, de 01 de janeiro de 2023, são competências do Departamento de Tecnologia da Informação:

Art. 17. Ao Departamento de Tecnologia da Informação compete:

- I – Planejar, coordenar, controlar e acompanhar a execução das atividades relacionadas com o Sisp;
- II – Promover estudo prévio de viabilidade e de exequibilidade de desenvolvimento, de contratação e de manutenção das soluções de tecnologia e dos sistemas de informação, em consonância com as diretrizes de governança;
- III – propor e verificar o cumprimento de diretrizes, normas e procedimentos que orientem e disciplinem a utilização dos recursos relacionados com tecnologia da informação no âmbito da Advocacia Geral da União;
- IV – Estabelecer e coordenar a execução das políticas de segurança da informação e comunicação e de segurança cibernética;
- V – Implementar a gestão de riscos de tecnologia da informação e comunicação no âmbito da Advocacia-Geral da União;
- VI – Planejar, coordenar, gerir e supervisionar projetos e processos de desenvolvimento e de manutenção de sistemas;
- VII – Acompanhar e avaliar os contratos e os convênios de prestação de serviços relacionados com tecnologia da informação e comunicação, no âmbito de sua competência;
- VIII – Disponibilizar, pesquisar e incentivar o uso de novas soluções tecnológicas e de sistemas de informação no âmbito da Advocacia-Geral da União; e
- IX – Promover a articulação com órgãos do Poder Executivo federal, do Poder Legislativo e do Poder Judiciário nos temas relacionados com tecnologia da informação.

2.19. Para executar essas atribuições o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) possui a

seguinte estrutura interna:



2.20. De acordo com as informações sobre o Plano de Gestão de Pessoas constante do PDTIC 2023-2025, o DTI possui 26 (vinte e seis) servidores dedicados à execução de atividades gerenciais e técnicas exclusivas de servidores públicos. Desse quantitativo de servidores 47% não possui formação em TI, razão pela qual torna-se necessária a contratação de empresas especializadas para execução de atividades de desenvolvimento, suporte, infraestrutura, estratégias de dados, governança, mediante execução indireta.

2.21. Este planejamento da contratação visa apoiar e aperfeiçoar os serviços já existentes, com a definição de perfis adicionais necessários para complementar as atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas e de sustentação de infraestrutura tecnológicas da AGU, bem como de estratégias de dados, trazendo um conjunto adicional de qualificações e experiências que agregam valor aos processos, garantindo uma maior qualidade, padronização, agilidade e eficiência dos serviços atualmente prestados.

2.22. Além disso, é necessário melhorar a integração entre serviços e áreas internas nos novos desafios de gestão, para que a instituição possa crescer, dentro de sua capacidade, de maneira orgânica, e seguindo as melhores práticas da Administração Pública Federal. Isso se dá, dentre outras práticas, por meio de serviços de alto nível tecnológico, como arquitetura e design de soluções de TI, formalização de metodologias e normas para desenvolvimento, automatização de processos, integração e entregas contínuas.

2.23. Portanto, observadas as necessidades do órgão, torna-se necessário garantir tais serviços por meio de apoio técnico especializado em sustentação tecnológica e estratégia de dados.

2.24. Além disso, considerando que os perfis deverão atuar de forma complementar aos serviços de desenvolvimento e infraestrutura tecnológica, faz-se necessária contratação dos serviços por meio de registro de preços, em observância às hipóteses previstas no art. 3º, II, do Decreto nº 11.462/2023.

2.25. A adoção do Sistema de Registro de Preços é justificada com base no art. 3º, II, do Decreto nº 11.462/2023, que menciona o cabimento de registro de preços quando for conveniente a contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa. Dessa forma, considerando que os serviços se baseiam em postos de trabalho, entende-se haver compatibilidade com as hipóteses previstas no Decreto nº 11.462/2023.

2.26. Vale ressaltar que, por se tratar de perfis específicos não foi identificada Ata de Registro de Preços para a adesão que fosse compatível com as necessidades da AGU.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), da Advocacia Geral da União (AGU):

Identificação da Área Requisitante e Técnica	Nome do Responsável
Departamento de Tecnologia da Informação	Álvaro da Costa Rondon Neto
	Uendel da Silva Tavares
	Thiago de Sousa Martins

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

4.1. A contratação de serviços de apoio técnico especializado em soluções de TIC, sustentação tecnológica e estratégia de dados, tem como objetivo atender as seguintes necessidades de Negócio:

4.1.1. Prestar os serviços dentro dos níveis compatíveis com o volume, qualidade e padrões técnicos, conforme estabelecido neste Estudo Técnico;

4.1.2. Prover profissionais especialistas com qualificação compatível com a execução dos serviços;

4.1.3. Reduzir a rotatividade de profissionais garantindo a retenção do conhecimento e, consequentemente, uma maior produtividade;

4.1.4. Promover formas de aplicação de testes e demais controles de qualidade das entregas garantindo a satisfação dos usuários e a eficácia dos sistemas e aplicações;

4.1.5. Monitorar e avaliar os projetos em desenvolvimento e as rotinas utilizadas para a sustentação dos sistemas e aplicações na AGU;

4.1.6. Envolver a avaliação e melhoria dos sistemas de tecnologia da informação de uma organização

para torná-los mais eficientes, econômicos e eficazes. Isso pode incluir racionalização de processos, atualização de hardware e software, virtualização de servidores e demais serviços.

4.1.7. Inovar a infraestrutura de TIC diz respeito à adoção de novas tecnologias e práticas para tornar a infraestrutura de TIC mais robusta, flexível, segura e adaptável às mudanças tecnológicas.

4.1.8. Auxiliar a AGU a adotar tecnologias inovadoras, redesenhar processos de negócios, reestruturar a cultura da AGU e promover mudanças organizacionais para aproveitar ao máximo a tecnologia digital.

4.2. Além disso, o objeto da contratação encontra-se alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da AGU - PDTIC 2023-2025, conforme tabela abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS			
ID	Objetivos Estratégicos		
OE.05	Garantir a Infraestrutura de TI apropriada às necessidades da AGU.		
OE.06	Expandir e aperfeiçoar soluções corporativas		
ALINHAMENTO AO PDTIC 2023			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
IE.03	Aprimorar a infraestrutura de TI das unidades da AGU;	A.04	Adequar a infraestrutura de TI às novas tecnologias
IE.10	Prover soluções de TI para atendimento às necessidades da AGU	A.26	Implantar processo periódico de avaliação de TI

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICA

5.1. Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de apoio técnico especializado em soluções de TIC, sustentação tecnológica e estratégia de dados, tem como objetivo atender as seguintes necessidades tecnológicas:

5.1.1. Dos Requisitos Gerais

5.1.1.1. Serviços técnicos especializados em infraestrutura de TI, segurança da informação, serviços em nuvem (Cloud/Multicloud), e sustentação de bancos de dados.

5.1.1.2. Serviços técnicos especializados em desenvolvimento de software, levantamento de necessidades, gerenciamento de projetos, integração e entrega contínuas (CI/CD), arquitetura de software, ciência de dados, e qualidade e testes.

5.1.1.3. A CONTRATANTE disponibilizará aos colaboradores da CONTRATADA, conforme a natureza dos serviços, soluções de comunicação e infraestrutura da AGU para facilitar a execução dos serviços e interação com o público interno.

5.1.1.4. A CONTRATADA deverá observar o cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) estabelecidos no APÊNDICE "B" deste Estudo Técnico Preliminar para todos os serviços prestados.

5.1.2. Os serviços de TIC são instrumentos necessários ao atendimento da demanda, com recursos tecnológicos e assistência profissional essenciais para a entrega e suporte de soluções de tecnologia que atendem às necessidades da AGU. Esses serviços deverão ser considerados com base em vários critérios para garantir que atinjam o desempenho e os resultados de negócio esperados. A seguir, estão os principais elementos que devem ser considerados:

5.1.2.1. Conformidade e Interoperabilidade: A escolha dos serviços deve garantir a conformidade com os padrões estabelecidos pela AGU, assegurando interoperabilidade e compatibilidade com sistemas e tecnologias existentes.

5.1.2.2. Atendimento às Demandas Técnicas: Os serviços devem ser capazes de atender às demandas técnicas e funcionais da AGU, priorizando o desempenho, escalabilidade e capacidade de processamento dos sistemas em uso.

5.1.2.3. Metodologias e Melhores Práticas: A adoção de metodologias reconhecidas, como ITIL e DevOps, é fundamental para garantir que os processos de desenvolvimento, implantação e gestão das soluções de TIC sejam eficientes e alinhados com as melhores práticas do mercado.

5.1.2.4. Alinhamento com os Processos de Negócio: Os serviços devem estar plenamente integrados aos processos de negócio da AGU, garantindo que as soluções tecnológicas sejam capazes de suportar as operações de forma eficaz e contribuam para a estratégia organizacional.

5.1.2.5. Segurança da Informação: Dada a criticidade dos dados manuseados pela AGU, os serviços contratados devem incluir medidas robustas de segurança cibernética para proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações.

5.1.2.6. Contribuição para Resultados de Negócio: É essencial que os serviços contratados contribuam para a obtenção dos resultados esperados, como aumento da eficiência operacional, redução de custos, e melhoria na qualidade dos serviços prestados pela AGU.

5.1.3. Requisitos de Arquitetura Tecnológica:

5.1.3.1. Apoio ao desenvolvimento, manutenção e sustentação dos softwares que compõem o parque tecnológico da AGU, nas linguagens: React, Angular Javascript, PHP, Java, Python, plataforma .NET, Javascript, Node.JS, PL/SQL, T-SQL;

5.1.3.2. Suporte ao desenvolvimento, manutenção e sustentação de bancos de dados no MS SQL Server, MySQL e Oracle;

5.1.3.3. Apoio ao desenvolvimento em novas linguagens de programação mais modernas que vierem a ser adotadas pelo DTI;

5.1.3.4. Planejamento e implantação da esteira de desenvolvimento e publicação de novos sistemas, possibilitando o uso de bases de dados comuns e componentes reaproveitáveis e adaptáveis, aproveitando a infraestrutura já presente na AGU;

5.1.3.5. Planejar, implementar e sustentar os ambientes tecnológicos de homologação, testes e produção de sistemas de software;

5.1.3.6. Implementação de pipelines de CI/CD para garantir a automação e agilidade na entrega de novas soluções.

5.1.4. Requisitos de Levantamento de Necessidades:

5.1.4.1. Promover a coleta de requisitos junto aos stakeholders, como clientes, usuários e equipes internas, utilizando técnicas como entrevistas, workshops, e análise de documentos.

5.1.4.2. Avaliar a qualidade, consistência e completude dos requisitos coletados, identificando possíveis lacunas e realizando ajustes conforme necessário.

5.1.4.3. Priorizar os requisitos com base em seu valor de negócio e na viabilidade técnica, garantindo que as soluções desenvolvidas estejam alinhadas com os objetivos estratégicos da AGU.

5.1.4.4. Controlar e registrar as mudanças nos requisitos, avaliando o impacto dessas alterações nos projetos em andamento e obtendo a aprovação necessária das partes interessadas.

5.1.4.5. Manter uma comunicação contínua e eficaz com todas as partes interessadas, fornecendo atualizações regulares sobre o progresso dos requisitos e garantindo que todas as expectativas sejam gerenciadas adequadamente.

5.1.4.6. Criar modelos de processos de negócio para representar os fluxos de trabalho atuais e identificar oportunidades de melhoria que possam ser implementadas por meio das novas soluções tecnológicas.

5.1.4.7. Propor soluções para preencher a lacuna entre o estado atual e o estado desejado dos processos de negócio, alinhando as necessidades tecnológicas às estratégias organizacionais.

5.1.4.8. Trabalhar em estreita colaboração com os stakeholders para definir critérios de aceitação claros e objetivos, facilitando a validação e o teste das soluções desenvolvidas.

5.1.4.9. Colaborar com as equipes de desenvolvimento e testes para garantir que os requisitos sejam bem compreendidos e corretamente implementados, minimizando ambiguidades e aumentando a qualidade das entregas.

5.1.4.10. Documentar os requisitos de negócio de forma clara e acessível, utilizando especificações funcionais e não funcionais, casos de uso, diagramas e histórias de usuário para garantir a compreensão

de todos os envolvidos no projeto.

5.1.4.11. Revisar e validar os requisitos com os stakeholders para garantir que todos os aspectos necessários sejam cobertos e que haja concordância sobre o que será entregue.

5.1.4.12. Preparar e conduzir treinamentos para usuários finais, auxiliando-os na compreensão e utilização dos novos sistemas ou soluções implementadas.

5.1.4.13. Avaliar o impacto das mudanças nos requisitos nos processos de negócio, na tecnologia e nos custos, garantindo que qualquer ajuste seja feito de forma controlada e alinhada com os objetivos do projeto.

5.1.4.14. Colaborar na identificação e resolução de problemas relacionados aos requisitos durante todo o ciclo de vida do projeto, assegurando a continuidade e o sucesso das implementações.

5.1.4.15. Rastrear e gerenciar a evolução dos requisitos ao longo do tempo, garantindo que as mudanças sejam documentadas e que a rastreabilidade seja mantida durante todo o processo.

5.1.4.16. Desenvolver casos de uso detalhados para descrever como os sistemas devem funcionar do ponto de vista do usuário, proporcionando uma visão clara das expectativas e das funcionalidades necessárias.

5.1.4.17. Identificar e avaliar os riscos associados aos requisitos de negócio, desenvolvendo estratégias de mitigação para minimizar impactos negativos e garantir a continuidade dos projetos.

5.1.4.18. Avaliar a viabilidade técnica de implementar os requisitos propostos, considerando os recursos disponíveis e o impacto sobre o projeto.

5.1.4.19. Gerenciar as expectativas dos stakeholders, garantindo que suas necessidades sejam compreendidas e consideradas, enquanto também se assegura que as limitações técnicas sejam respeitadas.

5.1.4.20. Procurar continuamente maneiras de melhorar os processos de levantamento e gerenciamento de requisitos, visando aumentar a eficiência, a qualidade das entregas e a satisfação das partes interessadas.

5.1.5. Requisitos de Qualidade e Testes:

5.1.5.1. Desenvolver e implementar planos de testes abrangentes que incluam objetivos claros, escopo bem definido, estratégias de teste adequadas, critérios de aceitação precisos e um cronograma detalhado.

5.1.5.2. Criar casos de teste detalhados com base nos requisitos, critérios de aceitação e cenários de uso, garantindo que todos os aspectos críticos do sistema sejam testados.

5.1.5.3. Assegurar que os dados de teste necessários estejam disponíveis, relevantes e precisos para

os cenários de teste, proporcionando uma base sólida para a validação das soluções.

5.1.5.4. Realizar diversos tipos de testes, como testes funcionais, testes de regressão, testes de desempenho, testes de carga e stress, entre outros, conforme necessário para garantir a qualidade da solução.

5.1.5.5. Registrar e documentar todos os defeitos identificados durante os testes, incluindo informações detalhadas sobre como replicá-los, facilitando a correção pelos desenvolvedores.

5.1.5.6. Verificar continuamente se os critérios de aceitação estabelecidos estão sendo atendidos, garantindo que as soluções estejam em conformidade com os requisitos acordados.

5.1.5.7. Avaliar a usabilidade do sistema ou aplicativo do ponto de vista do usuário final, garantindo uma experiência de uso intuitiva e eficiente.

5.1.5.8. Avaliar o desempenho do sistema, incluindo testes de carga, stress e escalabilidade, para garantir que o sistema possa lidar com as demandas esperadas em diferentes condições.

5.1.5.9. Identificar e relatar vulnerabilidades de segurança através de testes de penetração e análises de segurança, assegurando que as soluções sejam robustas e seguras.

5.1.5.10. Verificar a funcionalidade do sistema ou aplicativo em diferentes navegadores, dispositivos e sistemas operacionais, garantindo compatibilidade e desempenho consistentes.

5.1.5.11. Assegurar a integração adequada de diferentes componentes ou sistemas, verificando que todos os módulos funcionem harmoniosamente.

5.1.5.12. Desenvolver scripts de teste automatizados e incorporar automação sempre que possível para acelerar os testes e aumentar a eficiência.

5.1.5.13. Identificar e priorizar riscos associados aos testes, garantindo que os aspectos mais críticos sejam cobertos de forma eficiente.

5.1.5.14. Rastrear e gerenciar as versões dos casos de teste, scripts e resultados dos testes, mantendo um histórico claro e organizado de todas as atividades de teste.

5.1.5.15. Apoiar na verificação da conformidade do sistema ou aplicativo com os padrões de relevantes, como regulamentações de segurança, privacidade e acessibilidade.

5.1.5.16. Oferecer suporte e orientação à equipe de desenvolvimento sobre boas práticas de testes, garantindo que todos compreendam a importância e o impacto dos testes de qualidade.

5.1.5.17. Apoiar na configuração e manutenção de ambientes de testes consistentes e replicáveis, assegurando que as condições de teste sejam controladas e adequadas para a validação das soluções. de teste automatizados e incorporar automação sempre que possível para acelerar os testes;

5.1.6. Requisitos de Gerenciamento de Projetos:

- 5.1.6.1. Definir claramente os objetivos do projeto, incluindo escopo, cronograma, orçamento e recursos necessários para alcançar os resultados esperados.
- 5.1.6.2. Estabelecer o que está dentro e fora do escopo do projeto para evitar escopo inchado e mudanças constantes, garantindo que o projeto seja executado conforme o planejado.
- 5.1.6.3. Identificar todas as partes interessadas envolvidas no projeto e entender suas necessidades e expectativas, assegurando que todos estejam alinhados com os objetivos do projeto.
- 5.1.6.4. Apoiar na seleção, contratação e/ou alocação dos recursos necessários para o projeto, incluindo a formação de equipes multidisciplinares quando necessário, para garantir a execução bem-sucedida.
- 5.1.6.5. Elaborar um plano detalhado que inclua todas as tarefas, prazos, recursos e dependências, proporcionando uma visão clara do progresso do projeto.
- 5.1.6.6. Identificar e avaliar riscos potenciais ao longo do ciclo de vida do projeto, desenvolvendo estratégias para mitigá-los e minimizar seu impacto.
- 5.1.6.7. Manter uma comunicação eficaz com todas as partes interessadas, atualizando-as regularmente sobre o status do projeto e relatórios de progresso.
- 5.1.6.8. Monitorar e garantir que as entregas do projeto atendam aos padrões de qualidade estabelecidos, realizando verificações regulares.
- 5.1.6.9. Acompanhar o orçamento do projeto, assegurando que os custos permaneçam dentro do escopo financeiro aprovado.
- 5.1.6.10. Manter o cronograma do projeto atualizado, garantindo que as tarefas sejam concluídas dentro dos prazos estipulados.
- 5.1.6.11. Resolver disputas e conflitos que possam surgir entre membros da equipe ou partes interessadas, mantendo o projeto no rumo certo.
- 5.1.6.12. Monitorar o progresso do projeto e gerar relatórios periódicos para a alta administração e demais partes interessadas, promovendo transparência e alinhamento.
- 5.1.6.13. Avaliar e gerenciar solicitações de mudanças no escopo, prazo ou orçamento do projeto, assegurando que todas as alterações sejam devidamente justificadas e aprovadas.
- 5.1.6.14. Conduzir o encerramento formal do projeto, incluindo a entrega de produtos, documentação de lições aprendidas e a liberação dos recursos envolvidos.
- 5.1.6.15. Realizar uma análise pós-projeto para revisar o desempenho e identificar oportunidades de

melhoria para futuros projetos.

5.1.6.16. Manter-se atualizado com as melhores práticas em gerenciamento de projetos, buscando oportunidades de desenvolvimento contínuo para a equipe. Definir os objetivos do projeto, escopo, cronograma, orçamento e recursos necessários.

