

Termo de Referência 15/2023

Informações Básicas

Número do TR	UASG	Editado por	Atualizado em
15/2023	440001-SUBSECRET. DE PLANEJ., ORÇ. E ADMINISTRAÇÃO	ELISSANY COSTA CAPISTRANO	28/09/2023 14:58 (v 7.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação.	118/2022	02000.006370/2023-81

1. Definição do objeto

1.1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratação de Solução de TIC para desenvolvimento, manutenção e sustentação de software; incluindo soluções de georreferenciamento; desenvolvimento e manutenção de painéis e ambientes de analytics; e serviços de garantia de qualidade e teste de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

O objeto será adjudicado pelo menor preço global por Grupo, respeitando os valores máximos por item, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

GRUPO	ITEM	PERFIL	CATSER	UNIDADE	VALOR POR PROFISS.	FATOR - K	VALOR ESTIMADO MÁXIMO - Valor por Profissional * Fator K (1,94) (A)	QTD ESTIM (B)	VALOR TOTAL ESTIM MÁXIMO (12 meses) C = A *B * 12
	1	Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 11.732,20	1,94	R\$ 22.760,47	2	546.251,23
	2	Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.677,45	1,94	R\$ 20.714,25	8	1.988.568,29

1 - Desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.	3	Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 7.519,48	1,94	R\$ 14.587,79	8	1.400.427,96
	4	Analista de Negócios / Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 8.744,98	1,94	R\$ 16.965,26	5	1.017.915,67
	5	Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 14.016,77	1,94	R\$ 27.192,53	1	326.310,41
	6	Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.110,31	1,94	R\$ 19.614,00	1	235.368,02
	7	Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 12.073,70	1,94	R\$ 23.422,98	1	281.075,74
	8	Analista de UX /UI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 8.114,39	1,94	R\$ 15.741,92	1	188.903,00
2 - Qualidade e testes avançados de software.	9	Analista de Testes / Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 5.412,32	1,94	R\$ 10.499,90	1	125.998,81
	10	Analista de Testes / Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 7.795,75	1,94	R\$ 15.123,76	1	181.485,06

Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que há padrões de mercado e diversos frameworks de desenvolvimento de software que permitem a fixação de padrões de qualidade e de desempenho para o referido serviço.

O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato, prorrogável para até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista a sua essencialidade e habitualidade para o Contratante, cenário no qual sua eventual paralisação/descontinuidade pode implicar prejuízos às atividades do órgão sustentadas por sistemas de informação, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

Para evitar o conflito de interesses, não será admitida a adjudicação para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico de Grupo de serviço de "Desenvolvimento, manutenção e sustentação de software" e de serviço de "Qualidade e testes avançados de software".

Não há obrigatoriedade do Contratante em requisitar uma quantidade mínima de profissionais. A alocação se dará por meio de ordem de serviço, observando as condições constantes da seção "Requisitos de Formação da Equipe".

Os serviços de Desenvolvimento e manutenção de software integram, no ramo da engenharia de software, o processo de ciclo de vida do desenvolvimento de software (Software Development Life Cycle - SLDC), ou seja, um processo contínuo e sistemático de construção e sustentação que garante a qualidade e a correção precisa de falhas da solução construída. Nesse sentido, a continuidade dos serviços é uma característica inerente ao ciclo de vida do software assegurando a evolução dos requisitos, a disponibilidade e o desempenho das funcionalidades à medida que as necessidades de negócio e os recursos tecnológicos (físicos e lógicos) evoluem.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

2.1. JUSTIFICATIVA

A presente contratação justifica-se pela substituição do contrato MMA nº 20/2017 (vigente) e do contrato MMA nº 09/2018 (encerrado). O contrato nº 20/2017, o qual tem como objeto o desenvolvimento e manutenção de sistemas está com seu término previsto para 22 de dezembro de 2023. Já o contrato nº 09/2018 tratava especificamente de desenvolvimento mobile.

Na pasta, a Coordenação-Geral de Tecnologia de Informação - CGTI é a unidade responsável por desenvolver, aperfeiçoar, manter e dar suporte aos sistemas informatizados e aos bancos de dados no âmbito do MMA, administrando os recursos de informação e informática do órgão. Todas as áreas desse Ministério dependem de serviços específicos de Tecnologia da Informação para o desempenho de suas atividades.

Qualquer descontinuidade ou interrupção no funcionamento dos sistemas de informação em operação tem impacto significativo, colocando em risco o funcionamento da própria instituição e, conseqüentemente, a prestação dos seus serviços, comprometendo a sua missão institucional. Desse modo, a pretensa aquisição restabelece e dá continuidade aos serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções digitais.

Em observância à condição do contrato atual, a importância da CGTI na continuidade dos serviços e projetos conduzidos pelo órgão, o MMA busca, através dessa contratação, solucionar o problema posto e garantir a continuidade dos serviços essenciais para a entrega de políticas públicas do Ministério.

Dessa forma, pautado no interesse público, esta contratação visa atender um conjunto de necessidades de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções digitais, a serem executados de forma ágil, envolvendo:

1. Sustentação de Software;
2. Desenvolvimento de novo software;
3. Manutenção de software (corretiva, preventiva e adaptativa);
4. Manutenção evolutiva de software (acréscimo de novas funcionalidades);
5. Mensuração de software;
6. Qualidade de software;
7. Engenharia de requisitos de software;
8. Documentação de software;
9. Testes de Software;
10. Segurança de aplicações;
11. Analytics.

Quanto à necessidade de maior capacidade técnica especializada em desenvolvimento e manutenção de sistemas, a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, instituída pelo Decreto 10.332 de 2020 e atualizada pelo Decreto nº 11.260, de 22 de Novembro de 2022, apresenta iniciativas que requerem maior capacidade de evolução dos sistemas para alcance dos resultados pretendidos com a transformação digital dos serviços. Dentre as diversas iniciativas, destacam-se aquelas associadas diretamente às demandas de serviços passíveis de serem providos por meio da presente contratação:

Iniciativa 1.1. Transformar cem por cento dos serviços públicos digitalizáveis, até 2023.

Iniciativa 2.3. Aprimorar a percepção de utilidade das informações dos serviços no portal único gov.br e atingir, no mínimo, sessenta e cinco por cento de avaliações positivas até 2023.

Iniciativa 6.3. Estabelecer quinze cadastros base de referência para interoperabilidade do Governo federal até 2023.

Portanto, tendo em vista a quantidade expressiva de ações previstas no PLANO DE METAS E DE AÇÕES DE TIC do PDTIC MMA 2022-2024 referente ao serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, bem como considerando a necessidade do Ministério em prestar serviços com mais agilidade e abarcando novas plataformas tecnológicas e mobiles, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções digitais, com utilização de metodologia ágil e mantendo aderência ao modelo preconizado pela Portaria SGD/MGI nº 750 de 2023.

Ademais, o MMA utiliza como solução de Business Intelligence (BI) a ferramenta PowerBI, que, além de coletar dados e informações, tratar, fazer cálculos e permitir o acompanhamento de indicadores, oferece suporte à tomada de decisões e transparência das informações da Pasta. A construção de painéis em Power BI no Ministério ocorre de forma difusa, realizada internamente por alguns setores ou por meio de empresas contratadas, ou de forma concentrada, quando são solicitados diretamente à CGTI, que busca apoiar neste trabalho, mas de forma insuficiente e aquém da qualidade desejada. Além disso, há uma falta de padronização e sistematização na forma como ocorre a construção de tais soluções, por consequência, tem-se painéis sem manutenção, obsoletos e descontinuados, seja pela falta de profissional ou rotatividade de mão de obra.

Nesse contexto, esta contratação visa suprir a necessidade de ter o serviço de Analytics de forma especializada para atuar nas demandas dessa natureza.

Os serviços de controle de qualidade e testes avançados tem o objetivo de garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção. Nesse sentido, a contratação de empresa especializada em testes e controle/garantia da qualidade de software possibilita mitigar o risco de baixa qualidade das soluções desenvolvidas e sustentadas, com a devida segmentação, uma vez que pode haver conflitos de interesses caso a mesma empresa que vai prestar o serviço de desenvolvimento e manutenção de software também faça os testes e garantia da qualidade do software desenvolvido e entregue.

Esses serviços são necessários para validação das entregas das fábricas de software e testes dos sistemas legados do Órgão e, em especial, para os projetos de sistemas desenvolvidos em parcerias e acordos de cooperação técnica, os quais precisam ser validados e testados antes de integrarem o parque tecnológico do MMA, evitando que produtos com defeitos ou com problemas de segurança da informação sejam ofertados para a sociedade, além de uma maior garantia para o Ministério quanto ao atendimento de normas e orientações de segurança indicada pelo Governo Federal, em especial ao atendimento da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Além disso, há a necessidade de melhor estruturar e sistematizar as rotinas, estabelecer padrões e apoiar na melhoria dessas disciplinas de teste e controle de qualidade no âmbito da CGTI com o objetivo de entregar mais valor e qualidade à área de negócio.