5.1.7. Requisitos de Integração e Entrega Contínuas (CI/CD):

5.1.7.1. Projetar, desenvolver e manter pipelines de entrega contínua (CI/CD) para automatizar a construção, teste e implantação de software.

5.1.7.2. Utilizar ferramentas de gerenciamento de configuração para automatizar a implantação e a configuração de infraestrutura e aplicativos.

5.1.7.3. Apoiar na configuração de ferramentas de monitoramento para rastrear o desempenho do aplicativo e da infraestrutura, identificando problemas rapidamente.

5.1.7.4. Apoiar no gerenciamento de ambientes de desenvolvimento, teste, produção e outros, garantindo que sejam consistentes e replicáveis.

5.1.7.5. Apoiar na integração de práticas de segurança em todo o ciclo de vida do desenvolvimento, incluindo testes de segurança e conformidade.

5.1.7.6. Sugerir e implementar práticas de controle de versão e gestão de alterações para rastrear e gerenciar as mudanças no código e na infraestrutura.

5.1.7.7. Facilitar a colaboração entre equipes de desenvolvimento, operações e outras partes interessadas, promovendo uma cultura de colaboração.

5.1.7.8. Utilizar ferramentas de provisionamento de infraestrutura como código (IaC) para criar e gerenciar ambientes de maneira eficiente.

5.1.7.9. Diagnosticar e resolver problemas de implantação e infraestrutura rapidamente para minimizar o tempo de inatividade.

5.1.7.10. Identificar e implementar melhorias de desempenho em sistemas e aplicativos.

5.1.7.11. Apoiar na elaboração de políticas de backup e recuperação de dados e sistemas, assegurando a continuidade do negócio.

5.1.7.12. Apoiar no treinamento de membros da equipe em práticas DevOps e promover a educação contínua sobre novas ferramentas e tecnologias.

5.1.7.13. Apoiar na avaliação, seleção e implementação de ferramentas DevOps apropriadas para o ambiente e as necessidades da AGU.

5.1.7.14. Acompanhar métricas e indicadores-chave de desempenho para avaliar o sucesso das práticas

DevOps e identificar áreas de melhoria.

5.1.7.15. Manter documentação detalhada de processos e procedimentos DevOps para garantir a consistência e a replicabilidade.

5.1.7.16. Apoiar na coordenação de respostas a incidentes e problemas de produção, minimizando o impacto no negócio.

5.1.8. Requisitos de Arquitetura de Software:

5.1.8.1. Projetar e acompanhar a arquitetura dos sistemas, incluindo a estrutura de componentes, módulos e a distribuição de responsabilidades.

5.1.8.2. Escolher as tecnologias apropriadas para a implementação do sistema, levando em consideração fatores como desempenho, escalabilidade e segurança;

5.1.8.3. Utilizar diagramas e modelos arquiteturais (como diagramas de classe, diagramas de sequência e diagramas de componentes) para representar a estrutura e o comportamento do sistema;

5.1.8.4. Identificar riscos potenciais na arquitetura e definir estratégias de mitigação;

5.1.8.5. Definir padrões e diretrizes de codificação para garantir a qualidade do código e a consistência da arquitetura;

5.1.8.6. Criar documentação detalhada da arquitetura, incluindo descrições de componentes, interfaces e decisões arquiteturais;

5.1.8.7. Realizar análises de desempenho e otimização para garantir que o sistema atenda aos requisitos de desempenho;

5.1.8.8. Integrar medidas de segurança em todos os aspectos da arquitetura, identificando ameaças e implementando contramedidas;

5.1.8.9. Projetar a arquitetura para permitir a escalabilidade horizontal e vertical, garantindo que o sistema possa crescer com eficiência;

5.1.8.10. Planejar a integração com outros sistemas ou serviços, definindo interfaces e protocolos de comunicação;

5.1.8.11. Avaliar e gerenciar mudanças na arquitetura à medida que os requisitos evoluem ou surgem novas tecnologias;

5.1.8.12. Aplicar padrões de design de software para resolver problemas comuns e promover a reutilização de soluções;

5.1.8.13. Fornecer orientação e treinamento à equipe de desenvolvimento para garantir a compreensão da arquitetura;

- 5.1.8.14. Avaliar e recomendar ferramentas de desenvolvimento e infraestrutura que sejam adequadas para o projeto;
- 5.1.8.15. Participar de revisões de código para garantir que a implementação esteja alinhada com a arquitetura proposta;
- 5.1.8.16. Realizar testes de unidade de arquitetura para garantir que os componentes funcionem conforme o esperado;
- 5.1.8.17. Buscar constantemente maneiras de melhorar a arquitetura, incorporando feedback e lições aprendidas;
- 5.1.8.18. Fornecer liderança técnica para a equipe de desenvolvimento, esclarecendo dúvidas e orientando as decisões técnicas;
- 5.1.8.19. Avaliar a viabilidade técnica de novas iniciativas e projetos;
- 5.1.8.20. Colaborar com a alta administração para definir a estratégia de tecnologia da informação da AGU;
- 5.1.8.21. Auxiliar na implementação de mudanças organizacionais relacionadas à tecnologia e à arquitetura dos sistemas.

5.1.9. Requisitos em Serviços de Ciências de Dados:

- 5.1.9.1. Desenvolver e implementar projetos de ciência de dados e machine learning aplicáveis às soluções de TI no âmbito da AGU.
- 5.1.9.2. Demonstrar conhecimento avançado em estatística, aprendizado de máquina, mineração de dados e outras disciplinas relacionadas à ciência de dados.
- 5.1.9.3. Ser proficiente em linguagens de programação, como Python e R, comumente utilizadas na análise de dados e construção de modelos de machine learning.
- 5.1.9.4. Possuir sólido conhecimento em bancos de dados e linguagem SQL para coleta e manipulação eficiente de dados.
- 5.1.9.5. Compreender as tecnologias e ferramentas associadas ao processamento de grandes volumes de dados, como Hadoop e Spark.
- 5.1.9.6. Realizar análises exploratórias de dados para identificar padrões, tendências e anomalias, apoiando decisões estratégicas.
- 5.1.9.7. Construir modelos estatísticos e algoritmos de aprendizado de máquina voltados para a especificação, classificação e otimização de processos.
- 5.1.9.8. Desenvolver visualizações de dados claras e impactantes, facilitando a comunicação dos

resultados das análises.

5.1.9.9. Alinhar as análises de dados com os processos de negócios e metas estratégicas da organização, garantindo sua relevância e aplicabilidade.

5.1.9.10. Comunicar resultados de análises de forma clara e eficaz, incluindo para públicos não técnicos.

5.1.9.11. Estar ciente das implicações éticas e regulatórias relacionadas à privacidade de dados, especialmente ao lidar com informações sensíveis.

5.1.9.12. Entender a importância da segurança de dados e implementar práticas para proteger informações sensíveis.

5.1.9.13. Avaliar criticamente os dados, questionando suposições e propondo soluções inovadoras para problemas complexos.

5.1.9.14. Colaborar ativamente com outros departamentos e profissionais para alcançar objetivos comuns.

5.1.9.15. Liderar e implementar projetos de ciência de dados, gerenciando prazos e recursos de maneira eficaz.

5.1.10. Requisitos de Projetos e Sustentação de Bancos de Dados

5.1.10.1. Projetar e implementar políticas e evoluções na arquitetura de dados, incluindo otimização de desempenho, segurança, retenção e recuperação de informações.

5.1.10.2. Demonstrar conhecimento profundo em sistemas de gerenciamento de bancos de dados (SGBDs), como MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, e MongoDB, selecionando a melhor solução para as necessidades da organização.

5.1.10.3. Desenvolver modelos de dados que representem eficazmente as informações da empresa e sua estrutura de banco de dados.

5.1.10.4. Otimizar o desempenho do banco de dados por meio de técnicas como indexação, ajuste de consultas e configuração adequada do SGBD.

5.1.10.5. Implementar medidas de segurança robustas, incluindo controle de acesso, criptografia e auditorias, para proteger os dados.

5.1.10.6. Apoiar a criação de políticas eficazes de backup e recuperação de dados, garantindo a disponibilidade contínua das informações.

5.1.10.7. Auxiliar na manutenção regular do banco de dados, incluindo atualizações de software, aplicação de patches e gerenciamento de espaço em disco.

5.1.10.8. Assegurar que o banco de dados esteja em total conformidade com todas as regulamentações

aplicáveis, incluindo leis de proteção de dados e padrões de segurança estabelecidos.

5.1.10.9. Participar ativamente em projetos de integração de dados, lidando com a coleta e processamento de informações provenientes de diversas fontes.

5.1.10.10. Demonstrar proficiência na linguagem SQL para realizar consultas eficientes e eficazes.

5.1.10.11. Liderar e implementar projetos de bancos de dados, gerenciando prazos e recursos de forma eficaz.

5.1.11. Requisitos em Projetos e Sustentação de Segurança da Informação:

5.1.11.1. Projetar, implementar e acompanhar políticas relacionadas à segurança da informação, considerando o parque tecnológico disponível no âmbito na AGU, e propostas de evolução.

5.1.11.2. Possuir um profundo conhecimento em tecnologias de segurança da informação, incluindo firewalls, sistemas de detecção de intrusões, antivírus, criptografia, autenticação, entre outros.

5.1.11.3. Estar atualizado sobre as ameaças de segurança cibernética, incluindo malware, phishing, ataques de negação de serviço (DDoS) e vulnerabilidades de softwares.

5.1.11.4. Identificar, avaliar e gerenciar os riscos de segurança da informação, estabelecendo estratégias para mitigá-los.

5.1.11.5. Apoiar na realização de testes de penetração e avaliações de vulnerabilidade para identificar pontos fracos em sistemas e aplicativos.

5.1.11.6. Monitorar continuamente a rede e responder a incidentes de segurança, tomando medidas imediatas quando necessário.

5.1.11.7. Assegurar que a organização esteja em conformidade com as regulamentações de segurança da informação e requisitos legais, como o GDPR.

5.1.11.8. Desenvolver planos de resposta a incidentes para lidar com segurança evidente e incidentes cibernéticos.

5.1.11.9. Comunicar questões de segurança de forma clara e eficaz a diferentes partes interessadas na organização.

5.1.11.10. Manter altos padrões de ética e integridade, especialmente ao lidar com informações importantes e dados sensíveis.

5.1.11.11. Colaborar com outros profissionais de TI e equipes de gerenciamento para garantir a segurança dos sistemas e informações.

5.1.11.12. Dado o cenário em constante evolução da segurança cibernética, mantém-se atualizado com as últimas tendências e novidades.

5.1.12. Requisitos de Projetos em Infraestrutura Tecnológica:

- 5.1.12.1. Projetar e acompanhar a arquitetura e evolução da infraestrutura, considerando o parque tecnológico presente no âmbito da AGU.
- 5.1.12.2. Possuir um amplo conhecimento técnico em hardware, software, redes, sistemas operacionais e outros componentes de infraestrutura de TI.
- 5.1.12.3. Configurar, manter e administrar servidores, tanto físicos quanto virtuais, incluindo sistemas operacionais como Windows Server, Linux e outros.
- 5.1.12.4. Conhecimento em redes, roteamento, switches, firewalls, protocolos de rede e configuração de equipamentos de rede.
- 5.1.12.5. Atuar com tecnologias de virtualização, como VMware, Hyper-V e soluções de contêineres, para otimização do uso de recursos de hardware.
- 5.1.12.6. Gerenciar sistemas de armazenamento de dados, incluindo SAN (Storage Area Network) e NAS (Network Attached Storage).
- 5.1.12.7. Implementar medidas de segurança para proteger a infraestrutura tecnológica contra ameaças cibernéticas, incluindo firewalls, antivírus, autenticação, criptografia, entre outros.
- 5.1.12.8. Habilidade na solução de problemas, identificando e corrigindo falhas de hardware e software.
- 5.1.12.9. Estabelecer políticas de backup e recuperação de dados para garantir a disponibilidade e a integridade das informações.
- 5.1.12.10. Implementar políticas e processo de TIC e garantir a conformidade com regulamentações, leis de privacidade de dados e requisitos de segurança.
- 5.1.12.11. Possuir habilidades em ferramentas para automatizar tarefas de rotina e orquestrar processos de TI.
- 5.1.12.12. Possuir conhecimento em ambientes de nuvem pública, privada e híbrida, incluindo serviços de nuvem como AWS, Azure, Oracle e Google Cloud, dentre outras.
- 5.1.12.13. Gerenciar, quando necessário, os custos da infraestrutura, otimizando recursos para economizar despesas.
- 5.1.12.14. Manter documentação precisa e mantém um inventário atualizado de todos os ativos de TI.
- 5.1.12.15. Liderar e implementar projetos, gerenciando prazos e recursos de forma eficaz.
- 5.1.12.16. Trabalhar de forma colaborativa com equipes de TI e se comunica eficazmente com outras partes interessadas.
- 5.1.12.17. Dada a rápida evolução da tecnologia, mantém-se atualizado com as últimas tendências e

práticas.

5.1.12.18. Liderar e implementar projetos, gerenciando prazos e recursos de forma eficaz.

5.1.13. Requisitos de Projetos em Nuvem (Cloud/Multicloud):

5.1.13.1. Projetar a arquitetura dos sistemas, incluindo a estrutura de componentes, módulos e a distribuição de responsabilidades;

5.1.13.2. Escolher as tecnologias apropriadas para a implementação do sistema, levando em consideração fatores como desempenho, escalabilidade e segurança;

5.1.13.3. Utilizar diagramas e modelos arquiteturais (como diagramas de classe, diagramas de sequência e diagramas de componentes) para representar a estrutura e o comportamento do sistema;

5.1.13.4. Identificar riscos potenciais na arquitetura e definir estratégias de mitigação;

5.1.13.5. Definir padrões e diretrizes de codificação para garantir a qualidade do código e a consistência da arquitetura;

5.1.13.6. Criar documentação detalhada da arquitetura, incluindo descrições de componentes, interfaces e decisões arquiteturais;

5.1.13.7. Realizar análises de desempenho e otimização para garantir que o sistema atenda aos requisitos de desempenho;

5.1.13.8. Integrar medidas de segurança em todos os aspectos da arquitetura, identificando ameaças e implementando contramedidas;

5.1.13.9. Projetar a arquitetura para permitir a escalabilidade horizontal e vertical, garantindo que o sistema possa crescer com eficiência;

5.1.13.10. Planejar a integração com outros sistemas ou serviços, definindo interfaces e protocolos de comunicação;

5.1.13.11. Avaliar e gerenciar mudanças na arquitetura à medida que os requisitos evoluem ou surgem novas tecnologias;

5.1.13.12. Aplicar padrões de design de software para resolver problemas comuns e promover a reutilização de soluções;

5.1.13.13. Fornecer orientação e treinamento à equipe de desenvolvimento para garantir a compreensão da arquitetura;

5.1.13.14. Avaliar e recomendar ferramentas de desenvolvimento e infraestrutura que sejam adequadas para o projeto;

5.1.13.15. Participar de revisões de código para garantir que a implementação esteja alinhada com a

arquitetura proposta;

5.1.13.16.Realizar testes de unidade de arquitetura para garantir que os componentes funcionem conforme o esperado;

5.1.13.17.Buscar constantemente maneiras de melhorar a arquitetura, incorporando feedback e lições aprendidas;

5.1.13.18.Fornecer liderança técnica para a equipe de desenvolvimento, esclarecendo dúvidas e orientando as decisões técnicas;

5.1.13.19.Avaliar a viabilidade técnica de novas iniciativas e projetos;

5.1.13.20.Colaborar com a alta administração para definir a estratégia de tecnologia da informação da AGU;

5.1.13.21.Auxiliar na implementação de mudanças organizacionais relacionadas à tecnologia e à arquitetura dos sistemas.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas, incluindo, mas não se limitando, ao definido na Política de Segurança da Informação e Comunicações e suas Normas Complementares, durante a execução dos serviços nas instalações da AGU.

6.2. Deverá ser garantida a disponibilidade, integridade, confidencialidade e sigilo dos documentos e informações inerentes ao contrato e seus serviços, podendo ser responsabilizado legalmente quem porventura causar perdas e danos à AGU e a terceiros.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. Para definição dos quantitativos foram estabelecidos os perfis necessários para compor a solução, orientados pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, e pela Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023, que estabelece perfis de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação.

7.2. Para os perfis relacionados à evolução do corpo técnico especializado nos serviços desenvolvimento de sistemas e sustentação de infraestrutura foi considerado os serviços prestados de forma equivalente à capacidade operacional da AGU, já mapeada nas contratações anteriores para serviços de desenvolvimento de software (Contrato de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software NUP: 00693.000881/2023-11, e o de sustentação de infraestrutura NUP: 00693.000794/2023-55.

7.3. Nesse contexto, no dimensionamento dos perfis foi considerado os seguintes aspectos:

7.3.1. **Grupo 1:**

7.3.1.1. Para o quantitativo estimado de serviços voltados para este grupo, que incluem o diagnóstico, a análise, o acompanhamento, a elaboração e a implementação de projetos destinados à otimização e à criação de novas soluções que exigem adequação e evolução da maturidade da Infraestrutura Tecnológica gerida e estratégia de dados pelo DTI, busca-se uma maior eficiência na aceleração da entrega desses projetos. Isso inclui garantir o apoio do profissional em todas as etapas, com foco na melhoria da implementação dos projetos, na aderência às soluções já existentes no DTI, na prospecção de novas tecnologias, na evolução tecnológica da AGU e na interligação eficaz entre as áreas que compõe a estrutura do DTI.

7.3.1.2. Considerando que o contrato de Sustentação de Infraestrutura prevê 217 perfis profissionais, divididos em três níveis (N1, N2 e N3), para a execução dos níveis mínimos de serviço conforme processo de contratação, a equipe de planejamento utilizará como base para o cálculo apenas o quantitativo de profissionais definidos para o N3, que corresponde a 43 perfis profissionais. Esses profissionais são responsáveis por toda a operação da infraestrutura de TIC do DTI. Ressalta-se que os níveis N1 e N2 são estritamente de atuação técnica e por esse motivo não foram considerados como base para o cálculo.

7.3.1.3. Tendo em vista que o N3 está dividido em 9 (nove) frentes de atuação, sendo elas: Gerenciamento de Infraestrutura de TI; Sustentação de Banco de Dados; Armazenamento e Backup; Conectividade e Comunicação de Dados; Sistemas Operacionais; Sustentação de Serviços em Nuvem e Aplicações; Monitoramento de TIC; Planejamento, Gerenciamento e execução de Projetos de TIC, a atuação desses perfis profissionais em todo o ciclo da operação dessas frentes é de extrema relevância, considerando que a AGU prove soluções de TIC para todas as unidades em âmbito nacional.

7.3.1.4. Em suma, para garantir que o DTI tenha capacidade de prover todas as frentes de atuação relacionadas à infraestrutura tecnológica, a equipe de planejamento da contratação conclui pela necessidade de, 18 (dezoito) profissionais para atender essas áreas críticas identificadas, considerando uma média de 2 (dois) perfis profissionais por cada área identifica.

7.3.1.5. Reconhecendo o crescimento e a evolução tecnológica ao longo da execução contratual, bem como a capacidade desses profissionais de resolver gargalos, implementar automações, gerir conflitos, a equipe de planejamento aplicou uma redução de 10% no quantitativo estimado do item anterior.

7.3.1.6. Considerando as informações acima, tem-se os seguintes cálculos para definir a estimativa do **Grupo 1:**

*Quantidade áreas críticas*2/100-10% = 16,2 profissionais.*

7.3.1.7. Por se tratar de recursos humanos, caso o resultado for um número fracionário, ele deve ser arredondado para um número inteiro, resultando a estimativa para o Grupo 1.

7.3.1.8. Com isso, observar-se que o quantitativo previsto de 16 (dezesesseis) profissionais, se mostrou compatível e coerente com a metodologia aplicada para a estimativa.

7.3.1.9. Adicionalmente, na estimativa do cálculo, foram considerados como premissa os 153 (cento e cinquenta e três) projetos que estão em execução no portfólio de projetos do DTI, bem como a melhoria contínua e a integração das equipes, que são fatores primordiais para o sucesso dos projetos.

7.3.2. Grupo 2:

7.3.2.1. A contratação de Fábrica de Software (NUP 00693.0000881/2023-11) da AGU, está atualmente operando com uma carga de trabalho que excede 100% de sua capacidade operacional. Esse nível de sobrecarga implica que as equipes estão sobrecarregadas, conseguindo apenas manter as operações regulares, o que impede o avanço em iniciativas estratégicas essenciais, como melhorias contínuas, transformação digital, automação e inovação tecnológica.

7.3.2.2. A falta de recursos adequados não só compromete a capacidade da AGU de inovar, mas também dificulta a adaptação rápida às mudanças tecnológicas e às novas demandas de negócios, especialmente em áreas críticas como segurança cibernética, acessibilidade e as adequações necessárias para melhorar a experiência dos usuários da AGU distribuídos suas 6 (seis), Superintendências Administrativas (SADs). Com insuficiência de profissionais especializados, a implementação de melhorias e automações que poderiam aliviar essa carga se torna impraticável, perpetuando um ciclo de ineficiência que compromete tanto a qualidade das entregas quanto a evolução tecnológica da instituição.

7.3.2.3. Para atender essas necessidades se mostra necessária a contratação de perfis especialistas em Ciência de Dados, Requisitos de Negócio, Testes e Qualidade, Arquitetura de Software, DevSecOps e Gerenciamento de Projetos, de forma complementar. Esses perfis são fundamentais não apenas para manter as operações regulares, mas também para liderar a evolução tecnológica da AGU, garantindo maior eficiência na execução e entrega dos projetos. Esses profissionais irão apoiar todas as etapas, com foco na melhoria da implementação dos projetos, na aderência às soluções já existentes no DTI, na prospecção de novas tecnologias, na evolução tecnológica da AGU e na interligação eficaz entre as áreas que compõem a estrutura do DTI.

7.3.2.4. Além de apoiar a Fábrica de Software em suas demandas que está acima da capacidade de atendimento, a equipe de especialistas será essencial para a execução de projetos críticos, a exemplo

dos:

a) Projeto Sapiens: o Sistema Sapiens é o principal sistema da AGU, responsável pelo recebimento de milhares de processos por dia. Parte desse processamento ocorre por meio de APIs de Machine Learning e Inteligência Artificial, necessárias para que os diversos processos recebidos sejam atendidos em tempo hábil. A contratação de especialistas em Ciência de Dados é fundamental para que o Sapiens possa evoluir seus principais módulos, garantindo maior eficiência e precisão na gestão dos processos.

b) Projeto Datalake: a criação do Datalake da AGU, destinado a dados estruturados e não estruturados, é um dos principais desafios da AGU. A falta de especialistas técnicos tem obstruído a evolução satisfatória deste projeto. A contratação de profissionais capacitados permitirá que o repositório evolua de maneira eficaz, suportando melhor as demandas de análise de dados da AGU.

7.3.2.5. No dimensionamento dos perfis, levou em consideração as diretrizes estabelecidas na Portaria SGD/MGI nº 750/2023. De acordo com o item 5.3.3 da portaria, o dimensionamento do volume a ser contratado deve partir de uma estimativa da quantidade máxima de sprints a serem executadas em 12 (doze) meses, diretamente relacionada à capacidade de gestão de projetos de desenvolvimento de software pelo órgão.

7.3.2.6. Projetou-se a necessidade de aproximadamente 169 (cento e sessenta e nove) sprints para os próximos 12 (doze) meses, refletindo as demandas atuais e as necessidades futuras. Este número foi estabelecido para garantir que os novos especialistas a serem contratados possam não apenas manter as operações regulares, mas também liderar iniciativas de transformação digital, automação e inovação tecnológica, essenciais para a evolução contínua dos serviços prestados pela AGU.

7.3.2.7. Conforma já pontuado acima a Fábrica de Software da AGU está operando além da capacidade, o que significa que a carga de trabalho já ultrapassa o limite planejado, gerando uma sobrecarga significativa nas equipes. Esse cenário não só impede que a Fábrica absorva novas demandas, como também compromete a qualidade e a eficiência das entregas.

7.3.2.8. A sobrecarga na Fábrica afeta diretamente a capacidade de inovação e a rápida adaptação às mudanças tecnológicas. Além disso, dificulta o atendimento a novas demandas, principalmente em áreas críticas como segurança cibernética e acessibilidade, que são essenciais para a continuidade dos serviços da AGU.

7.3.2.9. Com o aumento exponencial da demanda por automação e transformação digital, é crucial que a AGU invista em profissionais especializados. Esses especialistas devem ser capazes de liderar projetos

de alta complexidade, garantindo a eficiência e segurança em todas as etapas, desde a concepção até a implementação.

7.3.2.10. Projetos críticos como o Sapiens e o Datalake exigem equipes altamente qualificadas, capazes de gerenciar a complexidade desses sistemas e evolui-los continuamente para atender às necessidades emergentes da AGU. A execução bem-sucedida desses projetos é fundamental para garantir que a AGU mantenha disponibilidade, eficiência e a eficácia no ambiente digital.

7.3.2.11. Abaixo, detalhou-se o processo que determinou a estimativa de alocação de cada especialista, levando em consideração a capacidade total da fábrica, as necessidades tecnológicas emergentes e as demandas dos projetos atuais.

7.3.2.12. Critérios utilizados na definição da estimativa:

- a) Distribuição de Tempo em Múltiplas Sprints: avaliou-se o quantitativo de sprints que cada perfil profissional pode gerenciar simultaneamente sem comprometer a qualidade do trabalho. Este cálculo foi determinante para definir o tempo que cada profissional pode dedicar para diferentes sprints;
- b) Intensidade e Frequência da Necessidade: analisou-se a frequência necessária de cada especialista por sprint, considerando a criticidade das tarefas desempenhadas. Por exemplo, Especialistas em Testes e Qualidade precisam estar envolvidos em quase todas as fases de uma sprint, justificando uma alocação de 50%;
- c) Capacidade de Gestão da Fábrica: levou-se em conta que a Fábrica já opera além de sua capacidade ideal, o que exige um planejamento cuidadoso para novas alocações, a fim de evitar uma sobrecarga adicional nas equipes.

7.3.2.13. Nesse sentido, chegou-se no resultado de aproximadamente 169 (cento e sessenta e nove) Sprints em 12 (doze) meses, considerando demanda atual e futura, bem como a necessidade de expansão. Dessa forma, foi utilizada a seguinte fórmula:

- a) $\text{Necessidade de Expansão} = (\text{Demanda Atual} + \text{Projeção de Novas Demandas Estratégicas}) \times (1 + \text{Margem de Segurança})$
- b) Demanda Atual: Aproximadamente 100 sprints.
- c) Novas Demandas Estratégicas: Aproximadamente 30 sprints.
- d) Margem de Segurança: 30% (0,30).
- e) Aplicação da fórmula:
- f) soma das demandas aproximadas:

$$100 \text{ sprints} + 30 \text{ sprints} = 130 \text{ sprints.}$$

g) Cálculo do Fator de Margem de Segurança (1,30)

- h) A margem de segurança de 30% foi determinada com base na necessidade de proporcionar flexibilidade e capacidade adicional para lidar com imprevistos e flutuações na demanda durante o período de 12 meses. Esse percentual reflete uma prática comum em planejamento de projetos complexos, onde é necessário considerar possíveis aumentos na carga de trabalho, como atrasos, mudanças de escopo, ou a necessidade de recursos extras.
- i) A fórmula para determinar o fator é: $1 + 0,30 = 1,30$, onde 1 representa a demanda total original (100%) e 0,30 representa a margem adicional de 30%.
- j) Multiplicando a soma das demandas (130 sprints) pelo fator de margem de segurança (1,30), obtemos:

$$130 \text{ sprints} \times 1,30 = 169 \text{ sprints.}$$

7.3.2.14. Este fator 1,30 garante que, além de atender às demandas previstas, a AGU esteja preparada para enfrentar eventuais variações no volume de trabalho, permitindo uma execução mais eficaz e segura dos projetos ao longo do ano.

7.3.2.15. O número total de 169 sprints para os próximos 12 (doze) meses reflete a capacidade de atender tanto as demandas operacionais regulares, quanto as novas demandas estratégicas de transformação digital e automação. Este dimensionamento garante que os novos profissionais contratados possam lidar com a sobrecarga existente na Fábrica de Software, enquanto lideram os projetos estratégicos essenciais para a evolução tecnológica da AGU.

7.3.2.16. Cálculo das estimativas de alocação. A seguir, apresentamos a distribuição de sprints e a justificativa de alocação para cada perfil profissional, considerando a divisão entre sprints operacionais e sprints estratégicas:

- a) Especialista em Ciência de Dados (Aproximadamente 50% de Alocação):
- i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 50% da alocação será dedicada ao apoio das operações regulares da Fábrica de Software. Com 3 profissionais, cada um cobrindo 3,33 sprints por ano, temos:
 - iii. $3 \text{ profissionais} \times 3,33 \text{ sprints aproximadas por profissional/ano} = 9,99 \text{ sprints.}$

- iv. Sprints Estratégicas: Os outros 50% da alocação serão dedicados a novas demandas estratégicas e inovação tecnológica, especialmente em projetos críticos como Sapiens e Datalake.
- v. 3 profissionais x 3,33 sprints aproximadas por profissional/ano = 9,99 sprints.
- vi. Total: 3 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 10 sprints operacionais e 10 sprints estratégicas, somando 20 sprints aproximadamente por ano no total.
- vii. Racional: A alocação de 50% para os Especialistas em Ciência de Dados reflete a necessidade crítica desses profissionais em projetos como o Sapiens e o Datalake. Esses projetos requerem uma análise contínua de dados e desenvolvimento de modelos de Machine Learning, o que demanda tempo significativo. A alocação restante é destinada ao apoio das operações regulares da Fábrica de Software, especialmente na implementação de melhorias contínuas e automação de processos. Isso permite que esses profissionais equilibrem suas responsabilidades entre a manutenção do funcionamento eficiente dos sistemas atuais e o desenvolvimento de novas soluções inovadoras.
 - b) Arquiteto de Software (33,3% de Alocação):
 - i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 33,3% da alocação será focada no apoio às operações regulares da Fábrica. Com 4 profissionais, cada um cobrindo 3 sprints por ano, temos:
 - iii. 4 profissionais x 3 sprints aproximadas por profissional/ano = 12 sprints.
 - iv. Sprints Estratégicas: Os 66,7% restantes serão dedicados a novas demandas estratégicas e à inovação tecnológica. Isso cobre:
 - v. 4 profissionais x 6 sprints aproximadas por profissional/ano = 24 sprints.
 - vi. Total: 4 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 12 sprints operacionais e 24 sprints estratégicas, somando 36 sprints no total.
 - vii. Racional: O Arquiteto de Software tem uma alocação de 33,3% dedicada ao apoio das operações regulares da Fábrica, onde sua expertise é necessária para manter a coerência arquitetônica dos sistemas em evolução. O restante do tempo é alocado para iniciativas estratégicas, como a adaptação de novas tecnologias e a integração de soluções avançadas. Essa distribuição permite que o arquiteto contribua tanto para a estabilidade e eficiência dos sistemas atuais quanto para o avanço tecnológico da AGU.

- c) Especialista DevSecOps (25% de Alocação):
 - i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 25% da alocação será destinada ao apoio das operações regulares, garantindo segurança em todas as fases do ciclo de vida do software. Com 3 profissionais, cada um cobrindo 4 sprints por ano, temos:
 - iii. 3 profissionais x 4 sprints aproximadas por profissional/ano = 12 sprints.
 - iv. Sprints Estratégicas: Os 75% restantes serão focados em novas demandas estratégicas e inovação em práticas de segurança, o que cobre:
 - v. 3 profissionais x 12 sprints aproximadas por profissional/ano = 36 sprints.
 - vi. Total: 3 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 12 sprints operacionais e 36 sprints estratégicas, somando 48 sprints no total.
 - vii. Racional: A alocação de 25% para os Especialistas DevSecOps se deve à necessidade de integrar segurança em todas as fases do ciclo de vida do software. A segurança cibernética é crítica, mas esses profissionais podem gerenciar várias sprints simultaneamente, dividindo o restante do tempo para apoiar projetos estratégicos que envolvem a implementação de novas práticas de segurança e a automação de processos de segurança. Assim, sua atuação é balanceada entre manter a integridade dos sistemas existentes e introduzir inovações tecnológicas no campo da segurança.
- d) Especialista de Requisitos de Negócio (50% de Alocação):
 - i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 50% da alocação será dedicada ao alinhamento dos requisitos de negócio com as soluções desenvolvidas. Com 5 profissionais, cada um cobrindo 2 sprints por ano, temos:
 - iii. 5 profissionais x 2 sprints aproximadas por profissional/ano = 10 sprints.
 - iv. Sprints Estratégicas: Os 50% restantes serão direcionados para a definição de novos requisitos estratégicos e inovação. Isso cobre:
 - v. 5 profissionais x 2 sprints aproximadas por profissional/ano = 10 sprints.
 - vi. Total: 5 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 10 sprints operacionais e 10 sprints estratégicas, somando 20 sprints no total.
 - vii. Racional: Com uma alocação de 50%, os Especialistas em Requisitos de Negócio garantem que as soluções desenvolvidas estejam perfeitamente alinhadas com as

necessidades estratégicas da AGU. Esses profissionais precisam estar profundamente envolvidos em todas as fases do ciclo de desenvolvimento, desde a captura dos requisitos até a validação final. A outra metade de seu tempo é dedicada a novas demandas estratégicas e à inovação, onde suas habilidades são cruciais para definir e priorizar os requisitos de novos projetos que impulsionam a transformação digital.

- e) Especialista de Testes e Qualidade (50% de Alocação):
 - i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 50% da alocação será focada na garantia de qualidade dos produtos entregues. Com 5 profissionais, cada um cobrindo 2 sprints por ano, temos:
 - iii. 5 profissionais x 2 sprints aproximadas por profissional/ano = 10 sprints.
 - iv. Sprints Estratégicas: Os 50% restantes serão direcionados para a introdução de novas metodologias de teste e automação. Isso cobre:
 - v. 5 profissionais x 2 sprints aproximadas por profissional/ano = 10 sprints.
 - vi. Total: 5 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 10 sprints operacionais e 10 sprints estratégicas, somando 20 sprints no total.
 - vii. Racional: Os Especialistas em Testes e Qualidade têm 50% de alocação focada em garantir que cada sprint produza software de alta qualidade. A importância de manter padrões elevados de qualidade justifica essa alocação, pois falhas ou retrabalho podem comprometer projetos inteiros. O restante do tempo é direcionado para iniciativas estratégicas que incluem a introdução de novas metodologias de teste, automação de testes, e a integração de práticas de DevOps para acelerar e melhorar a qualidade das entregas.
- f) Especialista em Gerenciamento de Projetos (40% de Alocação):
 - i. Cálculo de Quantidade de Profissionais:
 - ii. Sprints Operacionais: 40% da alocação será dedicada à coordenação e supervisão das sprints operacionais. Com 4 profissionais, cada um cobrindo 2,5 sprints por ano, temos:
 - iii. 4 profissionais x 2,5 sprints aproximadas por profissional/ano = 10 sprints.
 - iv. Sprints Estratégicas: Os 60% restantes serão voltados para projetos estratégicos de transformação digital. Isso cobre:
 - v. 4 profissionais x 3,75 sprints aproximadas por profissional/ano = 15 sprints.

- vi. Total: 4 profissionais serão responsáveis por aproximadamente 10 sprints operacionais e 15 sprints estratégicas, somando 25 sprints no total.
- vii. Racional: Os Gerentes de Projetos têm uma alocação de 40% para a coordenação e supervisão das sprints dentro da Fábrica de Software. Essa alocação é suficiente para que eles possam gerenciar múltiplos projetos ao mesmo tempo, resolvendo impedimentos e garantindo que os cronogramas sejam seguidos. Os 60% restantes são voltados para iniciativas estratégicas, onde eles lideram projetos que visam a transformação digital e a inovação tecnológica, garantindo que as entregas estejam alinhadas com os objetivos estratégicos da AGU.

7.3.2.17. Por fim, é importante esclarecer que o quantitativo de postos de trabalho a ser contratado para a prestação dos serviços será determinado durante a abertura das ordens de serviço, considerando as especificidades de cada projeto ou atividade de manutenção de software. Esse dimensionamento levará em conta diversos fatores, incluindo a complexidade e o escopo estimado do projeto, o tamanho da fila de demandas (backlog), a disponibilidade da equipe da DTI e da DIJI para acompanhamento e homologação do software, bem como a gestão e fiscalização dos serviços. Esses aspectos serão tecnicamente analisados para garantir que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente e que os serviços prestados atendam às expectativas de qualidade e prazo estabelecidas pela AGU.

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1. A contratação de serviços especializados de desenvolvimento, infraestrutura e estratégia de dados configuram-se como serviços complementares aos contratos de desenvolvimento e infraestrutura tecnológica. Assim, diferentes mecanismos, como níveis de serviços, papéis, rotinas de execução e modelos de contratação, podem ser combinados para gerar os resultados pretendidos, atendendo as necessidades da contratante.

8.2. Ressalta-se que a Portaria SGD/MGI nº 750/2023, prevê diferentes abordagens para a contratação dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software vinculando-se ao pagamento dos serviços por pontos de função, por sprint executada ou por alocação de profissionais com pagamento vinculado à resultados. Já a Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023, estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de tecnologia da informação e comunicação com adoção de pagamento fixo mensal associado a atendimento de níveis mínimos de serviço (NMS) e mensurado a partir da estimativa de categorias de serviço e seus respectivos perfis de trabalho, por meio de mapa de pesquisa salarial de referência, utilização de Fator-K único, apoiados por

um modelo de planilha simplificada para estimativa do valor mensal dos serviços.

8.3. Entende-se que para os perfis em questão, que não necessariamente lidam com codificação, a abordagem de verificação de produtividade por pontos de função não é a mais adequada. A abordagem de avaliar a produtividade por sprint executada de projeto também não seria indicada, uma vez que a sprint será executada não apenas com a atuação destes profissionais, mas também de desenvolvedores e outros profissionais vinculados a outros contratos, que poderiam impactar de forma negativa a averiguação da produtividade dos perfis aqui propostos.

8.4. Com base nos referenciais acima, considera-se a melhor forma de contratação a modalidade que possa avaliar individualmente a produtividade dos perfis propostos, sendo realizada de forma prática e desvinculada de outros contratos, pela modalidade de alocação de profissionais com pagamento vinculado à resultados.

8.5. Nesse sentido, foi realizado o levantamento das soluções disponíveis que possam atender às necessidades da contratação, de acordo com o inciso II do art. 11 da IN SGD/ME Nº 94/2022:

ID SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS
1	Consultoria de TIC – modelo que envolve serviço especializado em diagnóstico, planejamento e otimização de soluções tecnológicas e de comunicação.
2	Postos de Trabalho – modelo que pressupõe a alocação de mão de obra sem dedicação exclusiva, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços.
3	Unidade de Serviço Técnico (UST) – modelo no qual o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para o cumprimento dos entregáveis solicitados pelo CONTRATANTE.
4	Pagamento Fixo Mensal – modelo vinculado exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

9.1. Consiste em análise crítica das diferentes soluções levantadas, considerando, além do seu aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

9.2. SOLUÇÃO 1 – Consultoria em TIC

9.2.1. Modelo que envolve serviço especializado em diagnóstico, planejamento e otimização de soluções tecnológicas e de comunicação, cujo principal objetivo é alinhar a tecnologia às necessidades estratégicas

e operacionais do órgão, apoiando para melhorar a eficiência, segurança, competitividade e inovação.