Diante disso, estima-se a contratação do serviço de controle de qualidade e testes avançados para a execução das atividades supramencionadas e satisfação da necessidade do MMA relacionada ao tema.

2.2. DA ESTIMATIVA DA DEMANDA

O dimensionamento da estimativa da demanda dos serviços pautou-se pela identificação do quantitativo de profissionais por tipo de perfil, considerando o histórico de quantitativo de demanda dos contratos atuais e anteriores, além da análise combinada da expectativa de demanda por novos projetos, evoluções e ampliação de serviços. Buscou-se, no processo de dimensionamento, correlacionar a capacidade de desenvolvimento demandada por meio dos diferentes perfis profissionais com a demanda de desenvolvimento, manutenção e sustentação mapeada por meio da métrica de software Ponto de Função para o período. Encontrase no ANEXO XIX - PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES DIGITAIS a relação dos sistemas e aplicativos do MMA.

Dessa forma, consta no estudo técnico preliminar a memória de cálculo que evidencia a relação entre a quantidade de perfis previstos e a produtividade esperada em termos de produtos/resultados. Para isso buscou-se:

1. Levantar o portfólio de soluções digitais;
2. Identificar necessidades constantes no PDTIC;
3. Considerar a sustentação dos softwares já desenvolvidos e que estão em produção;
4. Considerar a base histórica e a experiência prática no desenvolvimento de seus projetos e na sustentação de seus softwares;
5. Considerar a capacidade gerencial da equipe da CGTI, pois o tamanho da equipe a ser contratada precisa estar de acordo com a capacidade em gerenciar os projetos concomitantemente.

O quadro a seguir apresenta a quantidade de Profissionais de TI estimada para a presente contratação:

QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO	QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS DE QUALIDADE E TESTE AVANÇADOS	QUANTIDADE TOTAL
27	2	29

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023, conforme detalhamento a seguir:

1. ID PCA no PNCP:: 37115375000107-0-000001/2023
2. Data de publicação no PNCP:: 20/05/2023
3. Id do item no PCA:: 76
4. Classe/Grupo:111 - SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE
5. Identificador da Futura Contratação: 440001-118/2022

A presente contratação alinha-se às necessidades estratégicas de TI abaixo especificadas, conforme o PDTI 2022-2024:

1. ETIC-01 - Prover soluções de TIC capazes de auxiliar as Secretarias na implementação das políticas públicas e a disponibilização de serviços e benefícios ao cidadão.
2. NE-SIS-001 - Desenvolvimento e manutenção de sistemas.
3. NE-SIS-003 - Implantação/customização/migração de sistemas de terceiros para o MMA.
4. NE-SIS-004 - Integração de sistemas.
5. NE-SIS-008 - Desenvolvimento e manutenção de aplicativos mobile.

3. Descrição da solução

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software; incluindo soluções de georreferenciamento; desenvolvimento e manutenção de painéis e ambientes de analytics; e serviços de garantia de qualidade e teste de software.

4. Requisitos da contratação

4.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

1. Desenvolver, manter e sustentar sistemas e aplicativos mobiles.
2. Desenvolver *softwares* apropriados para suportar as atividades finalísticas do MMA.
3. Realizar a manutenção evolutiva, perfectiva, corretiva, adaptativa e preventiva dos *softwares* existentes no âmbito do MMA.
4. Manter e aprimorar a disponibilidade, segurança, acessibilidade e usabilidade dos serviços digitais ofertados;
5. Desenvolvimento e Manutenção de Painéis e Ambientes de *Analytics*;
6. Análise da qualidade, testes e segurança dos *Softwares* desenvolvidos, mantidos e sustentados;
7. Prover *softwares* com soluções de georreferenciamento;
8. Assegurar a segurança e privacidade das informações mantidas e processadas pelos sistemas;
9. Demonstrar agilidade no atendimento das demandas, mesmo que haja flutuações sazonais na quantidade de ordens de serviço, além de necessidades variadas de profissionais com competências específicas, necessárias ao atendimento dos requisitos das soluções a serem entregues.

4.2. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

1. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação;

2. Os requisitos da área requisitante sobre esse tópico, se houver e quando houver, serão tratados separadamente e paralelamente à execução deste contrato.
3. O Contratado deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente do Contratante.

4.3. REQUISITOS LEGAIS

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

Deve-se observar, no que couber, os seguintes normativos:

1. Norma sobre contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software - Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023;
2. Padrão de Interoperabilidade - Portaria SLTI/MP nº 92, de 24 de dezembro de 2014;
3. Padrão de acessibilidade - Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007;
4. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil - Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001;
5. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
6. Política de Segurança da Informação e das Comunicações (POSIC) da Contratante;
7. Padrões Web em Governo Eletrônico - ePWG;
8. Padrões de Design System de Governo;
9. Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
10. Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 – Regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
11. Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 13 de junho de 2008 e suas normas complementares - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências;
12. Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020 e suas normas complementares - Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
13. Instrução Normativa GSI/PR nº 3, de 28 de maio de 2021 e suas normas complementares - Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
14. Norma Complementar nº 10/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012 - Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação nos Aspectos Relativos à Segurança da Informação e Comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
15. Norma Complementar nº 13/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012, - Diretrizes para gestão de mudanças nos aspectos relativos à segurança da informação e comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
16. Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações;
17. Norma Complementar nº 14/IN01/DSIC/SCS/GSIPR, de 13 de março de 2018 - Princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à Segurança da Informação (SI) para o tratamento da informação em ambiente de Computação em Nuvem, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta;

Deve-se observar, no que couber, os seguintes padrões técnicos:

1. ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021 - Engenharia de sistemas e software - Processos de ciclo de vida de software;
2. ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008 - Engenharia de software - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de Software (SQuaRE) - Requisitos de qualidade;
3. ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
4. ABNT NBR ISO 22313:2015 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
5. ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da tecnologia da informação e comunicação;
6. ABNT NBR ISO 23081-1:2019 - Metadados para documentos de arquivo;
7. ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
8. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital;
9. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
10. ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;
11. ABNT NBR 16167:2013 - Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação;
12. ABNT NBR ISO/IEC 27017:2016 - Código de prática para controles de segurança da informação com base;
13. Guia de Gerenciamento de Vulnerabilidades e Modelo de Política de Gerenciamento de Vulnerabilidades - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;

14. Guia de Segurança em Aplicações Web - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
15. Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
16. Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para Aplicativos Móveis - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>.

4.4. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas, preventivas, adaptativas e evolutivas pelo Contratado, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades.

O Contratado deve prestar manutenções preventivas e corretivas, sem custo adicional à Contratante, durante o período de execução contratual, sobre os produtos entregues.

O Contratado deve participar ativamente na identificação da causa raiz de problemas relacionados aos produtos mantidos, entregues e serviços prestados.

4.5. REQUISITOS TEMPORAIS

Os serviços devem ser prestados no prazo máximo de 28 dias corridos, a contar do recebimento da abertura da Ordem de Serviço (OS), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

Os prazos definidos deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções conforme previsto neste Termo de Referência, salvo que há expressa autorização fundamentada da Contratante.

Segue abaixo relação não exaustiva dos prazos máximos de acordo com o serviço demandado.

Na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser observados os seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo máximo de início da execução serviço	Prazo Máximo de término da execução do Serviço
Executar a Sprint	1 dia útil	até 4 semanas (28 dias corridos), ou em prazo inferior previsto na OS.
Construir a visão do negócio	1 dia útil	até 3 dias úteis
Planejar o <i>roadmap</i> do produto	1 dia útil	até 3 dias úteis
Elaborar <i>backlog</i> do produto	1 dia útil	até 5 dias úteis
Planejar o <i>release</i>	1 dia útil	até 2 dias úteis
Elaborar <i>Help</i> / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento (por funcionalidade)	1 dia útil	até 3 dias úteis

Na execução dos serviços de qualidade e testes avançados deverão ser observados dos seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Revisar Código	até 5 dias úteis após a entrega do produto da <i>sprint</i>
Elaborar Casos de Testes funcionais e não funcionais	até 2 dias úteis
Elaborar Plano de Teste	até 2 dias úteis
Executar Testes de Carga ou de Stress	5 dias úteis
Executar Testes de Vulnerabilidade de Segurança	3 dias úteis
Executar Testes Unitários adicionais	1 dia útil
Executar Testes de Acessibilidade	1 dia útil
Revisar Documentação	até 5 dias úteis após a entrega do produto da <i>sprint</i>

Na execução dos serviços de sustentação de software deverão ser observados os seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo de início do atendimento	Prazo Máximo de solução do problema
Correção de não conformidades identificadas como de baixo impacto, que não impede o uso do sistema e não provoque prejuízo significativo ao negócio.	4 horas úteis	24 horas úteis
Correção de não conformidades identificadas como de impacto moderado, que compromete o uso do sistema (sem impedimento) e não provoque prejuízo significativo ao negócio.	2 horas corridas	24 horas corridas
Correção de não conformidades identificadas como de alto impacto, que impede o uso do sistema ou provoque prejuízo significativo ao negócio ao ocorrer.	30 minutos corridos	8 horas corridas
Realização de atualização ou modificação de código não classificados como correção.	4 horas úteis	24 horas úteis

Os valores descritos nos quadros acima poderão ser superiores, desde que constantes nas Ordens de Serviço e acordados com a CONTRATANTE, conforme definidos no ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICA.