9.3. Dentre as principais áreas de atuação da consultoria em TIC pode-se destacar: análise de necessidades, desenvolvimento de estratégias de planejamento de investimentos em tecnologia, implementação de soluções de software, hardware, redes, sistemas de comunicação, melhoria e automação de processos internos para aumentar a eficiência, auxílio na transição para novas tecnologias, reduzindo impactos operacionais.

9.4. Características do modelo:

9.4.1.1. Os serviços de consultoria geralmente são personalizáveis para atender às necessidades específicas do órgão;

9.4.1.2. Baseado em entregas de projetos específicos, com escopo, prazo e custos previamente definidos;

9.4.1.3. Modelo definido pela quantidade de tempo que os consultores trabalham, ideal para projetos com escopo totalmente definido.

9.4.2. Contudo, considerando que as necessidades exigem perfis com conhecimento técnico especializados e não apenas gerenciais voltados aos projetos de TIC, com escopo variáveis, a equipe técnica entende que essa solução se mostra inviável.

9.5. **SOLUÇÃO 2 – Posto de Trabalho**

9.5.1. A contratação por meio de Posto de Trabalho pressupõe a alocação de mão de obra sem dedicação exclusiva, em formato presencial nas dependências do órgão Contratante, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços.

9.5.2. Características do modelo Posto de Trabalho:

9.5.2.1. Gestão do contrato é simplificada, pois não há necessidade de contabilizar horas ou unidades de serviço prestadas, pois o foco é na entrega do resultado esperado;

9.5.2.2. O modelo é adequado para projetos complexos e de longa duração, onde é necessário manter uma equipe dedicada;

9.5.2.3. Custo baseado no número de profissionais alocados e nas suas respectivas cargas horárias e especialidades, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços;

9.5.2.4. Flexibilidade para ajustar a equipe conforme as necessidades da Contratante.

9.5.3. Considerando a diversidade de perfis profissionais para atendimento dos grupos de serviços, com atividades complementares aos contratos de desenvolvimento e de infraestrutura tecnológica, a equipe

de planejamento da contratação conclui que a presente alternativa é viável.

9.6. SOLUÇÃO 3 – Unidade de Serviço Técnico (UST)

9.6.1. Modelo de contratação no qual o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para o cumprimento dos entregáveis solicitados pelo CONTRATANTE.

9.6.2. Características do modelo:

9.6.2.1. Modelo com pagamento vinculado a cada atividade prevista no catálogo de serviços, de acordo com a matriz de complexidade e tempo necessário para a execução de cada uma delas;

9.6.2.2. Este modelo exige um elevado nível de maturidade do CONTRATANTE e uma elevada carga de trabalho para a gestão e fiscalização do CONTRATO, uma vez que para o sucesso da execução, é necessária a existência de um catálogo de serviço fixo, base histórica que reflita a realidade do atendimento da área de TIC e uma equipe capaz de fiscalizar a prestação dos serviços de forma consistente, pois demanda a análise e verificação do atendimento, prazo de execução, entregáveis e o custo efetivo para cada uma das micro atividades existentes no catálogo, na quantidade de vezes em que elas ocorreram;

9.6.2.3. Pagamento variável, o custo pode variar de acordo com a quantidade de atividades executadas, sendo o modelo é ideal para projetos onde o escopo pode variar ou não é totalmente previsível;

9.6.2.4. Modelo que exige uma gestão complexa e necessidade de verificação periódica de validação e conformidade, a fim de assegurar que o número de UST cobradas corresponde ao esforço real para a execução das atividades previstas.

9.6.3. A remuneração da contraprestação baseada em entregas vinculadas à quantidade de incidentes e ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 problemas foi objeto de análise do Tribunal de Contas da União que através da representação TC 014.760/2018-5, Acórdão Nº2037/2019 – TCU – Plenário, recomenda que a métrica UST seja evitada para a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI e faz uma série de ressalvas quanto à utilização do modelo.

9.6.4. A análise do TCU deixou claro que quanto maior o caos, maior seria a quantidade de USTs e, conseqüentemente, maior a remuneração da empresa prestadora dos serviços. Por isso, a adoção do modelo de contratação pura e simplesmente por entregáveis não se demonstra uma escolha viável.

9.6.5. Dessa forma, a equipe de planejamento da contratação conclui que a presente alternativa é inviável

e não está em conformidade com as orientações do Tribunal.

9.7. SOLUÇÃO 4 – Pagamento Fixo Mensal

9.7.1. A contratação dos serviços é realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos. O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão de obra, contratação por homem/hora, nem por postos de trabalho.

9.7.2. Características do modelo:

9.7.2.1. Custo estável com valor fixo mensal independente do volume de trabalho realizado durante o mês, o que facilita previsibilidade de custos e planejamento financeiro;

9.7.2.2. Escopo bem definido, onde as atividades, serviços e projetos que serão atendidos são previamente estabelecidos nos instrumentos de planejamento e acordados entre as partes;

9.7.2.3. Modelo ideal para serviços contínuos ou de manutenção, como suporte técnico, gestão de infraestrutura ou administração de sistemas e redes;

9.7.2.4. Gestão simples, com foco na entrega e resultados esperados, com base em níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos;

9.7.2.5. A definição do valor de referência e do valor máximo da contratação utiliza a pesquisa salarial de preços e fator-k. O modelo busca vincular a execução dos serviços a critérios objetivos de qualidade e resultados, bem como prover maior previsibilidade do cronograma físico e financeiro da execução contratual e maior transparência dos custos associados para o órgão contratante.

9.7.3. Dessa forma, considerando o escopo predeterminado como a principal característica desse modelo, a equipe entende que se mostra inviável, diante da necessidade de flexibilização de perfis e atividades a serem atendidas com a contratação, que exige atuação em grupos de serviços diversificados e complementares aos contratos de desenvolvimento e infraestrutura tecnologia.

9.8. Além disso, o requisito de qualificação dos profissionais é um componente da solução com significativa diversidade dentre as contratações analisadas. De modo geral, algumas soluções demandam qualificações pouco exigentes, por englobar baixa diversidade de conhecimentos, enquanto outras, exigem profissionais de alta qualificação, com conhecimentos em diversas áreas, como integração contínua, sistemas operacionais, redes, engenharia de software e ferramentas de suporte ao ciclo de vida do software.

9.9. Destaca-se também que a alta qualificação dos profissionais implica, geralmente, em maior remuneração desses profissionais. Consequentemente, o preço da contratação tende a ser maior, ao

passo que a rotatividade tende a ser menor com perfis mais especialistas.

9.10. Uma maneira utilizada pelas soluções para melhorar a relação entre custo e benefício, sem aumentar demasiadamente o risco de insucesso, é a distinção entre perfis sênior e pleno. O perfil pleno, apesar de ter as mesmas exigências técnicas do perfil sênior, requer menor tempo de experiência e, por isso, possui remuneração menor. Neste contexto, considerando a pequena quantidade de profissionais e a eficiência pretendida das entregas, em especial no caso de alguns sistemas presentes na AGU com extrema relevância e impacto, serão considerados apenas profissionais de perfil especialistas.

9.11. O mecanismo de exigir alta qualificação não elimina o risco de fornecimento de mão de obra inadequada, uma vez que o profissional pode não ser capaz de demonstrar as qualificações exigidas na prática. Assim, esse mecanismo combinado com a possibilidade de substituição do profissional reduz a probabilidade e o impacto do risco de fornecimento de mão de obra inadequada.

9.12. Considerando a análise de soluções, a equipe de planejamento conclui que o cenário mais adequado é a contratação de empresa para prestação de serviços complementares ao desenvolvimento de sistemas, infraestrutura e estratégia de dados, com alocação de perfis profissionais, por Postos de Trabalho.

9.13. Observa-se que os serviços a serem contratados são de natureza estritamente técnica, como por exemplo as atividades de análises de requisitos de soluções e serviços licitados, aferição da qualidade de softwares, definição de arquiteturas de referência para desenvolvimento de aplicações, planejamento e implantação de diretrizes para desenvolvimento e sustentação de software, estruturação de ambientes de integração e entrega contínuas e gerenciamento de projetos em tecnologia da informação. Estas atividades exigem perfis diversificados de profissionais, que devem estar qualificados de maneira que tecnicamente consigam realizar as entregas com qualidade e agilidade esperada e complementar às atividades já contratadas pela AGU.

9.14. Esse modelo propõe outro formato de composição de equipes de desenvolvimento de software baseado em postos de trabalho, ou alocação de profissionais, com avaliação de produtividade e qualidade por níveis de serviço, com dedicação exclusiva à AGU, sendo os profissionais das equipes alocados internamente nos diferentes projetos ou operações de sustentação inerentes às atividades da Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas (CGSIS) e do Departamento de Inteligência Jurídica e Inovação (DIJI), conforme demandas, bem como nos projetos de infraestrutura tecnológica e estratégias de dados.

9.15. A escolha pelo modelo de contratação de perfis especialistas levou em consideração os seguintes

fatores:

- 9.15.1. O tamanho e a complexidade dos sistemas da AGU, bem como a necessidade de remodelar alguns desses sistemas, refletindo as evoluções do modelo de negócio;
- 9.15.2. A base histórica de manutenções e melhorias realizadas nos últimos anos apontando carência de mão de obra para implementação de funcionalidades;
- 9.15.3. A complexidade dos serviços necessários a complementação da fábrica de software vigente;
- 9.15.4. A insuficiência quantitativa da equipe interna da CGSIS e DIJI para promover a integração entre sistemas internos e externos necessária para evolução dos sistemas.
- 9.16. O objetivo deste modelo é criar uma estrutura mais organizada, permitindo que a atuação da AGU seja voltada para a eficiência e produtividade, evitando retrabalho e simplificando as entregas.
- 9.17. Ademais, ao aprimorar a interação com as áreas de negócio, pretende-se obter melhores resultados, entregas mais frequentes com valor agregado, bem como simplificação do processo de aprovação de demandas.
- 9.18. A AGU necessita de automação e aprimoramento dos fluxos de trabalho e funcionalidades, desenvolvimento de aplicativos móveis, e manutenção dos sistemas de informação utilizados tanto pelas áreas administrativas quanto operacionais da organização. Esses sistemas são essenciais para a realização das atividades finalísticas e para a prestação de serviços à comunidade e aos cidadãos que se beneficiam dos serviços oferecidos.
- 9.19. Devido à sua atuação com diversos órgãos públicos, a AGU precisa se adaptar rapidamente a novas formas de operação. O alto nível de informatização da instituição faz com que essas mudanças impactem diretamente os sistemas de informação e os fluxos automatizados, gerando a necessidade de manutenções adaptativas, frequentemente emergenciais e com baixa previsibilidade.
- 9.20. Assim, considerando as necessidades específicas do órgão e as alternativas disponíveis no mercado, o modelo de contratação baseado na alocação de profissionais com pagamento atrelado a resultados, e o uso de metodologias ágeis, tem se mostrado, de acordo com o estudo, o mais adequado para atender a essas necessidades de desenvolvimento, e também de processos e projetos de infraestrutura e estratégia de dados.
- 9.21. Abordagem semelhante foi adotada pelo TCU/CGU no PE 46/2018 (NUP: 00693.000137/2021-46 – Seq: 9), Ministério da Infraestrutura no PE 03/2021 (NUP 00693.000137/2021-46 – Seq: 10), ANATEL PE 11/2020 (NUP: 00693.000137/2021-46 – Seq: 11), CAPES PE 07/2020 (NUP: 00693.000137/2021-46 – Seq: 12), TSE PE 71/2019 (NUP: 00693.000137/2021-46 – Seq:13), TJMT PE 16/2021 (NUP:

00693.000137/2021-46 – Seq: 14). A solução promoveu a remuneração adequada dos profissionais da contratada, de modo a estimular a permanência do profissional e a afastar o risco da contratação de colaboradores com capacitação inferior à necessária para executar os serviços contratados.

9.22. O TCU reconhece que a definição de patamares salariais mínimos é legalmente viável e vantajosa, não comprometendo a competitividade e podendo, inclusive, servir como atrativo para alguns processos licitatórios. No entanto, é importante observar que os valores praticados efetivamente no mercado devem ser respeitados.

9.23. As soluções adotadas variam na forma de especificar a capacidade de gerar resultados. Algumas definem a produtividade com base na interação ou na ordem de serviços, enquanto outras a medem por membro da equipe.

9.24. Após a análise das contratações, a equipe de planejamento da contratação conclui que o sucesso e a eficácia da contratação para a AGU serão fortemente influenciados pela capacidade, habilidade e atitude da equipe contratada em utilizar métodos, técnicas e ferramentas das metodologias ágeis. Portanto, foi estabelecido um requisito de qualificação e experiência mínima para os profissionais que prestarão os serviços, conforme referências na contratação TCU/CGU PE 46/2018 e registrado no APÊNDICE “A”, que trata da qualificação dos perfis profissionais.

9.25. O objetivo das exigências de perfis especialistas é reduzir os riscos que possam comprometer a qualidade e a eficácia dos serviços prestados. Foram considerados aptos para executar os processos da área de negócios os profissionais que possuem uma ampla gama de habilidades e conhecimentos em linguagens, frameworks, técnicas, ferramentas, disciplinas e melhores práticas. Esses profissionais têm maior probabilidade de alcançar a eficácia esperada e são menos propensos a se tornar gargalos ou perder produtividade devido a problemas fora do escopo da programação.

9.26. Com referência na contratação realizada pelo TCU/CGU PE 46/2018, o DTI requisita que os serviços sejam prestados presencialmente durante o horário de funcionamento da AGU, ou na modalidade híbrida e/ou remota, à critério da Administração. A motivação dessa necessidade é incentivar comunicações e interações mais eficientes. Adicionalmente, a prestação na modalidade presencial vai ao encontro da necessidade de facilitar e promover a transferência de conhecimentos, que visa manter na AGU os conhecimentos que forem adquiridos pelos profissionais da contratada e viabilizar a continuidade dos serviços.

9.27. Sobre o modelo de alocação de perfis profissionais, é importante reconhecer que a expectativa de substituir profissionais para cobrir ausências pontuais de forma que mantenha a qualidade e eficiência do

serviço não é realista. Além disso, as licitantes estimariam essas ausências e incluiriam o custo correspondente nas propostas. Substituir profissionais altamente qualificados em casos de ausência pontual pode aumentar os custos da contratação sem garantir benefícios significativos para a área demandante.

9.28. Nesse contexto, o modelo de contratação permitirá, a critério da AGU, a flexibilização das condições, exigências e níveis de serviço relacionados à presença dos profissionais da contratada nas dependências da contratante, de maneira similar ao que foi previsto pelo TCU/CGU no PE 46/2018. Essa abordagem visa reduzir a rotatividade dos profissionais, conforme observado na análise da contratação AGU Pregão 42/2019, garantindo maior produtividade ao diminuir a necessidade de transferência ou reabsorção do conhecimento acumulado pelos profissionais envolvidos nas demandas do órgão.

9.29. Para garantir os objetivos a serem alcançados com a contratação, é essencial que a prestação do serviço seja acompanhada por uma equipe de servidores da AGU. Isso assegura que, durante todo o processo de execução, os padrões exigidos pela AGU sejam respeitados, que a qualidade das entregas seja atestada e que eventuais obstáculos externos à contratada sejam identificados e removidos, evitando impactos negativos nos projetos.

9.30. Diante do exposto, reforça-se a necessidade de contratação de mão de obra especializada, de maneira que a AGU tenha condições de atender as necessidades descritas neste estudo técnico, somando-se ao corpo técnico deste órgão e contrataos firmados, profissionais que auxiliem nas áreas de desenvolvimento de novas soluções de software, infraestrutura tecnológica e estratégia de dados.

9.31. A tabela a seguir apresenta um comparativo de conformidades das soluções identificadas:

REQUISITOS		CENÁRIOS			
		SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2	SOLUÇÃO 3	SOLUÇÃO 4
Negócio	Prestar serviços relativos ao ciclo de vida de software;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Prestar serviços aderentes aos processos de desenvolvimento de software definido na Metodologia de Desenvolvimento de Software da AGU (MDS-AGU);	Atende	Atende	Atende	Atende
	Prestar os serviços dentro dos níveis compatíveis com o volume, qualidade e padrões técnicos, conforme estabelecido neste Estudo Técnico;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Prestar serviços presencialmente ou remotamente nas possibilidades de flexibilização previstas neste Estudo Técnico;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Definir conjunto de documentação de referência para desenvolvimento de novos projetos, assim como utilizar as melhores metodologias para documentar e guardar as informações de cada uma das aplicações desenvolvidas.	Atende	Atende	Atende	Atende

	Prover profissionais com qualificação compatível com a execução dos serviços;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Permitir a substituição de profissionais que se demonstrarem inaptos à execução das atividades.	Não atende	Atende	Atende	Atende
	Reduzir a rotatividade de profissionais garantindo a retenção do conhecimento e, conseqüentemente, uma maior produtividade;	Não atende	Atende	Atende	Não Atende
	Estabelecer políticas e diretrizes arquiteturas e de fluxos de processo interno para o desenvolvimento de sistemas e aplicações, de infraestrutura e estratégia de dados ;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Garantir a efetiva aplicação das diretrizes e políticas estabelecidas no processo de desenvolvimento de sistemas e aplicações, de infraestrutura e estratégia de dados;	Atende	Atende	Atende	Atende
	Promover formas de aplicação de testes e demais controles de qualidade das entregas garantindo a satisfação dos usuários e a eficácia dos sistemas e aplicações;	Não atende	Atende	Atende	Atende
	Monitorar e avaliar os projetos em desenvolvimento e as rotinas utilizadas para a sustentação dos sistemas e aplicações e de infraestrutura tecnológica na AGU,;	Não atende	Atende	Atende	Atende
	Entregar produtos e serviços de TI que gerem valor à AGU, conforme necessidades levantadas do PDTIC 2023-2025 (N2 e N4, Quadro 8 – Levantamento de Necessidades de TI das unidades);	Atende	Atende	Atende	Atende
	Apoiar na implementação e na evolução contínua da metodologia de desenvolvimento de software - MDS-AGU;	Não atende	Não atende	Atende	Atende
Tecnológico	Prover serviços de apoio ao desenvolvimento, manutenção e sustentação dos softwares que compõem o parque tecnológico da AGU, nas linguagens: React, Angular Javascript, PHP, Java, Python, plataforma .NET, Javascript, Node.JS, PL/SQL, T-SQL	Atende	Atende	Atende	Atende
	Prover serviços de apoio ao desenvolvimento, manutenção e sustentação de bancos de dados no MS SQL Server, MySQL e Oracle e apoio aos processos voltados à infraestrutura.	Atende	Atende	Atende	Atende
	Prover serviços de apoio ao desenvolvimento em novas linguagens de programação mais modernas que vierem a ser adotadas CGDSS/DTI e pelo DIJI	Não atende	Atende	Atende	
	Apoiar na esteira de desenvolvimento e publicação de novos sistemas, possibilitando o uso de bases de dados comuns e componentes reaproveitáveis e adaptáveis, aproveitando a infraestrutura já presente na AGU	Não atende	Atende	Atende	Atende
	Planejar, implementar e sustentar os ambientes tecnológicos de homologação, testes e produção de sistemas de software e processos de infraestrutura tecnológica	Não atende	Atende	Atende	Atende
RESULTADO DA ANÁLISE		INVIÁVEL (em razão do escopo não serem totalmente definidos)	VIÁVEL	INVIÁVEL (risco na execução conforme constatações do TCU)	INVIÁVEL (em razão do escopo não serem totalmente definidos)

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1. Após levantamento das possíveis soluções, a equipe de planejamento da contratação, conclui que as soluções inviáveis correspondem a:

ID SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Consultoria de TIC – modelo que envolve serviço especializado em diagnóstico, planejamento e otimização de soluções tecnológicas e de comunicação.
3	Unidade de Serviço Técnico (UST) – modelo no qual o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para o cumprimento dos entregáveis solicitados pelo CONTRATANTE.
4	Pagamento Fixo Mensal – modelo vinculado exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. Para efeitos de comparação de custos a equipe técnica considerou apenas a solução técnica e funcionalmente viável, **SOLUÇÃO 2** – contratação por meio de Posto de Trabalho, com a alocação de mão de obra sem dedicação exclusiva, em formato presencial nas dependências do órgão Contratante, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços.