4.6. REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.
2. O Contratado deverá assegurar durante a execução dos serviços a observância às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018.
3. O Contratado deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.
4. O Contratado deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.
5. O Contratado deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa do Contratante e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença física ou virtual de seus prepostos e/ou funcionários.
6. O Contratado deverá promover a cultura para que os desenvolvedores utilizem o SAST (Static Application Security Testing) em tempo de desenvolvimento, ou seja, integrado à IDE (Integrated Development Environment).
7. O Contratado deverá realizar eventuais correções de vulnerabilidades HIGH ou CRITICAL, sem custo adicional.
8. O Contratado deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço presencial ou remoto para à Contratante, o uso obrigatório de identificação funcional.
9. O Contratado não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado às informações de propriedade da Contratante.
10. O Contratado deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da Contratante, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.
11. O Contratado deverá assinar o Termo de Compromisso, e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência, conforme modelos anexos ao Termo de Referência:

- ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.

A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços do Contratado ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

O Contratado deve ainda:

1. Estabelecer e manter um processo seguro de desenvolvimento de aplicações que trate de itens como: padrões de design de aplicação seguro, práticas de codificação seguras, treinamento de desenvolvedor, gestão de vulnerabilidade, segurança de código de terceiros e procedimentos de teste de segurança de aplicação. Revise e atualize a documentação anualmente ou quando ocorrerem mudanças significativas na empresa que possam impactar esta medida de segurança.
2. Executar análise de causa raiz em vulnerabilidades de segurança afim de avaliar os problemas subjacentes que criam vulnerabilidades no código.
3. Estabelecer e gerenciar um inventário atualizado de componentes de software de terceiros, geralmente chamados de “Lista de Materiais”, bem como componentes programados para uso futuro. Este inventário deve incluir quaisquer riscos que cada componente de terceiros possa representar. A Lista de Materiais deve ser avaliada mensalmente (pelo menos uma vez por mês) para identificar mudanças e/ou atualizações nesses componentes, bem como validar se o componente ainda é compatível.
4. Utilizar componentes de software de terceiros atualizados e confiáveis. O Contratado deve, quando possível, escolher bibliotecas e estruturas estabelecidas e comprovadas que forneçam segurança adequada. Esses componentes devem ser adquiridos de fontes confiáveis ou avaliados quanto a vulnerabilidades antes de usá-los.
5. Treinar desenvolvedores em conceitos de segurança de aplicações e codificação segura certificando-se de que todo o pessoal de desenvolvimento de software receba treinamento para escrever código seguro para seu ambiente de desenvolvimento e responsabilidades específicas. O treinamento deve incluir princípios gerais de segurança e práticas padrão de segurança de aplicações, e deve ser realizado anualmente (pelo menos uma vez por ano) com o fim de promover a segurança dentro da equipe de desenvolvimento, além de construir uma cultura de segurança entre os desenvolvedores.
6. Aplicar princípios de design seguro em arquiteturas de aplicações que incluem o conceito de privilégio mínimo e aplicação de mediação para validar cada operação que o usuário faz, promovendo o conceito de “nunca confiar nas entradas do usuário”. Os exemplos incluem garantir que a verificação explícita de erros seja realizada e documentada para todas as entradas, incluindo tamanho, tipo de dados e intervalos ou formatos aceitáveis. O design seguro também significa minimizar a superfície de ataque da infraestrutura da aplicação, como desligar portas e serviços desprotegidos, remover programas e arquivos desnecessários e renomear ou remover contas padrão.
7. Aproveitar os módulos ou serviços controlados para componentes de segurança de aplicações como gestão de identidade, criptografia e auditoria e log. O uso de recursos da plataforma em funções críticas de segurança reduzirá a

carga de trabalho dos desenvolvedores e minimizará a probabilidade de erros de design ou implementação. Os sistemas operacionais modernos fornecem mecanismos eficazes para identificação, autenticação e autorização e disponibilizam esses mecanismos para as aplicações. Devem ser usados apenas algoritmos de criptografia padronizados, atualmente aceitos e amplamente revisados. Os sistemas operacionais também fornecem mecanismos para criar e manter logs de auditoria seguros.

8. Implementar verificações de segurança em nível de código aplicando ferramentas de análise estáticas e dinâmicas dentro do ciclo de vida da aplicação com o propósito de verificar se as práticas de codificação seguras estão sendo seguidas.

9. Conduzir aplicações do processo de modelagem de ameaças, permitindo identificar e abordar as falhas de design de segurança da aplicação em um design antes que o código seja criado. Esse processo deve ser conduzido por pessoas especialmente treinadas que avaliam o design da aplicação e medem os riscos de segurança para cada ponto de entrada e nível de acesso. Assim, a aplicação, a arquitetura e a infraestrutura são mapeadas de uma forma estruturada para entender seus pontos fracos.

O Contratado deverá aplicar os princípios de Security by Design, Privacy by Design e Shift-left testing, de forma a minimizar os riscos de privacidade e segurança em tempo de concepção dos projetos

4.7. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais:

1. apresentar-se vestidos de forma adequada ao ambiente de trabalho físico ou virtual, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional da Contratante ou que ofenda o senso comum de moral e bons costumes;
2. respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;
3. atuar no estabelecimento da Contratante com urbanidade e cortesia.

Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes ambientais:

1. deverá entregar os documentos solicitados preferencialmente na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
2. as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos;
3. utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e oferecer o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento da capacidade de processamento dos recursos tecnológicos da Contratante.

Os serviços devem estar aderentes à seguinte diretriz cultural:

1. Todos os documentos e relatórios deverão ser produzidos em língua portuguesa, salvo quando autorizado pela Contratante.

4.8. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

Os serviços de desenvolvimento e manutenção adotam processo ágil, que é segmentado em iterações curtas, entregas frequentes e projetos com escopos delimitados a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerados por alocação de perfil profissional de TI, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviço, seguindo a METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MDS descrita no ANEXO VII, incluindo as seguintes atividades:

1. Construção de novo software: a partir de uma demanda de projeto, um novo sistema é criado.
2. Manutenção evolutiva (projeto de melhoria): necessidade de melhoria ou evolução dos requisitos funcionais de um sistema que esteja em produção.
3. Serviços de Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa: consistem na eliminação de comportamentos do software que diferem de suas especificações ou que provoquem a interrupção inesperada do funcionamento daqueles produtos de software não cobertos pela garantia descrita no subitem "REQUISITOS DE GARANTIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO" deste TR.

Os serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e os serviços de qualidade e testes avançados de software deverão adotar o Padrão Digital de Governo (Design System) e suas atualizações com relação a padrão visual das aplicações, disponível no endereço: <https://www.gov.br/ds/home>.

Os serviços de qualidade e testes avançados envolvem a garantia da qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção.

Os serviços de sustentação envolvem o conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos pela CONTRATANTE.

As tecnologias, inerentes ao objeto a ser contratado, constam no ANEXO XVIII - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

4.9. REQUISITOS DA ARQUITETURA TECNOLÓGICA

Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado o Contratado adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

O Contratado deverá adotar padrões de projeto (Design Patterns) ou padrões arquiteturais consolidados no mercado aderentes às necessidades da aplicação, além de métodos de codificação limpa (Clean Code).

Deverão ser observados na definição da arquitetura aspectos de desempenho, racionalização de recursos, sustentabilidade, clareza e segurança.

4.10. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:

1. O processo de entrega de serviço deverá passar pelos processos de ciclo de vida de desenvolvimento seguro de software.
2. O Contratado deve utilizar o conceito de Security by design em todo o ciclo de vida da entrega de soluções.
3. As atividades de desenvolvimento e implementação de código deverão observar, sempre que possível:
 - A abordagem TDD (Test Driven Development);
 - O Padrão Digital de Governo (Design System - <https://www.gov.br/ds/>) no desenvolvimento de sistemas de serviços públicos digitais; e
 - As recomendações de acessibilidade previstas na Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Art.63 e regulamentações posteriores no desenvolvimento das soluções.

4.11. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

1. O Contratado deverá adotar os mecanismos de automação e de integração/implantação contínua (CI/CD) disponibilizados pela Contratante.
2. A integração/implantação contínua (CI/CD) deverá observar as diretrizes e condições estabelecidas pela área técnica da Contratante.
3. O Contratado deverá adotar práticas de backup e de rollback, caso seja constatado obstáculos à implementação.
4. O Contratado deverá prestar todo o suporte necessário para a adequada implementação e sustentação da esteira DevOps ou DevSecOps.

4.12. REQUISITOS DE GARANTIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO

O Contratado garantirá a disponibilização dos serviços prestados durante toda a vigência do Contrato. Nesse período, o Contratado se obriga a corrigir quaisquer defeitos nos produtos e serviços executados. Os defeitos compreendem, mas não se limitam, a imperfeições percebidas num serviço contratado, ausência de artefatos obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o andamento normal dos serviços contratados.

Caso uma solução apresentada e/ou artefato, referente a um serviço contratado, sejam alterados pelo Contratante ou por empresa por ele designada, a garantia cessará apenas para esses produtos, e apenas quando relacionada aos artefatos atingidos pela modificação.

Para o desempenho das atividades de garantia, o Contratado estará sujeito aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na subseção Critérios de medição e pagamento, bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição de que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.

Caberá ao Contratado, durante toda a vigência do Contrato, e por 180 (cento e oitenta) dias após o seu término, realizar todas as correções decorrentes dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação da solução, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo Contratante.

As glosas decorrentes de demandas em garantia abertas no período supracitado de 180 (cento e oitenta) dias subsequentes ao término do contrato poderão ser aplicadas às faturas ainda não liquidadas ou da caução apresentada como garantia pelo Contratado.

4.13. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos/serviços em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços;

O Contratado deverá executar os serviços observando os perfis mínimos e composição mínima de time previstos na Ordem de Serviço, conforme descrito na Seção "Requisitos de Formação da Equipe", de acordo com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional exigidos para cada especialidade:

Perfil Profissional	Experiência/Qualificação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
			<p>* Conhecimento em pelo menos uma das linguagens de programação:</p> <p>- Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- Python, Django (GeoDjango), Celery, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx;</p>

Arquiteto Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando prioritariamente tecnologias Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns)</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* MOOC e SPA</p> <p>* Reactive Programming</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</p> <p>* Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento, aplicações GIS e Spatial Data Infrastructures (SDI)</p>	<p>- PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</p> <p>- C#, ASP.NET, .NET, Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Java, Objective C /Swift e React Native, ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Análise de código: SonarQube;</p> <p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins, Rancher, GitLab, Maven;</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p> <p>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</p> <p>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</p> <p>* Plataforma GeoNode;</p> <p>* Conhecimentos em tecnologias para Georreferenciamento</p>
			* Conhecimento em linguagem de

Analista de Testes /Qualidade - Junior	Curso superior completo e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web e Mobile.	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	programação * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais
Analista de Testes /Qualidade - Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando prioritariamente tecnologias Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	* Conhecimento em linguagem de programação * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais
			* Conhecimento em pelo menos uma das linguagens de programação: - Java , Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; - Python , Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx; - PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest,

Desenvolvedor Júnior	Curso superior completo e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando prioritariamente tecnologias Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops 	<p>JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</p> <p>- C#, ASP.NET, .NET, Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- Java, Objective C /Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins, Rancher, GitLab, Maven;</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker</p>
			<p>* Conhecimento em pelo menos uma das linguagens de programação:</p> <p>- Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest,</p>

Desenvolvedor Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando prioritariamente tecnologias Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</p> <p>* Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store</p>	<p>JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</p> <p>- Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx;</p> <p>- C#, ASP.NET, .NET Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- Java, Objective C /Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Plataforma GeoNode;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins, Rancher, GitLab, Maven;</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker</p>
			* Conhecimento em pelo menos uma

Desenvolvedor Sênior	Curso superior completo e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando prioritariamente tecnologias Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps;</p> <p>* Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store.</p>	<p>das linguagens de programação:</p> <p>- Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx;</p> <p>- PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</p> <p>- C#, ASP.NET, .NET Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>- Java, Objective C /Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Plataforma GeoNode;</p> <p>* Bancos de dados</p>
----------------------	--	---	---

			NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, Rancher, GitLab, Maven; * Containers: Kubernetes, Docker
Analista de Negócios / Requisitos Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 2 (dois) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação; * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.	* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de microserviços e SOA; * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em

			segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas
Analista de BI Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 2 (dois) anos na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.	* Responsável pela análise de dados, desenho /modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico.	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de Integração de Dados;

			<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI e ML; * Conhecimento em modelagem de dados (Data Warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL
Scrum Master	<p>Curso superior completo e experiência mínima de 3 (três) anos na facilitação do processo de desenvolvimento ágil de software, orientando as equipes de desenvolvimento, acompanhando, identificando e eliminando impedimentos e promovendo o uso de padrões e melhores práticas ágeis e CSM - Certified Scrum Master (Scrum Alliance) OU PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Principal envolvido no projeto, responsável por planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades, coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada; * O Scrum Master será o principal envolvido, responsável e ponto focal entre a CONTRATANTE e a célula ágil; * Esse profissional é responsável por liderar o time de desenvolvimento na adesão aos processos ágeis e no compromisso com os resultados do projeto. Assim, ele atua também como um gerente de projeto para fins de “controle e monitoramento”, sendo responsável por ajudar o time a gerenciar o tempo, a qualidade, as comunicações e os riscos do projeto. O Scrum Master pode ser compartilhado entre (até) duas células Scrum da CONTRANTE; * Ele também deverá estabelecer o conjunto de práticas que garantam a integridade e a qualidade dos artefatos do projeto, auxiliar o planejamento, execução e controle do projeto, acompanhar o andamento de cada atividade buscando garantir o cumprimento dos compromissos em prazo, custo e qualidade; * Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance. 	<ul style="list-style-type: none"> * Experiência profissional com desenvolvimento ágil. * Aplicar princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum e Kanban. * Realizar a análise de requisitos funcionais e não*funcionais, implementar padrões de projeto (enterprise integration patterns, design patterns, microservices patterns) e modelagem de dados relacional. * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações. * Auxiliar ao Product Owner na identificação e priorização do Backlog do Produto
			<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos avançados de design gráfico; * Conhecimentos de programação;

Analista de UX/UI Pleno	Curso superior completo e experiência mínima de 2 (dois) em realizar testes de usabilidade e experiência, atuando com prototipação, interface com o usuário, disposição das informações.	<p>* Criação de soluções tecnológicas para melhorar a experiência do usuário de um produto ou serviço de software.</p> <p>* Definição das características de interface com o usuário (<i>design</i>), de modo a garantir usabilidade e disposição da informação no meio de comunicação</p>	<p>* Entender de interação centrada no usuário;</p> <p>* Dominar os métodos de pesquisa pela internet;</p> <p>* Saber fazer leituras de dados, a exemplo do Google Analytics;</p> <p>* Conhecimentos a respeito de arquitetura da informação e de disciplinas que envolvem a experiência de usuário;</p> <p>* Experiência com design de interface;</p> <p>* Conhecer ferramentas de Design Thinking;</p> <p>* Conhecimentos de HTML, CSS e JavaScript;</p> <p>* Conhecimento de ferramentas de prototipação.</p>
-------------------------	--	--	--

A Experiência/Qualificação deverá ser comprovada após a assinatura do contrato, no momento da entrega da documentação do profissional por meio de Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

A Formação deverá ser comprovada no momento da entrega da documentação do profissional por meio de Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

Todos os profissionais deverão possuir as seguintes habilidades comportamentais:

1. comunicação clara e objetiva (oral e escrita);
2. capacidade de trabalho em equipe;
3. proatividade;
4. bom relacionamento interpessoal e profissional.

Os conhecimentos técnicos e habilidades comportamentais serão avaliadas por meio de monitoramento periódico do Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP).

A comprovação dos requisitos de conhecimentos técnicos e habilidades será avaliada no período de alocação dos profissionais, antes da execução de cada Ordem de Serviço.

A Contratante poderá realizar entrevista estruturada ou semiestruturada com os profissionais que executarão os projetos para verificação dos conhecimentos técnicos mínimos exigidos para cada perfil.