11.2. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

11.2.1. A contratação proposta deve ser realizada com a alocação de profissionais especialistas, utilizando o modelo de Postos de Trabalho e com base na mensuração de resultados. No mercado de TIC, este modelo é oferecido por meio de pagamentos mensais, conforme o valor da proposta vencedora da licitação. O valor a ser pago estará vinculado ao cumprimento dos níveis de serviço exigidos contratualmente. Assim, será realizada uma avaliação mensal para ajustar o pagamento conforme o alcance das metas estabelecidas.

11.2.2. Para a demonstração dos custos da contratação pretendida, foi realizada pesquisa para composição da formação de preços salariais dos profissionais, baseada em guias salariais, como Robert Half, Trainning, salario.com, Glassdoor Hays, que são reconhecidos a nível nacional e sites especializados em contratações de vagas de carreiras, bem como em contratações públicas similares, levando-se em consideração o quantitativo de Postos de Trabalho para a execução dos serviços ora propostos.

11.2.3. Apesar do custo estar diretamente ligado aos níveis de serviço exigidos, o insumo principal do serviço é a mão de obra. Os principais custos da empresa contratada serão direcionados para o pagamento dos profissionais que prestarão os serviços.

11.2.4. Com base nos parâmetros dispostos na IN SEGES/ME nº 65/2021, foi realizada pesquisa de preços para verificar contratações similares, resultando nos seguintes resultados:

PAINEL DE PREÇOS/COMPASNET - ANÁLISE

PREGÃO ELETRÔNICO	ORGÃO	UASG	OBJETO/ANÁLISE
PE nº 16/2023	Tribunal Regional Federal da 3ª Região - TRF 3ª REGIÃO	090029	Contratação de empresa para prestação de serviços de implementação, manutenção e administração do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados. Objeto similar ao pretendido pela AGU. Referência utilizada.
PE nº 5/2023	Tribunal Regional Eleitoral da Bahia - TER/BA	070013	Contratação de serviço de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação com práticas ágeis, por meio da alocação de postos de serviço na modalidade de trabalho remoto, podendo envolver o emprego de recursos de inteligência artificial, de automação robótica de processos e de tratamento de dados para uso em soluções de Business Intelligence. Objeto similar ao pretendido pela AGU. Referência utilizada.
PE nº 11/2023	Conselho Federal de Medicina - CFM	925158	Contratação de serviços técnicos de apoio à gestão de TIC e ao desenvolvimento de sistemas de informação mediante modelo "squad as a service". Objeto similar ao pretendido pela AGU. Referência utilizada.
PE nº 15/2023	Departamento de Polícia Rodoviária Federal - DPRF/DF	200109	Contratação de serviços especializados de apoio ao Gerenciamento de Projetos e Processos de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação). Objeto similar ao pretendido pela AGU. Referência utilizada.
PE nº 2/2023	Fundação Nacional de Arte - FUNART	403201	Contratação de empresa especializada na prestação, de forma contínua, de serviços na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), compreendendo suporte técnico ao usuário, planejamento, implantação e execução de serviços relacionados à operação, monitoramento e suporte de infraestrutura de TIC (1º, 2º e 3º Nível). Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 9/2023	Instituto de Previdência Social dos Servidores Municipais de Barueri - IPRESB	929647	Contratação de empresa especializada em locação de computadores, locação de impressoras, outsourcing de impressão, gerenciamento, manutenção e suporte de estrutura de TI. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 28/2023	Ministério da Saúde - MS	250110	Contratação de serviços gerenciados de segurança da informação envolvendo operação, administração, monitoramento, consolidação de eventos de segurança e resposta a incidentes de segurança da informação. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 139/2023	Superior Tribunal de Justiça - STJ	50001	Aquisição de equipamentos e componentes para atualização da solução de rede do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e do Tribunal Regional Federal da 6ª Região (TRF6), composta por switches de acesso, distribuição e datacenter, transceivers e cabos, contemplando serviços de expansão, as licenças de uso, a instalação e suporte técnico oficial do fabricante. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 118/2023	Hospital Universitário do Piauí - HU-UFPI	155008	Contratação de empresa para prestação de Serviços de Operação de infraestrutura e Atendimento a Usuários de Tecnologia da Informação (1º, 2º e 3º Nível). Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 8/2023	Departamento de Polícia Federal - DPF	200382	Suporte, Sustentação e operação dos serviços e da infraestrutura de serviços de TIC, 3º nível, presencial, e gerenciamento de processos de TIC. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.

PE nº 13311/2023	Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região - TRT 12ª Região	80013	Contratação de acesso à Internet usando rede sem fio de forma simples e sem as restrições que a rede cabeada do TRT12 possui, atendendo aos diversos tipos de dispositivos móveis e notebooks dos magistrados e público em geral. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 5/2023	Superintendência Regional de Polícia Federal no Rio Grande do Norte - SRPF/RN	200394	Contratação de serviços técnicos especializados de atendimento ao usuário de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), e serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura de TIC. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 7/2023	Departamento de Polícia Federal de Alagoas - DPF/AL	200358	Contratação de serviços especializados de suporte técnico em tecnologia da informação e comunicação - TIC, que consiste em serviços técnicos de operação e sustentação de infraestrutura de rede de TIC e atendimento a chamados técnicos de usuários de TIC (2º e 3º Nível). Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 18/2023	Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS	253003	Contratação de serviços de monitoramento 24x7x365 do ambiente tecnológico no âmbito da ANS, visando identificar atividades maliciosas e suspeitas para o adequado tratamento, de forma a reduzir o risco de impacto ao negócio e possibilitando que a área de segurança da informação tenha visibilidade integrada de segurança da informação de seus núcleos e sede da agência, podendo acompanhar em tempo real os eventos e investigações em curso. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 6/2023	Imprensa Nacional - IN	110245	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviço de service desk e sustentação de infraestrutura de tecnologia visando a organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotina e demanda, compreendendo atividades de suporte técnico remoto ou presencial de 1º, 2º e 3º Níveis, a usuários de soluções de tecnologia da informação da Imprensa Nacional, abrangendo a execução de rotinas periódicas, orientação e esclarecimento de dúvidas e recebimento, registro, análise, diagnóstico e atendimento de solicitações de usuários, sustentação e projetos de evolução do ambiente de infraestrutura tecnológica e gerenciamento de processos de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 14/2023	Hospital Universitário Julio Muller - HUJM/EBSERH	155019	Contratação de serviços técnicos especializados de atendimento ao usuário de TIC e serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura de TIC para Hospital Universitário Júlio Muller - HUJM/EBSERH. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 72/2023	Tribunal Regional do Trabalho 2ª Região - TRT 2ª Região	80010	Aquisição de solução de Firewall Next-Generation para os Data Centers. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 43/2023	Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo - CRM/SP	926310	Aquisição de equipamentos eletrônicos portáteis do tipo Tablet 12,4 Polegadas e contratação de empresa especializada em fornecimento de conectividade móvel à internet através de "chip" para acesso à internet móvel 4 G ou superior. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 27/2023	Hospital Universitário de Brasília - HUB	155009	Contratação de empresa para prestação de Serviços de Operação de Infraestrutura e Atendimento aos Usuários de Tecnologia da Informação (1º, 2º e 3º Níveis). Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 18/2023	Governo do Estado do Rio de Janeiro - GOV/RJ	926723	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos especializados, atualização tecnológica e suporte técnico da plataforma de automação de processos (LECOM). Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.

PE nº 43/2023	Tribunal Regional Eleitoral do Pará - TRE/PA	70004	Contratação de de solução de auditoria, proteção de dados, detecção e resposta a ameaças a dados não estruturados e metadados, análise de dados em repositórios corporativos internos (on premises) ou na nuvem em plataformas de colaboração, incluindo instalação, configuração e operacionalização, além de suporte técnico e serviço de apoio operacional pelo período de 24 meses, e treinamento para as equipes do Tribunal Regional Eleitoral do Pará e tribunais participantes. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 76/2023	Governo do Estado de Minas Gerais - GOV/MG	985155	Contratação de empresa especializada em execução de serviços com planejamento e execução de "moving" do Data Center principal, incluindo migração dos racks e equipamentos do site, o remanejamento, fornecimento e instalação do enlace de fibra óptica e infraestrutura de cabeamento estruturado para o novo local, PDU para ligações elétricas dos Racks, sistema de nobreak, banco de baterias e novos subsistemas, no novo local, para adequação do ambiente de Data Center. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 19/2023	Tribunal Regional Federal da 3ª Região - TRF 3ª REGIÃO	90029	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de implementação, manutenção e administração de produtos e serviços do fabricante Cisco Systems. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 11/2023	Tribunal Regional Eleitoral do Piauí - TER/PI	70006	Aquisição futura de Solução de Web Application Firewall (WAF) e balanceamento de carga, incluindo serviços de implantação, transferência tecnológica (hands-on), treinamento especializado, operação assistida e garantia da solução por 60 (sessenta) meses. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 77/2023	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	153166	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de apoio administrativo e operacional (Auxiliar de Almoxarife, Técnico de suporte ao usuário de Tecnologia da Informação, Auxiliar de Escritório, Auxiliar de Manutenção Predial e Operador de Roçadeira. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 13/2023	Ministério da Saúde - MS	250110	Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação e comunicação, para o fornecimento de solução de infraestrutura de ativos de rede para o Ministério da Saúde, incluindo serviços técnicos de instalação, capacitação técnica, suporte técnico e garantia. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 26/2023	Tribunal de Contas do Estado do Maranhão - TC/MA	925309	Contratação de Serviços Gerenciados e Integrados de Segurança e Serviços de Conectividade Wireless, compreendendo: provimento de serviços de segurança; monitoramento e administração dos serviços providos; gestão de vulnerabilidades da rede TCE/MA; resposta a incidentes de segurança, transferência de conhecimento para a equipe do Tribunal e fornecimento de solução de conectividade para rede wireless. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 33/2023	Banco da Amazônia S.A	179007	Contratação de serviço técnico especializado em Operacionalização e Suporte 24 x 7, incluindo a operação e monitoramento de 1º Nível do ambiente de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC , bem como o suporte técnico especializado de 3º Nível, voltados ao ambiente de monitoramento de ativos de TIC do Banco da Amazônia, visando à continuidade dos negócios corporativos, por intermédio de ferramentas de operação e monitoramento, verificação de disponibilidade, falhas, desempenho e nível de serviço. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 2/2023	Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR	193002	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços terceirizados, de natureza contínua. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.

PE nº 2/2023	Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro - TJ/RJ	926765	Contratação de prestação de serviços de fornecimento de rede WI-FI para conexão à internet pública, bem como comunicação interna, que deverá compreender a instalação do link de de 300Mbps full duplex, a implantação e configuração da rede WI-FI; Serviço de Gerenciamento da solução e Serviço de Monitoramento; Segurança e Acesso de rede WLAN – NOC, SOC e NAC. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 537/2023	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Tecnologia - MCTIC	113205	Contratação de serviços de migração da solução de correio eletrônico zimbra para o Microsoft Exchange Online 365. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 5/2023	Conselho Regional de Contabilidade do Ceará - CRC/CE	926582	Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de natureza continuada, de limpeza (zeladores), Portaria, Copeiragem e Suporte Operacional em Hardware e Software, que compreenderá, além dos postos de serviços. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.
PE nº 20/2023	Tribunal Superior Eleitoral - TSE	70001	Contratação de serviços especializados de segurança cibernética para a Justiça Eleitoral, compreendendo a realização de Diagnóstico de Maturidade em Cibersegurança e realização de Workshops para apresentação de temas relacionados a segurança da informação (Grupo 1), Análises de Vulnerabilidades de Sistemas e Aplicações (Grupo 2) e Mapeamento de Endereços ativos na Internet e respectivos serviços habilitados, Testes de Invasão sobre aplicação Web, Simulações de Ataque/Defesa (exercícios de Red Team), elaboração de Pareceres técnicos especializado sobre softwares de prateleira ou serviços disponibilizados na Internet por terceiros, definição de Padrões de configuração seguros para ativos de Tecnologia da Informação e Apuração de Incidente de Segurança (Grupo 3), pelo período de 12 (doze) meses. Objeto diverso do pretendido pela AGU. Referência não utilizada.

11.2.5. Considerando os resultados obtidos, a fim de compor o preço estimado da contratação, tem-se os seguintes valores:

Processo: 00693.000858/2023-18					Objeto: Serviço de Apoio Técnico Especializado em Soluções de TI, Sustentação Tecnológica e Estratégia de Dados																	
Grupo	Item	Descrição	Métrica	Quan- tidade	REFERÊNCIAS																Valor de Referência (Menor Valor)	
					A (Portaria SGD/MGI nº 750/2023)		B (Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023)		C PE nº 16/2023 TRF 3ª REGIÃO		D PE nº 13/2023 TER/BA		E PE nº 11/2023 CFM		F PE nº 15/2023 DPRF/DF		G MICHAEL PAGE		H ROBERT HALF			
					Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total	Vlr. Unit.	Vlr. Total
1	1	Especialista em Desenvolvimento de Software	Parcela fixa mensal	5	14.016,77	70.083,85					13.812,74	69.063,70	14.016,77	70.083,85			16.000,00	80.000,00	20.600,00	103.000,00	13.812,74	69.063,70

2	2	Especialista de Serviços em Nuvem	Parcela fixa mensal	4			4.995,75	59.983,00								20.000,00	80.000,00	19.350,00	77.400,00	14.995,75	59.983,00
	3	Especialista em Infraestrutura de TI	Parcela fixa mensal	3			14.690,30	44.070,90						12.000,00	36.000,00	10.500,00	31.500,00	19.300,00	57.900,00	10.500,00	31.500,00
	4	Especialista em Banco de Dados	Parcela fixa mensal	2	12.115,48	24.230,96			18.481,25	36.962,50			12.115,48	24.230,96		12.000,00	24.000,00	24.100,00	48.200,00	12.000,00	24.000,00
	5	Especialista em de Segurança de Informação	Parcela fixa mensal	2			19.454,48	38.908,96								10.500,00	21.000,00	19.300,00	38.600,00	10.500,00	21.000,00
	6	Especialista em Ciência de dados	Parcela fixa mensal	3										12.000,00	36.000,00	18.000,00	54.000,00	24.100,00	72.300,00	12.000,00	36.000,00
	7	Especialista de Requisitos de Negócio	Parcela fixa mensal	5	11.227,93	56.139,65							11.227,93	56.139,65		13.500,00	67.500,00	17.650,00	88.250,00	11.227,93	56.139,65
	8	Especialista de Testes e Qualidade	Parcela fixa mensal	5	11.081,16	55.405,80							11.081,16	55.405,80		14.000,00	70.000,00	17.400,00	87.000,00	11.081,16	55.405,80
	9	Especialista de Arquiteto de Software	Parcela fixa mensal	4	18.084,53	72.338,12							18.084,53	72.338,12		19.000,00	76.000,00	25.800,00	103.200,00	18.084,53	72.338,12
	10	Especialista DevSecOps	Parcela fixa mensal	3									18.084,53	54.253,59		18.000,00	54.000,00	24.500,00	73.500,00	18.084,53	54.253,59
	11	Especialista em Gerenciamento de Projetos	Parcela fixa mensal	4	13.949,62	55.798,48										23.000,00	92.000,00	23.200,00	92.800,00	13.949,62	55.798,48

Fonte	UASG/CNPJ
A) Portaria SGD/MGI nº 750, de março de 2023	https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/portaria-sgd-mgi-no-750-de-20-de-marco-de-2023

B) Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023	https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/portaria-sgd-mgi-1070-de-1-de-junho-de-2023
C) PE nº 16/2023 - Tribunal Regional Federal da 3ª Região - TRF 3ª REGIÃO	Uasg: 090029
D) PE nº 05/2023 - Tribunal Regional Eleitoral da Bahia - TER/BA	Uasg: 070013
E) PE nº 11/2023 - Conselho Federal de Medicina - CFM	Uasg: 925158
F) PE nº 15/2023 - Departamento de Polícia Rodoviária Federal - DPRF/DF	Uasg: 200109
G) Michael Page	https://www.michaelpage.com.br/
H) Robert Half	https://www.roberthalf.com.br/

11.3. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

11.3.1. Com base na pesquisa de preços, o custo previsto para a contratação, é o constante da tabela abaixo:

DESCRIÇÃO	ANO 1
Solução 2 - Posto de Trabalho	Valor Total
	R\$ 19.437.558,52

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

12.1. A solução a ser contratada é a Solução 2 - Posto de Trabalho, que pressupõe a alocação de mão de obra sem dedicação exclusiva, em formato presencial nas dependências do órgão Contratante, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços. Será adotado o sistema de Registro de Preços, na forma justificada neste Estudo Técnico e na necessidade de ser implementado sob demanda, ou seja, por etapas.

12.2. A contratação compreende serviços técnicos especializados para as áreas de desenvolvimento, infraestrutura e estratégia de dados, com pagamento mensal, conforme quantitativos descritos na tabela abaixo e com os valores salariais mínimos estipulados na forma das tabelas abaixo:

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Modalidade	Unidade	Quantidade	Pagamento
1	1	Especialista de Serviços em Nuvem	Presencial	Posto de Trabalho	4	Mensal
	2	Especialista em Infraestrutura de TI	Presencial	Posto de Trabalho	3	Mensal
	3	Especialista em Banco de Dados	Presencial	Posto de Trabalho	2	Mensal
	4	Especialista em de Segurança de Informação	Presencial	Posto de Trabalho	2	Mensal
	5	Especialista em Desenvolvimento de Software	Presencial	Posto de Trabalho	5	Mensal
Quantidade Grupo 1					16	
2	6	Especialista em Ciência de dados	Presencial	Posto de Trabalho	3	Mensal
	7	Especialista de Requisitos de Negócio	Presencial	Posto de Trabalho	5	Mensal
	8	Especialista de Testes e Qualidade	Presencial	Posto de Trabalho	5	Mensal

9	Especialista de Arquiteto de Software	Presencial	Posto de Trabalho	4	Mensal
10	Especialista DevSecOps	Presencial	Posto de Trabalho	3	Mensal
11	Especialista em Gerenciamento de Projetos	Presencial	Posto de Trabalho	4	Mensal
Quantidade Grupo 2				24	
Quantidade Total				40	

Quadro Salarial		
Item	Perfil	Salário
1	Especialista de Serviços em Nuvem	R\$ 18.644,07
2	Especialista em Infraestrutura de TI	R\$ 14.001,44
3	Especialista em Banco de Dados	R\$ 15.149,53
4	Especialista em Segurança de Informação	R\$ 16.280,56
5	Especialista em Ciência de dados	R\$ 18.033,33
6	Especialista em Desenvolvimento de Software	R\$ 15.689,26
7	Especialista de Requisitos de Negócio	R\$ 12.654,09
8	Especialista de Testes e Qualidade	R\$ 12.646,82
9	Especialista de Arquiteto de Software	R\$ 19.349,65
10	Especialista DevSecOps	R\$ 20.194,84
11	Especialista em Gerenciamento de Projetos	R\$ 18.511,49

12.3. A Média Salarial da tabela acima foi estimada a partir de consulta salarial do mercado, mostrando-se como sendo o valor mínimo aceitável para garantir a segurança na continuidade dos serviços e evitar o turnover dos profissionais.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

13.1. O valor estimado é de R\$ 19.437.558,52 (dezenove milhões, quatrocentos e trinta e sete mil, quinhentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e dois centavos) anual, para o Registro de Preços.