No caso dos perfis profissionais que exigem conhecimento técnico em linguagens de programação, caso não conste na Ordem de Serviço a linguagem específica, poderá ser alocado um profissional com conhecimento em qualquer tecnologia especificada (Java, Python, PHP, .NET e/ou Mobile). Para os casos em que a Ordem de Serviço defina a linguagem de programação, é obrigação do Contratado alocar o profissional com os conhecimentos técnicos nessa linguagem específica.

A não comprovação dos conhecimentos técnicos mínimos exigidos implicará na recusa do profissional e na necessidade de o Contratado apresentar outro profissional, sem prejuízo dos prazos estabelecidos nas Ordens de Serviço.

O descumprimento total ou parcial dos "Requisitos de Experiência/Qualificação", descritos nesta seção, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência.

Caso aplicado, o período de agendamento da entrevista que dependa exclusivamente da Contratante não será computado para fins de aferição do prazo de execução da Ordem de Serviço.

4.14. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos a seguir:

1. Os profissionais de TI do Contratado, deverão atender aos "Requisitos de Formação da Equipe" estabelecidos nesta seção.

Admite-se o compartilhamento do profissional em equipes simultâneas no mesmo contrato, observando-se os limites estabelecidos no quadro a seguir:

Perfis Profissionais	Compartilhamento Máximo Simultâneo
Arquiteto Pleno	Até 3 projetos
Desenvolvedor Junior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Pleno	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Sênior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Até 2 projetos
Analista de BI Pleno	Até 3 projetos
Scrum Master	Até 4 projetos
Analista de Testes/Qualidade Junior	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Pleno	Até 3 projetos
Analista de UX/UI Pleno	Até 3 projetos

O descumprimento total ou parcial dos "Requisitos de Formação da Equipe" descritos nesta seção, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência (Seção: Sanções Administrativas e Procedimentos para Retenção ou Glosa no Pagamento).

Não será permitido o acúmulo de funções descritas na tabela acima para um mesmo profissional, sendo possível o compartilhamento em times diferentes, conforme limite máximo previsto na tabela acima.

Não será permitido o compartilhamento do profissional alocado na Ordem de Serviço a outro Contrato durante a execução da Ordem de Serviço, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE e demonstrado pelo Contratado não haver comprometimento da qualidade e do atendimento aos prazos relacionados à execução dos serviços.

4.15. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

1. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante.
2. A OS indicará o serviço, a quantidade e a localidade na qual os serviços deverão ser prestados.
3. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 8 horas por dia e 5 dias por semana de maneira eletrônica e 8 horas por dia e 5 dias por semana por via telefônica.
4. A execução do serviço deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.
5. A prestação do serviço pelos profissionais de TI alocados pelo Contratado se dará em conformidade com a metodologia ágil adotada pela CONTRATANTE, de acordo com o disposto no "ANEXO VII - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MDS", observada sua versão vigente disponível no portal institucional do Ministério.
6. O processo de desenvolvimento ágil de software adotado baseia-se no método Scrum.
7. Na construção e codificação dos softwares devem ser observados os REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO constantes do ANEXO VIII.
8. Deve-se mensurar os produtos por meio da técnica de Análise de Pontos de Função Simplificados (Simple Function Points - SFP), conforme ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICA, observada sua versão vigente disponível no portal institucional do Ministério.

4.16. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

1. Deverá entregar os documentos solicitados preferencialmente na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
2. As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos;
3. Utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e oferecer o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento da capacidade de processamento dos recursos tecnológicos da Contratante.

4.17. REQUISITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Contratante, para todos os efeitos da aplicação da Lei nº 9.609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de produtos de tecnologia e regulamentos correlatos, é o único proprietário dos produtos, documentos e material intelectual desenvolvidos no âmbito do escopo deste TR (como manuais, modelos, metodologias, normas, guias, códigos fonte, scripts, páginas web, sistemas de informação, e outros), devendo o Contratado, para tanto, cedê-la à Contratante, mediante cláusula contratual.

Desse modo, pertence exclusivamente à Contratante:

1. Os direitos de propriedade intelectual dos produtos de tecnologia desenvolvidos e das partes em desenvolvimento, de forma permanente, permitindo a essa a qualquer tempo distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações de licenças restritivas;
2. Os projetos, suas especificações técnicas, documentação, códigos-fonte de programas, scripts e todos os produtos /artefatos gerados na execução do contrato, para o caso de instrução de processo de registro do Sistema no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) pela Contratante;

3. Os direitos permanentes de uso e instalação sobre todas as adequações dos produtos de tecnologia desenvolvidos em decorrência do Contrato, sem ônus adicionais à Contratante; e
4. Todos os direitos autorais da solução, documentação, "scripts", códigos-fonte e congêneres desenvolvidos durante a execução dos produtos/artefatos são do Contratante, ficando proibida a sua utilização pela Contratante sem a autorização expressa da Contratante.

O Contratado não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções da Contratante – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com a Contratante por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades e também em período posterior ao término da execução dos produtos (período de garantia técnica).

As bases de dados geradas em função da prestação dos serviços pertencem à Contratante e a ele devem ser entregues pelo Contratado ao final do contrato, ou sempre que solicitadas.

4.18. VISTORIA

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4.19. DA SUBCONTRATAÇÃO

Não é admitida a subcontratação total ou parcial do objeto contratual, pois no âmbito da modelagem da contratação da presente solução não se prevê a demanda da atuação de diferentes empresas ou segmentos na implementação dos serviços em um mesmo contrato, uma vez que não se trata de serviços de elevada complexidade que necessite da subcontratação de outros serviços acessórios ao objeto principal.

4.20. DA VERIFICAÇÃO DE AMOSTRA DO OBJETO

Não será necessária amostra do objeto para a presente contratação, em observância à faculdade de aplicação trazida pelo §1º do art. 12 da Instrução Normativa nº 94/2022 SGD/MGI.

4.21. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 3% (três por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

A garantia nas modalidades caução e fiança bancários deverá ser prestada em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, prorrogável por igual período, a critério da Contratante.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5. Modelo de execução do objeto

5.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento

1. A execução do objeto iniciará até 10 dias após a assinatura do contrato.
2. O período de ambientação é fundamental para que o Contratado possa absorver os conhecimentos necessários para a execução e continuidade dos serviços que ficarão sob sua responsabilidade.

3. O início dos serviços acontecerá de forma gradual e consistente com as necessidades de serviço da Contratante, de acordo com a criticidade e segurança de operação dos serviços.
4. Durante o período de transição, o Contratado deverá tirar todas as dúvidas que, porventura, venham a existir, para que essa possa assumir os serviços de forma segura, organizada e produtiva.
5. As atividades executadas pelo Contratado para fins de obtenção dos conhecimentos necessários para início da execução dos serviços deverão ser prestadas sem ônus adicional à Contratante.
6. O período de ambientação/transição não deve ser superior a 4 (quatro) semanas corridas da assinatura do contrato, salvo se acordado período distinto entre Contratante e Contratado.
7. Os profissionais do Contratado designados para realização da ambientação deverão ser apresentados à Contratante após a reunião inicial e deverão cumprir o disposto na seção referente a Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança deste Termo de Referência.

Da formalização da demanda

1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).
2. A Ordem de Serviço deve ser elaborada conforme ANEXO I e encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:
 - a definição e especificação dos serviços a serem realizados;
 - o objetivo a ser alcançado, observando-se metas de produtividade estabelecidas;
 - a descrição do(s) produtos/resultados a serem entregues;
 - o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;
 - a identificação dos responsáveis pela solicitação na Área Requisitante da solução;
 - o detalhamento da quantidade e os perfis dos profissionais necessários para a execução dos serviços, bem como as regras de composição e alocação de times;
 - a memória de cálculo para o dimensionamento dos profissionais;
 - o prazo máximo para que a Contratado aloque os profissionais de TI;
 - a identificação dos requisitos funcionais e não funcionais;
 - a identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

Da Alocação dos profissionais de TI

1. Os profissionais de TI serão alocados conforme quantitativos e perfis previstos nas Ordens de Serviço, a cargo do Gestor do Contrato;
2. O prazo máximo para que o Contratado aloque os profissionais de TI será definido nas Ordens de Serviço pela CONTRATANTE, não devendo ser inferior a 15 dias corridos.
3. Exaurido esse prazo máximo de alocação, em caso de eventual não alocação dos profissionais de TI necessários, haverá a aplicação de sanções, de acordo com a Seção "Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento".
4. O Contratado poderá iniciar a execução da ordem de serviço em prazo inferior ao estabelecido, desde que acordado entre as partes e atendido aos demais requisitos constantes da Ordem de Serviço.

Da execução das Ordens de Serviços

1. A assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), ANEXO XVI, ocorrerá no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a prestação dos serviços contidos na Ordem de Serviço.
2. A verificação técnica e a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), ANEXO XVII, dos serviços deverão ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após assinatura do TRP.
3. O ateste de conformidade do fornecimento do objeto cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.
4. O aceite definitivo será efetuado por servidores designados pela Contratante, que elaborarão relatório para fins de liberação do pagamento das Notas Fiscais/Faturas.
5. Os profissionais de TI alocados serão avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços;
6. A CONTRATANTE promoverá o intercâmbio de informações diretamente com os prestadores de serviço para a execução de tarefas, e exercerá a fiscalização quanto aos resultados esperados pelos serviços nos termos deste Termo de Referência, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da CONTRATANTE;
7. A CONTRATANTE deverá verificar a conformidade da prestação dos serviços, de forma a assegurar o perfeito cumprimento das condições previstas no Termo de Referência;
8. A fiscalização do contrato deverá monitorar o nível de qualidade dos serviços prestados e intervir para requerer ao Contratado a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
9. Caso a CONTRATANTE verifique que um ou mais profissionais não estão executando o serviço com a qualidade e produtividade necessárias, a CONTRATANTE poderá recusar o profissional e solicitar motivadamente sua troca.

10. Em virtude de fatores como prazo do projeto, volume e ritmo de demandas, poderá ser solicitada a redução ou o acréscimo de perfis profissionais na Ordem de Serviço, respeitando os limites máximos permitidos e a produtividade esperada.

11. O quantitativo dos profissionais de TI demandados está limitado a quantidade máxima prevista para cada item que compõe o objeto, independentemente do número de Ordens de Serviço abertas;

12. No caso de substituição ou inclusão de empregados do Contratado, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência e Termos de Compromisso de Manutenção de Sigilo assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados.

13. Durante a vigência do contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pela Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, devidamente designada para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

14. O Contratado deve, ao término de cada Ordem de Serviço, repassar todos os documentos produzidos e gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte, documentação de programas, diagramas e especificações.

15. Durante a execução dos serviços deste Termo de Referência, deve ser utilizada a ferramenta disponibilizada pela Contratante para abertura e acompanhamento de chamados capaz de:

I - fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado;

II - acompanhar a execução dos chamados;

III - comunicar à Contratante qualquer mudança na situação de chamados.

5.2. CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Etapa	Período (a partir de ou após concluído)*
Assinatura do Contrato (D)	D
Início da Execução dos Serviços	D + 10 dias
Emissão da(s) Ordem(ns) de Serviço(s) (O)	O
Entrega dos Produtos da(s) Ordem(ns) de Serviço(s) (E)	O + 4 semanas
Emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP)	E + 5 dias úteis
Emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD)	TRP + 15 dias úteis
Autorização para Pagamento	TRD + 15 dias úteis

(*) Os prazos máximos de execução dos serviços devem constar nas Ordens de Serviços

5.3. LOCAL E HORÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão prestados preferencialmente de forma remota, à exceção daqueles que demandem a presença física do profissional, situação em que o Contratado deverá ser comunicado com antecedência mínima de 24 horas corridas.

As reuniões entre a Contratante e Contratado serão realizadas preferencialmente de modo virtual.

O Contratado será responsável por prover a infraestrutura tecnológica para realização da reunião, restando à Contratante a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo aos seus funcionários.

O Contratado deverá fornecer, sem ônus à Contratante, todos os recursos tecnológicos necessários à prestação dos serviços aos profissionais de TI que estão alocados remotamente, inclusive recursos de segurança da informação adequados às exigências do ambiente computacional da Contratante.

Caso o Contratado esteja fisicamente alocado fora das dependências da Contratante e tenha a necessidade de acessar o ambiente interno da Contratante, por meio de VPN ou link dedicado, deverá garantir recursos mínimos de segurança em seu ambiente. O ambiente do Contratado deverá conter, no mínimo:

1. Firewall com antivírus e IPS, delimitando o perímetro da rede, inclusive para entrada e saída de tráfego da rede da Contratante
2. *Endpoint Protection* com mecanismos de proteção com base em assinaturas e em comportamentos

Na hipótese de os colaboradores do Contratado trabalharem remotamente, os seguintes requisitos devem ser cumpridos:

1. Todo acesso ao ambiente do Contratante deve ser realizado por meio do ambiente corporativo do Contratado, considerando os mecanismos de segurança obrigatórios pontuados anteriormente;
2. Os colaboradores devem ser capacitados quanto às boas práticas de segurança da informação;
3. O Contratado deve prover recursos suficientes e com a adequada segurança para seus colaboradores.

A definição dos horários de execução dos serviços contratados ocorrerá, preferencialmente, considerando os horários de expediente no Ministério, de segunda à sexta-feira, dias úteis, das 7:00 às 20:00 horas, ou mediante acordo entre as partes desde que (e somente se) atendidas as necessidades do CONTRATANTE. Como padrão e quando não especificado em contrário, considerar-se-á como dia útil o período de 10 horas úteis, no intervalo entre 09:00h às 19:00h, nos dias em que houver expediente no CONTRATANTE.

O Contratado deve organizar seus recursos para atender às demandas de forma presencial, sempre que necessário, realizando o acompanhamento de eventos críticos, operação diferenciada de serviços críticos em período sazonal ou atendimento à determinação do CONTRATANTE, não se limitando aos períodos mínimos, mas também nos demais horários em que houver a necessidade do serviço.

As atividades que demandam qualquer tipo de serviço que possam gerar impacto no funcionamento do órgão e/ou de seus sistemas deverão ser executadas prioritariamente fora do horário normal de expediente. Sendo que, todo e qualquer serviço eventualmente executado fora do horário de expediente, aos sábados, domingos e feriados, seja no ambiente do Contratado ou no ambiente do CONTRATANTE, não implicarão nenhum acréscimo ou majoração nos valores devidos ao Contratado.

5.4. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

Para os serviços executados nas dependências do Ministério, fica a cargo do Contratante providenciar os recursos necessários ao bom desempenho do serviço, tais como:

1. local de trabalho;
2. móveis;
3. ramais telefônicos e;
4. recursos computacionais: computadores, conexão à rede local e software básico.

Os recursos serão fornecidos com o padrão disponível no Ministério e, portanto, o atendimento a necessidades especiais será obrigação do Contratado.

Para os serviços executados fora das dependências do Ministério, os recursos de hardware e software, assim como quaisquer outros necessários, são de responsabilidade do Contratado, incluindo telefones celulares, a interconexão com a rede de informática do Ministério, assim como demais custos associados.

No caso de acesso remoto, o Ministério será responsável por fornecer ao Contratado somente as credenciais necessárias para o acesso remoto, de forma segura, à rede.

O Ministério não fornecerá as estações de trabalho, notebooks, telefones celulares, modems e links de acesso à Internet a serem utilizados nos acessos remotos.

Os profissionais alocados nas dependências físicas do Contratante deverão utilizar, preferencialmente, os equipamentos disponibilizados pelo CONTRATANTE. Outros equipamentos só serão permitidos com autorização do Contratante.

Os profissionais alocados nas dependências físicas do Contratante são proibidos de executar quaisquer atividades particulares ou atividades de outros contratos do Contratado por meio de utilização de quaisquer recursos do Contratante.

O Contratado deverá garantir a plena eficácia na prestação dos serviços para a Contratante, independente da modalidade de atuação de seus profissionais, seja presencial ou seja remota.

5.5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO E/OU APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A Coordenação de Sistemas e Portais - CSISP, vinculada à CGTI, possui em seu quadro funcional 6 servidores efetivos, dos quais 4 atuam diretamente no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de *software* e acompanhamento das demandas relacionadas à sustentação, evolutivas e *analytics*. Considerando a capacidade de gestão da equipe de projetos simultâneos, estima-se que cada servidor é capaz de acompanhar, no máximo, dois projetos. Assim, a capacidade máxima de projetos concomitantes a serem executados no MMA é 8 (oito), e baseado no histórico de execução dos contratos de fábrica de *software* anteriores, observa-se que esse número atende às necessidades do Ministério.

Foi realizado um estudo para levantamento das demandas relacionadas ao desenvolvimento e sustentação de soluções digitais atendidas no MMA baseado no histórico de demandas atendidas e nas necessidades registradas no PDTIC.

Para a construção de painéis em Power BI foi identificada a necessidade de padronizar e sistematizar a construção dessas soluções, hoje realizada pelas áreas negociais do MMA.