13.2. A descrição detalhada do piso salarial e valor do posto de trabalho (salário base x fator-k) e os volumes gastos mensalmente e anualmente para o contrato, são os estipulados na tabela abaixo:

Grupo	Item	Perfil	Quantidade [A]	Média Salário [B]	Custo Mensal do Posto [B] * FATOR K = C	Custo Mensal por Perfil [C x A] = D	Custo Anual [D x 12] = E
1	1	Especialista de Serviços em Nuvem	4	R\$ 18.644,07	R\$ 46.423,73	R\$ 185.694,94	R\$ 2.228.339,25
	2	Especialista em Infraestrutura de TI	3	R\$ 14.001,44	R\$ 34.863,59	R\$ 104.590,76	R\$ 1.255.089,08
	3	Especialista em Banco de Dados	2	R\$ 15.149,53	R\$ 37.722,33	R\$ 75.444,66	R\$ 905.335,91
	4	Especialista em de Segurança de Informação	2	R\$ 16.280,56	R\$ 40.538,59	R\$ 81.077,19	R\$ 972.926,27
	5	Especialista em Desenvolvimento de Software	5	R\$ 15.689,26	R\$ 39.066,26	R\$ 195.331,29	R\$ 2.343.975,44
VALOR TOTAL GRUPO 1			16	R\$ 79.764,86	R\$ 198.614,50	R\$ 642.138,83	R\$ 7.705.665,95
2	6	Especialista em Ciência de dados	3	R\$ 18.033,33	R\$ 44.902,99	R\$ 134.708,98	R\$ 1.616.507,70
	7	Especialista de Requisitos de Negócio	5	R\$ 12.654,09	R\$ 31.508,68	R\$ 157.543,42	R\$ 1.890.521,05
	8	Especialista de Testes e Qualidade	5	R\$ 12.646,82	R\$ 31.490,58	R\$ 157.452,91	R\$ 1.889.434,91
	9	Especialista de Arquiteto de Software	4	R\$ 19.349,65	R\$ 48.180,63	R\$ 192.722,51	R\$ 2.312.670,17
	10	Especialista DevSecOps	3	R\$ 20.194,84	R\$ 50.285,15	R\$ 150.855,45	R\$ 1.810.265,46
	11	Especialista em Gerenciamento de Projetos	4	R\$ 18.511,49	R\$ 46.093,61	R\$ 184.374,44	R\$ 2.212.493,28
VALOR TOTAL GRUPO 1			24	R\$ 101.390,22	R\$ 252.461,65	R\$ 977.657,71	R\$ 11.731.892,57
VALOR TOTAL GLOBAL (GRUPO 1 + 2)			40	R\$ 181.155,08	R\$ 451.076,15	R\$ 1.619.796,54	R\$ 19.437.558,52

13.3. Devido ao grau de criticidade, impacto no negócio e complexidade dos perfis necessários a contratação, visando ao máximo mitigar o turnover de profissionais e empresas de TIC na prestação dos serviços, foi utilizado o fator-k de 2,49.

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

14.1. A opção pela escolha da Solução 2, conforme análise comparativa das soluções constantes do item 9. deste estudo técnico, justifica-se pela forma de contratação dos serviços de profissionais técnicos especializados para atuação no apoio aos novos projetos estruturantes da área de tecnologia e nos projetos implantados ou em fase de implantação que possam proporcionar melhorias ao ambiente técnico e negocial da AGU.

14.2. Ressalte-se, ainda, que os profissionais especialistas apoiarão os gestores da área de tecnologia na identificação de problemas e inconsistências técnicas nos serviços que se encontram em execução na contratante, conforme qualificações e perfis técnico/profissional, visando a busca de melhoria dos serviços contratados e em execução. Esse apoio especializado à contratante poderá permitir a qualidade, imparcialidade e fidedignidade das informações e dados levantados em relação a outros serviços em execução no órgão, cuja segurança nas informações não poderia ser garantida caso fosse realizada pela mesma empresa contratada e executora dos serviços.

14.3. A escolha ainda se deve a atuação dos profissionais na modalidade presencial, que interagirão com os gestores do órgão de forma mais efetiva no atendimento das demandas e com a celeridade que cada atividade irá exigir. Embora o modelo de prestação dos serviços dar-se-á de forma presencial, a critério dos gestores do contrato, poderá haver a flexibilidade de atuação dos profissionais da contratada no modelo híbrido e/ou remoto, desde que sejam cumpridos os níveis mínimos de serviços e entregas previstas.

14.4. Outro ponto que motivou a escolha da solução se deve ao modelo de pagamento dos serviços, que embora preveja pagamentos mensais, estes serão de acordo com a alocação dos perfis a serem demandados, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviços.

14.5. Esse modelo propõe uma maneira viável de desenvolvimento de sistemas de informação na AGU, porque implica no uso de forma sistematizada de monitoramento de execução e avaliação da entrega do produto, permitindo maior controle, eficiência e eficácia dos serviços prestados.

14.6. Ainda, como principal vetor de mudança, espera-se que a nova contratação permita à AGU entrar em um processo de transformação digital que irá afetar de maneira positiva a instituição, tornando-a mais alinhada com as diretrizes de governo. Com o novo modelo pretendido, a AGU estaria mais apta a responder às demandas das áreas de negócio.

14.7. Com a contratação em tela pretende-se ampliar a capacidade de provimento de sistemas corporativos e, dessa forma, atender mais demandas por soluções de TI tempestivamente, auxiliando assim na intensificação do uso de TI como instrumento de inovação, de transformação dos processos produtivos e de incremento da produtividade, colaborando ainda com a transparência governamental e a prestação de serviços digitais.

14.8. Verifica-se que, apenas o modelo híbrido, adotado nas soluções do TCU/CGU PE 46/2018, Ministério da Infraestrutura, PE 03/2021, ANATEL PE 11/2020, CAPES PE 07/2020 revelam-se compatíveis com os requisitos descritos neste estudo. Vide que os demais modelos de contratação levantados não são capazes, ou teriam grande dificuldade, de exigir e reter mão de obra com a qualificação necessária para executar os serviços e de influenciar o dimensionamento da equipe mobilizada pela contratada.

14.9. Essa conclusão é compreensível, tanto porque a contratação realizada pelo TCU/CGU serviu como forte referência para o DTI na definição dos requisitos, quanto porque o modelo híbrido surgiu como uma solução para as dificuldades encontradas na execução dos outros modelos, que também impactaram a AGU em contratações anteriores. Além disso, é relevante destacar que a competitividade na prestação de

serviços é preservada, uma vez que várias empresas podem participar do processo licitatório, não havendo um fornecedor exclusivo para a solução.

14.10. Diante das experiências anteriores, acredita-se que o resultado obtido com a prestação do serviço por profissionais de TI altamente qualificados torna vantajosa a análise custo-benefício desta escolha com valor de remuneração compatível ao perfil exigido.

14.11. E como benefício complementar, há de se ressaltar que quanto maior o nível do perfil do profissional de TI e, conseqüentemente, da sua remuneração, menor o risco de rotatividade deste profissional. Sabe-se que rotatividade de pessoal implica, em regra, perda de produtividade.

14.12. O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

14.12.1. A contratação está organizada em 2 (dois) grupos, formados por critérios de perfis necessários para compor a solução: Grupo 1 - estabelece perfis de contratação de serviços relacionados aos processos e projetos de infraestrutura e estratégia de dados, com referências na Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023 e Grupo 2 - estabelece perfis para a contratação de serviços relacionados aos processos e projetos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, com referência na Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

14.12.2. O parcelamento justifica-se devido aos eixos de expertise tecnológica que compõe cada grupo, bem como a maior eficiência dos serviços a serem prestados.

14.12.3. Para a contratação em questão entende-se que, devido a amplitude de soluções e serviços disponíveis em tecnologia da informação, existe uma tendência das empresas de mercado em se especializar em determinados ramos de conhecimento e possibilitar um acompanhamento e entendimento mais aprofundado devido às peculiaridades e características de seus serviços.

14.12.4. Dessa maneira, a AGU requer que sejam prestados serviços altamente qualificados em eixos distintos de atuação. Portanto, visando uma maior amplitude da competição e uma maior eficiência na prestação dos serviços, que a contratação será dividida em grupos. Isso permitirá que empresas especializadas em cada área específica ofereçam sua expertise, garantindo um serviço mais especializado e eficaz, nas áreas relacionadas à infraestrutura, desenvolvimento de soluções de TI e serviços de ciências de dados.

14.12.5. O parcelamento do objeto está em consonância com a Súmula nº 247 TCU, no tocante a promover a adjudicação em grupos, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala. Observou-se também o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

15.1. A justificativa econômica da escolha da solução leva em consideração o levantamento realizado durante a Pesquisa de Preços, incluída nos autos do processo, que levanta os preços da solução mais aderente às necessidades da AGU, considerando ser àquela que atende a todos os requisitos propostos para a contratação em tela.

15.2. Nesse sentido, os valores levantados e apresentados serão utilizados como valores máximos para o processo licitatório e, como os patamares salariais dos profissionais foram estabelecidos, busca-se ainda uma redução do valor baseado na flexibilização do fator-k que será aceito pela empresa fornecedora dos serviços.

15.3. Por fim, ressalta-se que os quantitativos de postos levantados são ainda correlacionados com a produtividade esperada de forma a complementar a expertise necessária considerando a capacidade de atendimento atualmente presente na AGU, com pagamento vinculado a averiguação de qualidade e produtividade nas entregas, visando a alocação eficiente dos perfis estabelecidos neste estudo técnico.

15.4. O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

15.4.1. Conforme registrado neste estudo, observa-se no mercado de TI que, devido à vasta soluções de serviços disponíveis em tecnologia da informação, existe uma tendência das empresas de mercado em se especializar em determinados ramos de conhecimento e possibilitar um acompanhamento e entendimento mais aprofundado devido às peculiaridades e características de seus serviços.

15.4.2. Este modelo de operação também permite que as empresas apliquem da melhor forma os seus recursos, sejam ferramentais, humanos ou de capacitação técnica, e disponha de uma reserva já consolidada de profissionais dentro de seu ramo de atuação. Isso possibilita que estas empresas entendam melhor os riscos envolvidos e os custos inerentes ao atendimento das necessidades de seus clientes, dentro de seu ramo de negócio.

15.4.3. Assim, a contratação está organizada em 2 (dois) Grupos, de modo que permita que as empresas que possuam melhor expertise em serviços relacionados aos processos e projetos de infraestrutura, em desenvolvimento de soluções de TI e em serviços de ciências de dados possam atuar e competir da melhor forma dentro de suas áreas de atuação, permitindo também que estas apresentem valores mais competitivos e exequíveis, uma vez que entendem a melhor forma de dimensionar seus recursos e cobrar pelos seus serviços, assim como buscar os profissionais mais qualificados no mercado.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

16.1. Dentre os principais benefícios a serem alcançados com a contratação, pode-se destacar:

16.1.1. Definir, manter e melhorar continuamente os modelos, padrões e procedimentos técnicos

visando a adequação funcional, a eficiência de desempenho, a interoperabilidade, a usabilidade, a confiabilidade, a segurança, a manutenibilidade e a portabilidade dos sistemas de informação, de integração de dados e de Business Intelligence no âmbito da AGU;

16.1.2. Definir, manter e melhorar continuamente os modelos, padrões e procedimentos técnicos visando garantir a cadeia de valor para serviços, incluindo: o planejamento, o aprimoramento, o engajamento das pessoas, o desenho e a transição, a obtenção e a construção, a entrega e o suporte dos serviços de tecnologia da informação;

16.1.3. Definir, manter e melhorar continuamente os modelos, padrões e procedimentos organizacionais;

16.2. Verificar a conformidade dos produtos elaborados pelas equipes técnicas aos modelos e padrões definidos;

16.2.1. Apoiar as equipes técnicas na elaboração de seus produtos, sejam operacionais ou de projetos;

16.2.2. Verificar a conformidade dos procedimentos pelas equipes técnicas;

16.2.3. Implementar os processos de gerenciamento de projetos e de serviços.

16.3. Além disso, pretende-se:

16.3.1. Permitir que os servidores do DTI possam se dedicar mais às atividades de planejamento, coordenação e controle, em consonância com o Decreto Lei 200/67, art.10;

16.3.2. Disponibilizar informações técnicas confiáveis para suporte à tomada de decisão e acompanhamento de atividades;

16.3.3. Manter controle efetivo pela equipe da DTI de todo o ciclo de projetos de TI;

16.3.4. Melhorar a gestão dos projetos de TI;

16.3.5. Aumentar a qualidade dos sistemas de informação desenvolvidos na AGU;

16.3.6. Melhorar o controle e acompanhamento dos prazos e redução dos riscos de insucesso dos projetos sob a gerência da DTI e do DIJI;

16.3.7. Garantir a continuidade dos negócios da AGU por meio da melhoria na qualidade das soluções de TI;

16.3.8. Apoiar o desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções de TI;

16.3.9. Melhorar a qualidade dos serviços prestados pela DTI e DIJI aos clientes, com adoção das melhores práticas de mercado incorporadas à rotina diária, com processos definidos e padronizados para testes, gerenciamento de configuração e mudança, medição e mensuração;

16.3.10. Aumentar o controle sobre a qualidade das soluções de TI e, consequentemente, do provimento

e guarda das Informações;

16.3.11. Reduzir impactos para as áreas de negócio decorrentes de defeitos das soluções de TI ou da restrição de capacidade de atendimento de demandas e incidentes;

16.3.12. Prover o alinhamento estratégico com as iniciativas da AGU, garantindo a entrega de valor para que as áreas finalísticas consigam atingir seus objetivos;

16.4. Em suma, por meio da contratação em estudo, tem-se como resultados pretendidos o aporte de serviços especializados, por meio de profissionais que agreguem os conhecimentos necessários à complementação dos times de desenvolvimento da AGU, compreendendo análise de requisitos, aferição da qualidade de softwares, definição de arquiteturas de referência para desenvolvimento de aplicações, planejamento e implantação de diretrizes para desenvolvimento e sustentação de software, estruturação de ambientes de integração e entrega contínuas e gerenciamento de projetos em tecnologia da informação, a fim de conservar e incrementar a automatização de processos de trabalho para potencializar o cumprimento dos papéis realizados pelas áreas finalísticas da AGU.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

17.1. A CONTRATADA deverá manter durante toda a execução dos serviços a capacidade técnica e perfis profissionais necessárias ao bom desempenho das atividades, conforme quantitativos mínimos estabelecidos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA, se necessário, a capacitação da equipe técnica para a perfeita execução dos serviços, incluindo a operacionalização das ferramentas disponibilizadas pela CONTRATANTE.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1. Justificativa

18.1.1. Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, os integrantes requisitante e técnico, da equipe de planejamento, declaram que a contratação é viável, do ponto de vista técnico e econômico, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pela Advocacia Geral da União.

18.1.2. O presente estudo técnico preliminar foi elaborado em harmonia com a Instrução IN SGD/ME nº 94/2022 e Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, da Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. Além disso, está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto e está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão.

18.1.3. Cumpre enfatizar, que essa possível contratação atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos da solução considerada viável é administrável ante as alternativas postuladas como inviáveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que se recomenda o prosseguimento da contratação.

19. RESPONSÁVEIS

19.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela autoridade competente da Área Administrativa, conforme PORTARIA DLOG/SGA/AGU n. 00091 de 20 de junho de 2023 (Seq. 5).

19.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<i>(Assinado eletronicamente)</i> THIAGO DE SOUSA MARTINS	<i>(Assinado eletronicamente)</i> UENDEL DA SILVA TAVARES

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
<i>(Assinado eletronicamente)</i> ÁLVARO DA COSTA RONDON NETO Diretor de Tecnologia da Informação

INTEGRAM ESTE ESTUDO TÉCNICO:

APÊNDICE “A” – Requisitos Mínimos da Solução

APÊNDICE “B” – Níveis Mínimos de Serviços (NMS)

APÊNDICE “C” – Catálogo de Serviços

APÊNDICE “A”

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DA SOLUÇÃO – PERFIS PROFISSIONAIS

GRUPO 1:

PERFIL	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	
	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Desejáveis
Especialista em Serviços em Nuvem	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a serviços de nuvem, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Certified Cloud Security Professional (CCSP); ✓ Certificação CompTIA Cloud+; ✓ Certificação VMware Certified Professional (VCP); ✓ Certified of Cloud Security Knowledge; ✓ Certified Cloud Practitioner (CCP); ✓ Certified Information Systems Security Professional (CISSP); ✓ Google Cloud Professional Cloud Architect; ✓ AWS Certified Solutions Architect; ✓ Red Hat OpenStack; ✓ Certificações equivalentes/superiores;	Conhecimento em: ✓ Projetar e construir ambientes de Nuvem que são facilmente escaláveis e adaptáveis às necessidades de cada empresa. ✓ Suportar o design, desenvolvimento, lançamento e gerenciamento de aplicações de nuvens depois de analisar a infraestrutura corporativa. Ele é um especialista em sistemas de arquitetura Cloud Native e ferramentas DevOps disponíveis nas plataformas Cloud. Seu trabalho é mover sistemas, processos e aplicações empresariais para a Nuvem. ✓ Operações técnicas de cada ambiente Cloud empresarial. Trabalhando com desenvolvedores de software e a equipe de produção corporativa para projetar e gerenciar os serviços comerciais que eles prestam. ✓ Administrar bancos de dados, servidores e redes do sistema de nuvem. ✓ gerenciar a resolução de questões técnicas relacionadas ao sistema. ✓ Estratégia de segurança tanto para os sistemas internos da organização quanto na Nuvem.