Os serviços de controle de qualidade e testes avançados são necessários para validação das entregas das fábricas de *software* e testes dos sistemas legados do Órgão e, em especial, para os projetos de sistemas desenvolvidos em parcerias e Acordos de Cooperação Técnica - ACT, os quais precisam ser validados e testados antes de integrarem o parque tecnológico do MMA, evitando que produtos com defeitos ou com problemas de segurança da informação sejam ofertados para a sociedade, além de uma maior garantia para o Ministério quanto ao atendimento de normas e orientações de segurança indicada pelo Governo Federal, em especial ao atendimento da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Além disso, há a necessidade de melhor estruturar e sistematizar as rotinas, estabelecer padrões e apoiar na melhoria dessas disciplinas de teste e controle de qualidade no âmbito da CGTI com o objetivo de entregar mais valor e qualidade à área de negócio. Diante disso, estima-se a contratação de dois profissionais dessa área para a execução das atividades supramencionadas e satisfação da necessidade do MMA relacionada ao tema.

5.6. FORMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A transferência do conhecimento deverá ser realizada observando-se o que segue:

1. O Contratado deverá realizar o repasse de conhecimento à equipe de técnicos da Contratante, ou outra por ela indicada, sobre o processo de desenvolvimento das soluções desenvolvidas e implantadas, ou produtos fornecidos no escopo do contrato, repassando todo o conhecimento necessário para tal, com vistas a mitigar riscos de descontinuidade de serviços e de dependência técnica.
2. A transferência de conhecimento, no uso das soluções desenvolvidas pelo Contratado, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais para a Contratante, em eventos específicos de transferência de conhecimento, preferencialmente de forma remota, ou presencial, caso o Contratante considere necessário.
3. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela Contratante.
4. A transferência de conhecimento, direcionada aos técnicos indicados pela Contratante, deverá ser focada na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento da tecnologia utilizada em todo o processo de desenvolvimento e manutenção da solução de *software*, incluindo levantamentos, construção, testes e implantação.
5. Ao final da transferência, os técnicos da Contratante, ou de outra empresa por este indicada, deverão ser capazes de realizar a instalação, a manutenção e a evolução das funcionalidades das soluções de *software* trabalhadas pelo Contratado na vigência do contrato.
6. A Contratante poderá solicitar ao Contratado a formatação e realização de *workshop* para transferência do conhecimento técnico e operacional da solução à equipe técnica da Contratante.
 - Entre os assuntos, devem-se constar a interação e o manuseio da solução de *software* e demais aplicativos auxiliares, explanação da documentação criada, detalhes da implementação, modo de armazenamento de dados e integração com outras soluções da Contratante, e informações que possam capacitá-los a sustentar a tecnologia oferecida.
 - O plano do *workshop* deve ser elaborado pelo Contratado com o apoio da Contratante e ser entregue pelo menos cinco dias úteis anteriores ao seu início.

- O *workshop* deverá contar com material didático desenvolvido pelo Contratado, ser realizado em local definido pela Contratante, dividido em turmas de acordo com a capacidade física do local e do tipo de transferência e ocorrerá pelo menos 30 (trinta) dias corridos antes do encerramento do contrato.

A transferência de conhecimento poderá ser substituída, a critério do Contratante, por repasse documental definido entre as partes.

5.7. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

1. a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, em ambiente ou biblioteca de versionamento de código indicado pela Contratante;
2. a transferência de conhecimentos;
3. a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pela Contratante,
4. a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01 /2019 ME.

O Contratado deverá, em conformidade com o parágrafo primeiro do artigo 93 da Lei Federal nº 14.133/2021, participar de atividades de transição contratual e transferir para a Contratante e/ou para outra empresa por este indicada todo o conhecimento gerado na execução do(s) serviço(s), incluindo dados, documentos e elementos de informação utilizados.

A transição final dos serviços refere-se ao processo de finalização da prestação dos serviços pelas empresas contratadas ao final de cada contrato.

O contrato será considerado cumprido integralmente após a comprovação - pela empresa contratada - do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS, referentes à mão-de-obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

Na transição final, o conhecimento adquirido ou desenvolvido, bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados, deverão ser disponibilizados à Contratante ou empresa por ela designada, por meio de um Plano de Transição, a ser definido pela Contratante, em até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato.

A Contratante poderá estabelecer prazo inferior para confecção do Plano de Transição caso haja rescisão contratual.

A data de início de execução do Plano de Transição será determinada pela Contratante, e a sua duração não poderá ultrapassar 90 (noventa) dias corridos.

O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos: profissionais envolvidos; papéis e responsabilidades; cronograma do repasse de conhecimento contendo as etapas e atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários; relação das Ordens de Serviço por ventura canceladas em razão do encerramento do contrato, com relatório detalhado da parte dos serviços executados; e a relação de documentos e artefatos produzidos durante a execução contratual.

Nenhum pagamento será devido ao Contratado pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição.

O fato de o Contratado ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela Contratante, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, constituirá quebra de Contrato, sujeitando-a às obrigações em relação a todos os danos causados à Contratante por esta falha.

O ANEXO IV – MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO descreve o modelo a ser seguindo no ato do encerramento.

5.8. QUANTIDADE MÍNIMA DE BENS OU SERVIÇOS PARA COMPARAÇÃO E CONTROLE

Cada Ordem de Serviço conterá o volume de serviços demandados, incluindo a sua localização e o prazo, conforme modelo descrito no ANEXO I.

5.9. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

1. Ordem de Serviço;
2. Ata de reunião;
3. Ofício;
4. Sistema de gestão de chamados;
5. e-mails e cartas;
6. Arquivos de gravação ou reuniões por videoconferência (essas reuniões serão gravadas a critério da Contratante);
7. Aplicativos de comunicação instantânea ou qualquer outra ferramenta de comunicação adotada pela Contratante.

5.10. MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

O Termo de Compromisso contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e os Termos de Ciência, a serem assinado pelos empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS II e III deste Termo de Referência.

5.11. DOS MECANISMOS DE CONTROLE

As atividades de controle e fiscalização da execução serão realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática pela equipe de gestão e fiscalização do contrato.

A fiscalização técnica do objeto será promovida por meio da verificação da qualidade dos produtos entregues, do atingimento das metas de produtividade previamente estabelecidas na Ordem de Serviço, da observância aos prazos máximos definidos e da alocação dos perfis profissionais conforme qualificação mínima prevista.

O fiscal administrativo promoverá a fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias:

1. No início da execução dos serviços contratados;
2. Durante a execução das Ordens de Serviços;
3. Quando da rescisão do contratado.

A fiscalização das obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias será realizada em consonância com os termos da Instrução Normativa Seges/MP Nº 5, de 26 de maio de 2017, e seus anexos e alterações posteriores.

Será verificado o cumprimento das seguintes vedações:

Prever que o próprio Contratado materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

Utilização de funcionário que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança na Contratante para a execução dos serviços.

Contabilizar como perfis profissionais, para efeito do dimensionamento, funções administrativas, comerciais, estratégicas ou negociais das empresas, a exemplo de: prepostos, secretárias, assistentes, representantes comerciais, gerentes de contas, pontos focais, auxiliares administrativos, diretores, executivos, entre outros de mesma natureza;

Praticar atos de ingerência na administração do Contratado, tais como:

- I - emitir ordens diretas do Contratante aos terceirizados que configure grau de subordinação;
- II - eventuais reclamações ou cobranças diretamente aos empregados terceirizados;
- III - subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da Contratante;
- IV - direcionar a contratação de pessoas para trabalhar no Contratado;
- V - promover ou aceitar o desvio de funções dos funcionários do Contratado;

VI - considerar os funcionários do Contratado como colaboradores eventuais do próprio órgão;

VII - promover a negociação de folgas ou a compensação de jornada, uma vez que essa conduta é exclusiva do Contratado.

A fiscalização técnica avaliará mensalmente a execução do objeto e utilizará o modelo de indicadores previstos, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos sempre que o Contratado:

1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

5.12. ALTERAÇÃO DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS

A alteração do catálogo de serviços somente poderá ocorrer mediante aditamento contratual, desde que se observe as seguintes vedações:

1. inclusão de atividades não relacionadas à natureza ou objeto da contratação;
2. alteração da formação de preços original, que orientou a realização do certame.

As alterações no CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS - ANEXO XV, deve observar a seguinte estrutura mínima de informações:

1. Tipo de atividade;
2. Descrição da atividade;
3. Unidade de medida; e
4. Esforço de referência (horas).

5.13. DA ADOÇÃO DE FERRAMENTAS E SOFTWARES

Para os serviços remotos e presenciais o Contratado deverá adquirir, às suas expensas, a infraestrutura, ferramentas, softwares, componentes e o que mais for necessário para execução dos serviços e em conformidade com os padrões, políticas e metodologias da Contratante.

É de responsabilidade exclusiva do Contratado a aquisição da infraestrutura para a prestação dos serviços dos seus profissionais, bem como os softwares de apoio, não havendo qualquer responsabilidade reversa a Contratante concernente à titularidade dos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.