Especialista em Infraestrutura de TI	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a Infraestrutura de TI, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ MCSE: Server Infrastructure; ✓ Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE); ✓ Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE); ✓ CCIE Security Certification and Training; ✓ LPIC-3 300 Linux Enterprise Professional; ou ✓ Certificações equivalentes/superiores;	Conhecimento em: ✓ Suporte e manutenção de servidores e data center, planeja capacidade e desenvolve projetos de melhorias dos serviços corporativos. ✓ Criação de usuários e manutenção de grupos para concessão de privilégios com permissão de acesso. ✓ Implantação de servidores, incluindo configuração de clusters para alta disponibilidade com acompanhamento e cumprimento das políticas dos recursos computacionais. Elabora documentação de procedimentos operacionais. ✓ Conhecimento de todos os componentes de um Data Center (hardware, software, pessoas, redes), questões ligadas ao SLA de Data Centers e suas camadas (Tiers), etc. ✓ Diferentes técnicas de virtualização de servidores, bem como os benefícios e os principais fornecedores destas soluções. ✓ Virtualização de aplicações; ✓ Principais tipos de nuvem (privada/pública/híbrida) e suas topologias (IAAS, PAAS, SAAS, etc.). ✓ Infraestrutura cabeada (par trançado e fibra ótica), wireless e roteamento é necessário para qualquer profissional de infraestrutura de TI. ✓ Sistema e prevenções contra falhas oportunas para crackers ou hackers. ✓ Big Data, Analytics, Data Science, Machine Learning.
Especialista em Banco de Dados	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a Banco de Dados, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Oracle Certified Professional (OCP);	Conhecimento em: ✓ Projetar o banco de dados com o intuito de obter o máximo de performance, escalabilidade, flexibilidade e confiabilidade; ✓ Monitoramento do banco de dados observando a velocidade e a performance do servidor para

	doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.		✓ Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server (70-463); ✓ Administering Microsoft SQL Server (70-462); ✓ Querying Microsoft SQL Server (70-461); ✓ Developing Microsoft SQL Server Databases (70-464); ✓ Designing Database Solutions for Microsoft SQL Server (70-465); ✓ AWS Certified Database – Specialty; ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	constatar que não afetará negativamente sua disponibilidade e usabilidade; ✓ Backup e Recuperação: manter a disponibilidade do banco: Uma boa arquitetura de backup e recuperação deve incluir um plano de prevenção de desastres, procedimentos e ferramentas que auxiliem na recuperação, além de procedimentos e padrões para realizá-la; ✓ Segurança do banco de dados: A segurança deve ser projetada no banco de dados e nas aplicações. Isto envolve criar usuários no banco e determinar o nível apropriado de segurança para cada um; ✓ Integridade de dados: executar regras de integridade usando características do SGBD; ✓ Suporte: trabalhar próximo aos membros da equipe técnica para assegurar um alto desempenho de todo o banco de dados. Além disso, em conjunto com as tarefas de Administração de Sistema Operacional, o DBA dará suporte e resolverá problemas associados com o SGBD, como alocação de recurso e o número de instâncias que serão criadas; ✓ Migração e atualização do SGBD: controlar a migração das releases do SGBD. Após compreender as características oferecidas e a estabilidade da release, deve-se decidir o melhor momento para a instalação.
Especialista em Segurança da Informação	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a operação de segurança da informação, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Privacy and Data Protection Professional; ✓ ISO 27001 Professional Information Security; ✓ CompTIA PenTest+;	Conhecimento em: ✓ Funções técnicas de segurança, como análise de segurança, gerenciamento de riscos, testes de penetração ou administração de sistemas seguros. ✓ Planejamento, execução e acompanhamento de projetos de segurança da Informação; ✓ Regulamentos de segurança e conformidade, como ANPD, GDPR, HIPAA e normas ABNT/ISO;

			✓ Certified Information Systems Security Professional (CISSP); ✓ Certified Information Security Manager (CISM); ✓ Certified Data Privacy Solutions Engineer (CDPSE); ou Certificações equivalentes/superiores.	✓ Desenvolvimento e execução de estratégias de segurança da informação; ✓ Habilidades de comunicação eficaz para explicar questões de segurança para pessoas não técnicas e para criar conscientização sobre segurança na organização; ✓ Gestão de incidentes, investigação e recuperação. ✓ Tecnologias e ferramentas de segurança, como firewalls, sistemas de detecção de intrusões, antivírus e criptografia.
Especialista em Desenvolvimento de Software	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a Desenvolvimento de Software, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Project Management Professional (PMP); ✓ Certified Software Development Professional (CSDP); ✓ Certified Information Systems Security Professional (CISSP); ✓ Google Professional Cloud Developer; ✓ Certified Java Developer; ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	Conhecimento em: ✓ Processos e modelos de maturidade de desenvolvimento e manutenção de software

GRUPO 2:

PERFIL	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	
	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Obrigatórios	Requisitos Desejáveis
Especialista em Ciência de Dados	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades de ciência de dados, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Certified Analytics Professional (CAP); ✓ Certified Data Management Professional (CDMP); ✓ SAS Certified Data Scientist; ✓ Google Cloud Professional Data Engineer; ✓ AWS Certified Data Analytics - Speciality; ✓ Certificado Profissional IBM Data Engineering; ✓ Google Cloud Professional Data Engineer; ✓ Data Management and Analytics (MCSE); ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	✓ Definição do problema: compreender os objetivos do projeto e identificar as questões-chave a serem abordadas. Eles definem as metas e estabelecem as métricas de sucesso. ✓ Coleta de dados: identificar as fontes de dados relevantes e realiza a coleta de informações necessárias para a análise. Isso pode envolver a aquisição de dados de bancos de dados, fontes externas, sensores, redes sociais e outras fontes. ✓ Limpeza e preparação de dados: tratamento de dados inconsistentes ou incorretos, normalização e padronização dos dados. ✓ Exploração de dados: realizar análises exploratórias para entender os dados em profundidade. aplicar técnicas estatísticas e visualizações para identificar padrões, tendências e anomalias nos dados. ✓ Modelagem de dados: desenvolver modelos estatísticos e algoritmos de aprendizado de máquina para fazer previsões, classificações ou agrupamentos. Selecionar as técnicas e abordagens adequadas de acordo com o problema em questão. ✓ Avaliação e otimização do modelo: avaliar a precisão e o desempenho dos modelos desenvolvidos. ajustar os parâmetros do modelo e realizam testes para melhorar sua eficácia. Esse processo iterativo é repetido até alcançar um modelo robusto e preciso. ✓ Comunicação dos resultados: apresentar os insights derivados dos dados para os stakeholders de maneira clara e compreensível. Isso pode envolver a criação de relatórios, gráficos, painéis interativos ou

				apresentações para auxiliar na tomada de decisões estratégicas. ✓ Monitoramento contínuo: acompanhar o desempenho e realiza monitoramento contínuo para garantir que as análises permaneçam relevantes e atualizadas.
Especialista de Requisitos de Negócio	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a requisitos de negócio, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Certified Business Process Professional (CBPP); ✓ Certification of Capability in Business Analysis (CCBA); ✓ Professional in Business Analysis (PMI-PBA); ✓ Certified Business Analysis Professional (CBAP); ✓ IREB Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE); ✓ Certified Scrum Product Owner (CSPO); ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	Conhecimento em: ✓ Gerência de Software: experiência com atuação em projetos com princípios e práticas de desenvolvimento de software. ✓ Requisito de Software: experiência em elicitação, documentação, validação, negociação e gerenciamento de requisitos. ✓ Arquitetura de aplicações para ambiente web, integração entre sistemas utilizando webservice ✓ Programação orientação a objetos. ✓ Design Orientado por Domínio (DDD) e conceitos de user experience (UX), usabilidade, interface responsivas e modelo de acessibilidade em governo eletrônico (eMag); ✓ Linguagens: .NET, ASP 3.0, Python, Java, Angular, HTML5, CSS3 e Javascript/Typescript. ✓ Javascript/Typescript: Angular+, Bootstrap, NodeJS e Express; Java: Spring Boot, Spring MVC; Experiência com Servidor de Aplicação: Apache, JBoss; Experiência em construir (DDL, DML, DQL, DTL e DCL) em Bancos de Dados nas Linguagens SQL ANSI e PL/SQL (Stored Procedures/Trigger) nos Gerenciadores de Banco de Dados: Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL. Noções de sistemas operacionais Windows e Linux; ✓ planejamento, monitoramento, controle, análise, modelagem, implementação, execução e conclusão de teste, análise estática de código.

				✓ Estabelecimento de baselines, utilização de branches, publicação de aplicações em plataformas como serviços (PaaS) e elaboração de artefatos.
Especialista de Testes e Qualidade	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas área de teste e Qualidade de software, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ CSQA (Certificação de Analista de Qualidade de Software Certificado); ✓ Certificação do International Software Testing Qualifications Board (ISTQB); ✓ Engenheiro de Qualidade Certificado (CQE); ✓ Gerente Certificado de Teste de Software (CMST); ✓ Advanced Level Test Analyst (ISTBQ); ✓ Certified Software Test Engineer (CSTE); ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	Conhecimento em: ✓ armazenamento e rastreabilidade dos insumos do projeto; ✓ elaboração de Script de testes.Vivência na utilização dos sistemas operacionais MVS/SP, MVS/XA, ESA e DOS/VSE. ✓ Vivência em análise de requisitos técnicos e funcionais, capacidade de entender as necessidades do cliente. ✓ ampla experiência em diversas áreas, incluindo: Implementação de CI/CD utilizando ferramentas como Bitbucket, GitLab, Azure DevOps e Jenkins, garantindo uma integração e entrega contínuas eficientes. ✓ automação de testes para plataformas móveis iOS e Android, utilizando tecnologias como Appium Framework, garantindo a qualidade e consistência das aplicações em diferentes dispositivos. ✓ utilização de ferramentas de gestão de projetos, como JIRA, Azure DevOps e Trello, para coordenar e monitorar o progresso dos projetos de forma eficaz. ✓ domínio de ferramentas de automação de testes, como Capybara e Gherkin, facilitando a criação e execução de testes automatizados em diferentes cenários. ✓ experiência na implementação e disseminação da cultura de QA, liderando equipes de QA e garantindo a qualidade dos produtos desenvolvidos. ✓ Utilização de tecnologias como Robot Framework e JMeter (para testes de estresse, carga e performance) para garantir a qualidade e performance das aplicações.

Especialista em Arquiteto de Software	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a arquitetura de software, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ AWS Certified Solutions Architect; ✓ Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert; ✓ Google Cloud Professional Cloud Architect; ✓ Certified DevOps Engineer (CDE); ✓ TOGAF 9 Certified; ✓ Certified Kubernetes Administrator (CKA); ou ✓ Certificações equivalentes/superiores.	Conhecimento em: ✓ Projetos com princípios e práticas de desenvolvimento de software ágei. ✓ Abordagem de design thinking e processo de design sprint; ✓ Desenho de solução; ✓ Padrões de projetos. ✓ Kubernetes; ✓ Práticas DevOps; ✓ Docker, Git, Jenkins, CI/CD, YAML; ✓ Design Pattern, Clean Architecture, TDD, SOLID entre outros; ✓ Experiência em ambiente Linux CLI (Debian entre outros). ✓ Linguagens de programação: JavaScript, TypeScript, C#, ASP.NET, PHP, SQL
Especialista DevSecOps	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a desenvolvimento, segurança e operação de TIC, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Microsoft Certified: Azure DevOps Engineer Expert ✓ AWS Certified DevOps Engineer ✓ Certified Kubernetes Administrator (CKA) ✓ Certified Chef Developer ✓ Docker Certified Associate ✓ Certified DevOps Engineer (CDE);	Conhecimento em: ✓ Projetos com princípios e práticas de desenvolvimento de software ágeis ✓ concepção ágil de produtos, abordagem de design thinking e processo de design sprint; ✓ Ciclo de vida de desenvolvimento de software; ✓ Análise de código; ✓ Gerenciamento de alterações; ✓ Modelagem de ameaças; ✓ Integração CI/CD;

			✓ Certified Information Systems Security Professional (CISSP); ✓ Certified Cloud Security Professional (CCSP); ou ✓ Certificações equivalentes/superiores;	
Especialista em Gerenciamento de Projetos	Graduação em curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação, ou conclusão de qualquer curso de nível superior acompanhado de certificado de curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas.	Experiência profissional de, no mínimo, 06 (seis) anos em atividades relacionadas a gerenciamento de projetos de TIC, a ser comprovada mediante documento expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.	O profissional deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) das qualificações de certificação abaixo: ✓ Project Management Professional (PMP); ✓ PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP); ✓ Certified Project Manager (CPM);; ou ✓ Certificações equivalentes/superiores;	Conhecimento em: ✓ Processos e modelos de maturidade de desenvolvimento e manutenção de software; ✓ Desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum e Kanban; ✓ Análise de requisitos funcionais e não-funcionais; ✓ Engenharia de software; ✓ Padrões de projeto de software; ✓ Modelagem de dados; ✓ User Experience (UX); ✓ Usabilidade no desenvolvimento de aplicações; ✓ Liderança de equipe; ✓ Negociação com o cliente; ✓ ITIL; ✓ Gestão de contratos relacionados com a prestação de serviços de TI.

APÊNDICE “B”

NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO (NMS)

INTRODUÇÃO

Os Níveis Mínimos de Serviço (NMS) definidos neste Apêndice são parâmetros essenciais para a medição e avaliação dos diversos indicadores relacionados aos serviços contratados. Estes níveis foram cuidadosamente projetados para garantir que as entregas sejam realizadas com a qualidade, eficiência e dentro dos padrões esperados.

A proposta de contratação estabeleceu níveis de serviço simplificados, porém eficazes, para a avaliação da qualidade dos profissionais alocados. Considerando que muitos dos perfis profissionais envolvidos não estão diretamente ligados ao desenvolvimento de código, não é viável avaliá-los por métricas tradicionais, como pontos de função ou linhas de código. Todavia, suas contribuições ao processo de apoio especializado em desenvolvimento e infraestrutura tecnológica serão mensurados por meio das entregas realizadas de acordo com as atividades estabelecidas no APÊNDICE “B” do Catálogo de Serviço.

Referência: Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023.

1. Níveis Mínimos de Serviço (NMS)

1.1. Os níveis de serviço acordados, assim como os descontos aplicáveis em caso de descumprimento, são definidos nas tabelas a seguir e são aplicáveis de forma abrangente a ambos os grupos. Estes indicadores globais visam garantir a qualidade e a eficiência dos serviços prestados, independentemente do grupo em que se enquadrem.

2. Níveis Mínimos de Serviço (NMS) – GRUPOS 01 e 02

1 - Índice de Atendimento no Prazo (IAP)	
Tópico	Descrição
Finalidade:	Medir a qualidade dos serviços entregues
Periodicidade:	Mensal, até o 3º (terceiro) dia corrido do mês subsequente
Meta a Cumprir:	IAP $\geq$ 85 - A meta definida visa garantir a qualidade do serviço prestado.
Formas de acompanhamento:	Através do registro próprio e das comunicações formais.
Mecanismo de cálculo:	Onde: $\text{IAP} = \frac{\text{STNA}}{\text{TRFA}}$ Muito satisfeito (90-100) Satisfeito (70-80) Regular (50-60) Insatisfeito (30-40) Muito Insatisfeito (00-10-20) IAP = Qualidade dos serviços entregues STNA = Somatória Total das Notas Avaliadas TRFA = Total de Requisições Fechadas Avaliadas
Crítérios de Avaliação	Forma: Os produtos entregues serão avaliados com base em sua conformidade com padrões e requisitos pré-estabelecidos. Por esse critério são observados aspectos como tipologia, formato e padronização. Compleitude: Os produtos entregues serão avaliados com base em sua conformidade com requisitos de conteúdo mínimo e etapas de construção pré-estabelecidos. Consistência: Os produtos Entregues serão avaliados com base em sua conformidade com requisitos de amplitude técnica, fidedignidade, fundamentação e fiabilidade do conteúdo. Qualidade: Os produtos entregues serão avaliados com base em sua conformidade a níveis de serviço pré-estabelecidos.
Faixas de ajuste no pagamento e sanções	A base de cálculo da glosa é o valor da fatura mensal (VFM). Para valores do indicador IAP: IAP $\geq$ 85% -Pagamento integral da fatura mensal; 85% $\leq$ IAP < 85% -Glosa de 1,0 % sobre o VFM; 75% $\leq$ IAP < 80% -Glosa de 1,5 % sobre o VFM; 70% $\leq$ IAP < 75% -Glosa de 2,0 % sobre o VFM; 65% $\leq$ IAP < 70%- Glosa de 2,5% sobre o VFM; IAP inferior a 65% - Será aplicada Glosa de 3% sobre o VFM e multa de 1% sobre o valor do Contrato.
Início de vigência:	A partir da Emissão da OS
Observação:	N/A

2 - Avaliação do Tempo de Atendimento das Requisições (ATR)	
Tópico	Descrição

Finalidade:	Medir o tempo de atendimento das requisições
Periodicidade:	Mensal, até o 3º (terceiro) dia corrido do mês subsequente
Meta a Cumprir:	ATR $\geq$ 90% - A meta definida visa garantir a qualidade de entregas no prazo estipulado.
Formas de acompanhamento:	Serão consideradas somente as requisições com status “fechada”
Fonte:	Solução de ITSM da Contratante
Mecanismo de cálculo:	Onde: $ATR = \frac{TRFP}{TRM} \times 100\%$ ATR = - Indicador de Requisições Atendidas no Prazo. TRFP = Total de requisições fechadas no prazo. TRM = Total de requisições registradas no mês.
Faixas de ajuste no pagamento e sanções	A base de cálculo da glosa é o valor da fatura mensal (VFM). Para valores do indicador I02: ATR $\geq$ 90% -Pagamento integral da fatura mensal; 85% $\leq$ ATR < 90% -Glosa de 0,50 % sobre o VFM; 80% $\leq$ ATR < 85% -Glosa de 1,0 % sobre o VFM; 75% $\leq$ ATR < 80% -Glosa de 1,5 % sobre o VFM; 70% $\leq$ ATR < 75%- Glosa de 2,0% sobre o VFM; 65% $\leq$ ATR < 70%- Glosa de 2,5% sobre o VFM; ATR inferior a 65% - Será aplicada Glosa de 3% sobre o VFM e multa de 1% sobre o valor do Contrato.
Início de vigência:	A partir da Emissão da OS
Observação:	N/A

3 - Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)	
Tópico	Descrição
Indicador	Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP) com o objetivo de avaliar individualmente os profissionais de TI alocados
Objetivo	Assegurar que os profissionais alocados nos perfis profissionais agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.
Aplicação	Recomenda-se um IPP mínimo de 70%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica por meio de <u>questionário estruturado baseado</u> em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões: a) Demonstração de conhecimento técnico; b) Assiduidade; c) Comunicação e interação com a equipe.

	O modelo do questionário está disponível na categoria “Observações”.
Periodicidade	Mensalmente por perfil alocado
Mecanismo de cálculo (%)	$IPP = 100 * (\text{soma}(\text{Pafr}) / \text{soma}(\text{Ptot}))$ Onde: IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional soma(Pafr) = Soma da Pontuação aferida. soma(Ptot) = Soma da Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.
Início da vigência	A partir da emissão da primeira ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste	IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 60% e < 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP < 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS
Observações	A avaliação dos perfis profissionais deve ser realizada pela equipe de fiscalização e gestão do contrato com o apoio do respectivo dono de produto ou representantes técnicos da contratante que acompanharam a execução dos serviços. Questionário de Avaliação Pontuação máxima: 30 Pontos Dimensão A: Demonstração de Conhecimento Técnico 1. Domínio técnico nas atividades executadas ☐ Excelente (5 pontos) ☐ Bom (4 pontos) ☐ Adequado (3 pontos) ☐ Insatisfatório (2 pontos) ☐ Deficiente (1 ponto) 2. Capacidade de solucionar problemas técnicos ☐ Excelente (5 pontos) ☐ Bom (4 pontos) ☐ Adequado (3 pontos) ☐ Insatisfatório (2 pontos) ☐ Deficiente (1 ponto) Dimensão B: Assiduidade

	1. Presença nas reuniões e atividades agendadas
	☐ Sempre presente (5 pontos) ☐ Frequente (4 pontos) ☐ Ocasionalmente ausente (3 pontos) ☐ Frequentemente ausente (2 pontos) ☐ Raramente presente (1 ponto)
	2. Cumprimento dos prazos estabelecidos
	☐ Sempre cumpre os prazos (5 pontos) ☐ Frequente (4 pontos) ☐ Ocasional (3 pontos) ☐ Frequentemente atrasado (2 pontos) ☐ Não cumpre prazos (1 ponto)
Dimensão C: Comunicação e Iteração com a Equipe	
	1. Clareza e objetividade na comunicação
	☐ Excelente (5 pontos) ☐ Bom (4 pontos) ☐ Adequado (3 pontos) ☐ Insatisfatório (2 pontos) ☐ Deficiente (1 ponto)
	2. Capacidade de trabalhar em equipe e colaborar com outros membros
	☐ Excelente colaborador (5 pontos) ☐ Bom colaborador (4 pontos) ☐ Adequado (3 pontos) ☐ Colaboração limitada (2 pontos) ☐ Dificuldades em colaborar (1 ponto)

4 - Indicador de Impacto Interdepartamental (III)	
Tópico	Descrição
Indicador	Indicador de Impacto Interdepartamental
Objetivo	Avaliar e promover a colaboração entre a equipe de TI e outras áreas da AGU, garantindo que as entregas realizadas tenham um impacto positivo e mensurável nos indicadores de desempenho de outras áreas, contribuindo assim para os objetivos estratégicos da AGU.

Aplicação	Alcançar um impacto positivo em pelo menos 90% das avaliações realizadas por outras áreas, assegurando que as entregas da equipe de TI sejam vistas como contribuições significativas para o alcance dos objetivos organizacionais.
Forma de acompanhamento	Acompanhamento periódico junto aos donos de produtos ou fiscais por meio de reuniões de alinhamento e coleta de feedback detalhado sobre o impacto nos indicadores de níveis de serviço das áreas solicitantes, com foco em identificar tanto sucessos quanto áreas de melhoria. Processo de avaliação detalhado em “Observações”.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	Número de avaliações positivas / número total de avaliações recebidas x 100
Início da vigência	A partir da emissão da primeira ordem de serviço
Sanções/ faixas de ajuste	III $\geq$ 90%: Sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS; III $\geq$ 80% e < 90%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS; III $\geq$ 70% e < 80%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS; III < 70%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.
Observações	O Indicador de Impacto Interdepartamental (III) deve ser considerado em conjunto com outros indicadores de desempenho das áreas impactadas para fornecer uma visão abrangente do valor agregado pelas entregas da equipe de TI. Por exemplo, se a equipe de TI for solicitada para apoiar ou atuar em uma demanda com prazos específicos (requisição ou projeto), e esses prazos forem extrapolados sem justificativa adequada, isso resultará em uma avaliação negativa. No entanto, considerando que o apoio a outras áreas pode envolver complexidades adicionais, é permitido justificar impactos em indicadores, desde que essas justificativas sejam avaliadas e aprovadas previamente. Todas as justificativas de atrasos ou prorrogações de prazo devem ser formalmente comunicadas à equipe de fiscalização, preferencialmente por e-mail ou via Teams, para que sejam consideradas na avaliação final. Processo de Avaliação: 1. Entrega dentro do Prazo e com Qualidade: Avaliação Positiva: Se a funcionalidade ou demanda é entregue no prazo, com a qualidade esperada, e contribui para a melhoria dos indicadores da área solicitante, a avaliação será positiva. Isso refletirá que a equipe de TI agregou valor e colaborou eficazmente. Impacto no III: Cada avaliação positiva contribui para aumentar o valor do III. 2. Entrega Atrasada ou com Problemas:

	Avaliação Negativa: Se a funcionalidade é entregue fora do prazo ou com problemas técnicos que impactam negativamente a área solicitante, a avaliação será negativa. Isso indicará que a atuação da equipe de TI não atingiu as expectativas e prejudicou o desempenho da área. Impacto no III: Cada avaliação negativa reduz o valor do III, podendo resultar em glosas conforme as faixas de ajuste estabelecidas. 3. Justificativas e Complexidade: Consideração de Justificativas: Se houver complexidades adicionais ou imprevistos que justificam atrasos ou problemas na entrega, essas devem ser formalmente comunicadas e aprovadas pela equipe de fiscalização. Avaliações negativas podem ser reconsideradas se as justificativas forem aceitas. Impacto no III: Justificativas aceitas podem evitar a redução do III, mantendo-o em níveis aceitáveis.
--	--

5 - Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS)	
Tópico	Descrição
Finalidade:	Garantir a qualidade na entrega das sprints
Periodicidade:	Mensal
Meta a Cumprir:	IAS igual ou superior a 75%
Formas de acompanhamento:	São apuradas a quantidade total de sprints entregues no período, a quantidade de sprints que foram aceitas integralmente e a quantidade de sprints aceitas parcialmente.
Fonte:	
Mecanismo de cálculo:	É feita uma relação de proporção entre a quantidade de sprints aceitas integralmente e parcialmente junto ao total chegando a um valor percentual: $IAS = \frac{(Q_i + Q_p/3) \times 100}{Q_t}$ Onde: IAS = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega; Q_i = Quantidade de sprints aceitas integralmente; Q_p = Quantidade de sprints aceitas parcialmente; Q_t = Quantidade total de sprints enviadas para aceite.
Faixas de ajuste no pagamento e sanções	IAS >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IAS >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IAS >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IAS < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Início de vigência:	A partir da emissão da ordem de serviço.
Observação:	O peso das sprints aceitas integralmente deve ser maior que o das aceitas parcialmente. Nessa fórmula específica, o peso das sprints aceitas

	integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente. Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas sprints rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.
--	--

APÊNDICE “C”

CATÁLOGO DE SERVIÇOS

Grupo 1:

Categoria de Atuação	Perfil Profissional	Identificação da Atividade	Serviços a Serem Prestados	Prazo de Execução	Criticidade	Tipo de Atividade	Produto/Entrega
A1. GRUPO 1	A1.1. Especialista de Serviços em Nuvem	A1.1.1	Apoiar no planejamento, gestão e desenvolvimento de soluções escaláveis e seguras utilizando plataformas em nuvem	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.1.2	Apoiar nos projetos de nuvem, definindo objetivos, escopo e cronograma	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.1.3	Apoiar no planejamento de medidas de segurança e otimização de desempenho de serviços em nuvem	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.4	Apoiar na elaboração de parecer técnico para contratação de soluções em nuvem	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.5	Apoiar na implantação, implementação, gerenciamento e monitoração dos serviços de TI em nuvem	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.6	Apoiar a coleta de dados para monitorar o desempenho e propor melhorias	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento

		A1.1.7	Apoiar no acompanhamento dos serviços em nuvem garantindo o tráfego seguro e fluido das informações críticas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.8	Apoiar no planejamento e implantação de atualização de sistemas em nuvem	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.9	Apoiar no gerenciamento dos usuários e controle de acesso	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.10	Apoiar no desenvolvimento de estratégias para migrar aplicações e dados para a nuvem	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.11	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.12	Apoiar na elaboração de respostas às interrupções de serviço	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.1.13	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

	A1.2. Especialista em Infraestrutura de TI	A1.2.1	Apoiar na implementação, implantação, gerenciamento e monitoramento dos serviços de TIC	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.2	Apoiar na administração da Infraestrutura de TIC	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.3	Apoiar nas rotinas de backup	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.4	Apoiar no planejamento e implantação de projetos de Infraestrutura de TIC	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.5	Apoiar na elaboração de scripts para automatização de rotinas.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.6	Apoiar na gestão de crises e recuperação de desastres, garantindo a continuidade das operações em situações adversas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.7	Apoiar no aprimoramento da Infraestrutura de TIC adequando a estrutura às novas tecnologias	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento

		A1.2.8	Apoiar na implantação e implementação de soluções de TIC	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.9	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.10	Apoiar nas respostas às interrupções de serviço	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.11	Apoiar no planejamento de melhorias no suporte técnico que podem ser implementadas nas unidades da AGU	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço ou próprio documento
		A1.2.13	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A1.3. Especialista em Banco de Dados	A1.3.1	Apoiar na gestão e otimização das informações da organização	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.2	Apoiar na projeção, implementação e sustentação de banco de dados	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.3	Apoiar no desenvolvimento e manutenção da arquitetura do banco de dados.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A1.3.4	Apoiar no gerenciamento do armazenamento e a recuperação de dados.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.5	Apoiar na definição do hardware necessário para instalação do banco de dados	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.6	Apoiar na monitoração e ajuste da performance do banco de dados.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.7	Apoiar na definição de sistemas de segurança especiais para dados considerados sensíveis.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.8	Apoiar na realização de ajustes de desempenho avançados e otimização de consultas	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.9	Apoiar na solução de recuperação e backup abrangente.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.10	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.11	Apoiar nas respostas às interrupções de serviço	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.3.12	Apoiar na migração entre bancos de dados e plataformas.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A1.3.13	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A1.4. Especialista em Segurança da Informação	A1.4.1	Apoiar na implementação de políticas e diretrizes.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.2	Apoiar na avaliação da segurança dos sistemas e identificar possíveis vulnerabilidades	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.3	Apoiar nas soluções de segurança de sistemas	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.4	Apoiar no gerenciamento do acesso aos sistemas e dados da organização.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.5	Apoiar na investigação de incidentes de segurança	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.6	Apoiar no planejamento de medidas corretivas e plano de contingência	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.7	Apoiar na implementação de medidas e controles de segurança para proteger a infraestrutura de TI.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.8	Apoiar na monitoração das atividades da rede para identificar pontos vulneráveis e ameaças de segurança.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A1.4.9	Apoiar na identificação e correção de falhas de segurança e privacidade	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.10	Apoiar na análise de especificações de TI para avaliar riscos de segurança	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.11	Apoiar na realização de testes de penetração para avaliar a eficácia das medidas de segurança existentes	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.12	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.13	Apoiar no gerenciamento de incidentes de segurança, incluindo investigação, resposta e relatórios	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.4.13	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A1.5. Especialista em Desenvolvimento de Software	A1.5.1	Apoiar na orientação das equipes de desenvolvimento de software em projetos	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.2	Apoiar a análise e avaliação de requisitos de software para garantir que sejam completos, precisos e factíveis.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.3	Apoiar no projetar e desenvolvimento de soluções de software escaláveis, eficientes e seguras.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A1.5.4	Apoiar a realização de testes de unidade, integração e sistema para garantir a qualidade do software.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.5	Apoiar na identificação e correção de problemas de desempenho, segurança e escalabilidade.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.6	Apoiar na colaboração com outros departamentos para garantir a integração adequada do software com outros sistemas.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.7	Apoiar no fornecimento de suporte técnico para usuários finais e outros membros da equipe.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.8	Apoiar na revisão de código e fornecer feedback construtivo aos membros da equipe.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.9	Apoiar na documentação de código-fonte, requisitos do sistema e procedimentos operacionais padrão.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.10	Apoiar no design, desenvolvimento e implementação de soluções tecnológicas inovadoras e softwares de alto desempenho.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.11	Apoiar o desenvolvimento de arquiteturas complexas, escolha de tecnologias avançadas e resolução de problemas técnicos desafiadores.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.12	Apoiar a otimização de código, garantindo que o software seja eficiente e escalável.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A1.5.13	Apoiar no desenvolvimento de soluções de software altamente complexas, aderindo a padrões de codificação e boas práticas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.14	Apoiar no projeto e desenvolvimento de componentes críticos do software, garantindo alto desempenho e escalabilidade.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.15	Apoiar a avaliação e implementação de tecnologias e ferramentas de desenvolvimento de software avançadas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.16	Apoiar os arquitetos de software para garantir a aderência às diretrizes de arquitetura.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.17	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A1.5.18	Apoiar na resolução de desafios técnicos complexos e orientar os membros da equipe em questões técnicas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

Grupo 2:

Categoria de Atuação	Perfil Profissional	Identificação da Atividade	Serviços a Serem Prestados	Prazo de Execução	Criticidade	Tipo de Atividade	Produto/Entrega
A2. GRUPO 2	A2.1. Especialista em Ciência de dados	A2.1.1	Apoiar nos projetos de ciência de dados, definindo objetivos, escopo e cronograma	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.2	Apoiar no desenvolvimento de soluções de análise de dados, utilizando técnicas avançadas de modelagem e mineração de dados	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.3	Apoiar no gerenciamento das equipes de cientistas de dados, orientando e treinando seus membros	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A.2.1.4	Apoiar na identificação de oportunidades para aplicação da ciência de dados em diferentes áreas da organização	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.5	Apoiar no desenvolvimento de modelos preditivos para prever tendências e comportamentos futuros	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.6	Apoiar na realização de análises exploratórias para identificar padrões e insights nos dados	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.1.7	Apoiar no desenvolvimento de dashboards e relatórios para apresentar os resultados das análises aos stakeholders.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.8	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.9	Apoiar na avaliação da qualidade dos dados e garantir a integridade dos mesmos.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.1.10	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A2.2. Especialista em Requisitos de Negócio	A2.2.1	Apoiar na definição, identificação e análise dos processos de negócio e requisitos de software.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.2	Apoiar na comunicação dos requisitos de negócio para as partes interessadas, garantindo que os requisitos sejam compreendidos e atendidos.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.3	Apoiar na realização das entrevistas com as partes interessadas para entender suas necessidades e expectativas.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.2.4	Apoiar no desenvolvimento dos modelos de processos de negócios.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.5	Apoiar na identificação de oportunidades de melhoria nos processos de negócios.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.6	Apoiar na avaliação da viabilidade técnica dos requisitos de negócio.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.7	Apoiar no trabalho colaborativo com a equipe de desenvolvimento para garantir que os requisitos sejam implementados corretamente e alinhados com a estratégia geral da organização.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.8	Apoiar no planejamento, monitoramento, controle, análise, modelagem, implementação e conclusão de teste.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.9	Apoiar no gerenciamento de mudanças nos requisitos de negócio.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.10	Apoiar na realização do atendimento de requisições, avaliação e tratamento de incidentes de usuários dos sistemas em funcionamento.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.2.11	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.12	Apoiar no suporte pós-implementação.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.2.12	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A2.3. Especialista em Arquiteto de Software	A2.3.1	Apoiar a elaboração de projetos de arquitetura de software, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.2	Apoiar o gerenciamento de equipes de desenvolvedores, orientando e treinando seus membros.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.3	Apoiar a identificação de oportunidades para aplicação da tecnologia em diferentes áreas da organização.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.4	Apoiar o desenvolvimento de modelos arquiteturais para sistemas	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.5	Apoiar a realização de análises exploratórias para identificar padrões e insights nos dados.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.3.6	Apoiar no desenvolvimento de dashboards e relatórios para apresentar os resultados das análises aos stakeholders.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.7	Apoiar a avaliação da qualidade do código e garantir a integridade dos sistemas.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.8	Apoiar a identificação de oportunidades para otimização dos processos internos da organização.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.9	Apoiar a identificação e mitigação de riscos técnicos.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.10	Apoiar a otimização de desempenho e a escalabilidade do sistema, prevendo futuros aumentos de carga.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.11	Apoiar a avaliação e seleção de tecnologias, bibliotecas e frameworks necessários ao projeto.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.12	Apoiar a criação de uma estrutura de alto nível para definir os componentes de software, suas interações e como eles atenderão aos requisitos do sistema	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.3.13	Apoiar na tomada de decisões relacionadas à escolha de tecnologias, padrões de design e escalabilidade do sistema.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.14	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.15	Apoiar no projeto da arquitetura por meio da divisão do sistema em módulos ou camadas e definição da comunicação entre eles.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.16	Apoiar na garantia de que a arquitetura seja seguida e que os padrões de qualidade sejam atendidos.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.3.17	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A2.4. Especialista DevSecOps	A2.4.1	Apoiar a integração da segurança no ciclo de vida de desenvolvimento de software.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.2	Apoiar a unificação do desenvolvimento, operações e segurança.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.4.3	Apoiar na automação de tarefas manuais e repetitivas, como integração contínua e entrega contínua.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.5	Apoiar a equipe de desenvolvimento para liberação de novos recursos e atualizações de forma mais rápida e confiável.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.6	Apoiar na garantia da automação de testes de qualidade e segurança.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.7	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.8	Apoiar na identificação de oportunidades para otimização dos processos internos da organização.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.4.8	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A2.5. Especialista em Gerenciamento de Projetos	A2.5.1	Apoiar na realização de análises exploratórias para identificar padrões e insights nos dados.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.2	Apoiar o desenvolvimento de dashboards e relatórios para apresentar os resultados das análises aos stakeholders.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.5.3	Apoiar na identificação de oportunidades para otimização dos processos internos da organização.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.4	Apoiar o fornecimento de suporte pós-implementação dos projetos	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.5	Apoiar na organização das atividades dos times, no monitoramento e solução de conflitos.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.6	Apoiar na tomada de decisão técnica e na aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.7	Apoiar as equipes de sustentação no que se refere aos processos de organização das atividades	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.8	Apoiar no desenvolvimento de estratégias de gerenciamento de risco e plano de comunicação para garantir o sucesso do projeto.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.9	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo, cronograma e finalização do projeto.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.10	Apoiar o gerenciamento de equipes de projetos, orientando e treinando os membros da equipe.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.

		A2.5.11	Apoiar na identificação de oportunidades para aplicação da tecnologia em diferentes áreas da organização.	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.12	Apoiar na orientação estratégica sobre como a entrega de projetos pode alinhar-se com os objetivos de negócios da organização.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.13	Apoiar a coordenação das equipes de projeto multifuncionais, monitorando o progresso, identificando problemas e implementando soluções.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.14	Apoiar tecnicamente a fiscalização de contratos de TIC na sua área de especialidade, incluindo a validação e auditoria de indicadores de resultado;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.5.15	Apoiar na avaliação e seleção de metodologias e padrões de gerenciamento de projeto.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
	A2.6. Especialista de Testes e Qualidade	A2.6.1	Apoiar no desenvolvimento de um plano de testes abrangente que inclua objetivos, escopo, estratégia de testes, critérios de aceitação e cronograma;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.
		A2.6.2	Apoiar na criação de casos de teste detalhados com base nos requisitos, critérios de aceitação e cenários de uso;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço

		A2.6.3	Garantir que os dados de teste necessários estejam disponíveis e sejam relevantes para cenários de teste;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.4	Apoiar na realização de testes funcionais, testes de regressão, testes de desempenho e outros tipos de testes conforme necessário;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.5	Apoiar no registro e documentação de defeitos identificados durante os testes, incluindo informações detalhadas sobre como replicá-los;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.6	Apoiar e verificar se os critérios de aceitação definidos estão sendo atendidos;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.7	Apoiar na realização de testes de regressão para garantir que as alterações no código não quebraram funcionalidades existentes;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.8	Apoiar na avaliação da usabilidade do sistema ou aplicativo do ponto de vista do usuário final;	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.9	Apoiar na avaliação do desempenho do sistema, incluindo carga, estresse e testes de escalabilidade;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço

		A2.6.10	Apoiar na identificação e relatar vulnerabilidades de segurança por meio de testes de penetração e análises de segurança;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.11	Verificar se o sistema ou aplicativo funciona corretamente em diferentes navegadores, dispositivos e sistemas operacionais;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.12	Verificar a integração adequada de diferentes componentes ou sistemas;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.13	Apoiar no desenvolvimento de scripts de teste automatizados e incorporar automação sempre que possível para acelerar os testes;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.14	Apoiar na identificação de riscos de testes e priorizá-los para garantir uma cobertura eficiente;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.15	Rastrear e gerenciar as versões dos casos de teste, scripts e resultados dos testes;	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.16	Verificar se o sistema ou aplicativo atende aos padrões de conformidade relevantes, como regulamentações de segurança e privacidade;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço

		A2.6.17	Apoiar na realização de testes adicionais após correções de defeitos para confirmar que os problemas foram resolvidos;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.18	Oferecer treinamento e orientação à equipe de desenvolvimento sobre boas práticas de testes;	A definir na OS	Média	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.19	Documentar os resultados dos testes, incluindo relatórios de testes e métricas de qualidade;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.20	Identificar oportunidades de melhoria nos processos de testes e sugerir ações corretivas;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.21	Coordenar e apoiar os testes de aceitação do usuário com os interessados finais;	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.22	Configurar e manter ambientes de testes para garantir consistência nos testes.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço
		A2.6.23	Apoiar na elaboração de projetos, definindo objetivos, escopo e cronograma.	A definir na OS	Alta	Apoio	Entregar no prazo acordado com o demandante em documento de caracterização do serviço.