É possível a adoção de ferramentas fornecidas pelo Contratado desde que seja autorizado previamente pela Contratante e que seja assegurado pelo Contratado, no mínimo:

1. o fornecimento periódico à Contratante em formato aberto, dos dados e informações gerados pela ferramenta;
2. a não dependência tecnológica, seja por restrição de licenciamento de software ou necessidade de aquisição de outras tecnologias proprietárias para o funcionamento das aplicações.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

São papéis desempenhados na gestão do contrato oriundo deste Termo de Referência:

Responsável /Função	Atribuições Mínimas

Gestor do Contrato	<ul style="list-style-type: none"> Servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicador por autoridade competente. Encaminhar Ordem de Serviço e informar desvios de qualidade quando necessário. Monitorar a execução do contrato. Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais. Encaminhamento à Área Administrativa de eventuais pedidos de modificação contratual. Monitorar e Controlar Obrigações Advindas de Cláusulas Contratuais. Apresentar ao preposto do Contratado a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada. Encerramento da Ordem de Serviço.
Preposto da empresa contratada	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a execução do contrato, atuar como interlocutor principal junto à Contratante, receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.
Fiscal técnico do contrato	<ul style="list-style-type: none"> Servidor público com conhecimentos de fiscalização de contratos de TI. Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato. Acompanhar a execução das Ordens de Serviço. Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões técnicas contratuais. Acompanhar implantação da solução, atestar o funcionamento da solução, e, no caso de falhas ou dúvidas, acionar o suporte técnico contratado junto com a solução para garantir manutenção e operacionalidade. Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto constante na Ordem de Serviço. Confeccionar e assinar do Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato. Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação. Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato. Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato. Aferir os indicadores de NMS. Monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração. Intervir para requerer o Contratado a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas. Apresentar ao preposto contratado a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
	<ul style="list-style-type: none"> Servidor público lotado na área administrativa com conhecimentos administrativos. Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo.

Fiscal administrativo do contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação de aderência aos termos contratuais. • Verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento. • Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões administrativas contratuais. • Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação. • Apoiar ao Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.
Fiscal requisitante do contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do negócio relacionado à solução. • Fiscalizar o contrato do ponto de vista da demanda, avaliar a efetividade, a qualidade dos serviços prestados e realização do recebimento definitivo. Atestar a solução do ponto de vista de negócio e funcional. • Apoiar o Gestor na abertura de ordens de serviço. • Realizar análises de impacto do estudo de viabilidade e na implantação das demandas. • Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato. • Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, com apoio do Fiscal Técnico do Contrato. • Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato. • Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.

6.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
3. Receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
4. Aplicar ao Contratado as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento ao Contratado, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato e, no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato;
6. Comunicar ao Contratado todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;
9. Instruir os autos do processo administrativo com os documentos afetos ao recebimento provisório e definitivo dos bens, tais como: termo de recebimento provisório e definitivo, devidamente assinados pelo gestor do contrato; metodologia adotada no recebimento definitivo dos bens, contendo a definição da amostra ou a totalidade dos itens a serem testados e inspecionados (exame qualitativo); resultados dos testes de atendimento aos critérios de aceitação e das verificações de conformidade aplicados em cada serviço avaliado;
10. Fornecer, por escrito, as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
11. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, que venham a ser solicitados pelo preposto do Contratado;

12. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, de acordo com as cláusulas contratuais, em particular no que se refere aos níveis de serviço especificados;
13. Providenciar as assinaturas, pelo Contratado, no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança e no Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo;
14. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados do Contratado às dependências da Contratante, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados;
15. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
16. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
17. Aferir a produtividade efetivamente alcançada, para fins de pagamento
18. Não praticar atos de ingerência na administração do Contratado, tais como:

I - exercer o poder de mando sobre os empregados do Contratado, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

II - direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;

III - considerar os trabalhadores do Contratado como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens;

IV - demandar a funcionário de empresa prestadora de serviço a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação.

6.3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

1. Fornecer o objeto da contratação, atendendo às normas e condições deste Termo de Referência, em especial no que se refere à implantação, operação e níveis de serviço, não sendo admitida qualquer modificação em sua execução sem prévia autorização da Contratante;
2. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 24 horas úteis após a assinatura do contrato, junto à Contratante, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar o Contratado, principalmente quanto a eficiência e agilidade da execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato. Na hipótese de afastamento do preposto, definitivamente ou temporariamente, o Contratado deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto até o fim do próximo dia útil;
3. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
4. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela Contratante;
5. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas dessa decisão;
6. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
7. Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
8. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
9. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
10. Fazer a transição contratual, quando for o caso;
11. Manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da Contratante;
12. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
13. Atender as demandas com agilidade e qualidade, independentemente da quantidade de ordens de serviço, observando-se os limites totais previstos para cada item contratado;
14. Reconhecer o Gestor do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pela Contratante, para realizar as solicitações relativas aos contratos a serem firmados, tais como manutenção, configuração, entre outras;

15. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
17. Executar o objeto do certame em estreita observância aos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Para a habilitação, o licitante deverá apresentar Declaração indicando o encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados, nos termos do art. 41 da Lei Federal 13.709/18;
18. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
19. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
20. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
21. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratante, por intermédio de preposto designado para acompanhamento, em até duas horas úteis, a contar de sua solicitação;
22. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de dados, de pessoas ou bens de terceiros;
23. Apresentar Nota Fiscal/Fatura com a descrição dos serviços prestados, nas condições deste Termo de Referência, como forma de dar início ao processo de pagamento pela Contratante;
24. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência;
25. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
26. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço;
27. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, o Contratado repassará para a Contratante as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a Contratante;
28. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
29. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos ao Contratado, o valor correspondente aos danos sofridos;
30. Responder por quaisquer interferências de estranhos nos acessos em serviço, bem como zelar pela integridade da comunicação;
31. Acatar as orientações da Contratante, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
32. Prestar esclarecimentos à Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que se refiram ao Contratado, independente de solicitação;
33. Comunicar à Contratante, por escrito, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
34. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato;
35. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do Contrato, sem prévia autorização da Contratante;
36. Não fazer uso das informações prestadas pela Contratante para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão;
37. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações;
38. Assinar o termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, constante no ANEXO III deste Termo de Referência, com declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no órgão ou entidade em razão do trabalho vinculado ao contrato assinado. Pela mesma razão o Contratado deverá providenciar o Termo de Ciência, constante no ANEXO II, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação;
39. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Contratante ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

40. Alocar os profissionais conforme quantidade e requisitos mínimos de experiência, qualificação e formação profissional, cumprindo os limites máximos de compartilhamento de profissionais, conforme previsto nas Seções "Requisitos de Experiência Profissional" e "Requisitos de formação da equipe";
41. Alocar os profissionais especificados na Ordem de Serviço, cumprindo o prazo estabelecido para apresentação da equipe constante na Ordem de Serviço;
42. Prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 4 horas comerciais;
43. Manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da CONTRATANTE;
44. Repassar, ao término de cada Ordem de Serviço, todos os documentos produzidos e gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte, documentação de programas, diagramas e especificações; e
45. Cumprir outras obrigações que se apliquem, de acordo com o objeto da contratação.

6.4. MODELO DE GESTÃO

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Preposto

1. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
2. A Contratada deverá disponibilizar o preposto da empresa no local da execução do objeto sempre que solicitado pela Contratante.

Reunião Inicial

Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 94/2022 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

A pauta desta reunião observará, pelo menos:

1. Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal do Contratado.
2. Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo daqueles profissionais que atuarão na etapa de "Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento".
3. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

Fiscalização

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput) , nos termos do art. 33 da IN nº 94/2022 SGD/ME, observando-se, em especial, as rotinas a seguir:

Fiscalização Técnica

1. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN nº 94/2022 SGD/ME, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);
3. Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);
4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).
5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).
6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

1. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN nº 94/2022 SGD/ME, verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).
2. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

1. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN nº 94/2022 SGD/ME, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).
2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).
4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
5. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
6. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
7. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
8. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).
9. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS (NMS)

A avaliação da execução do objeto utilizará o Nível Mínimo de Serviço (NMS). Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Entidade, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

A aferição dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior.

O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará em sanções de acordo com o estipulado na seção relativa a sanções.

Para os serviços de desenvolvimento e manutenção de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

1. Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);
2. Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);
3. Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
4. Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP);
5. Indicador de Produtividade Ágil (IPA);
6. Indicador de Qualidade de código (IQC).

Para os serviços de qualidade e testes avançados de software e demais serviços que não estejam necessariamente atrelados ao time ágil, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

1. Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);
2. Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);
3. Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
4. Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

A Contratante deverá aferir periodicamente o **Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS)**, com o objetivo de verificar se as demandas planejadas foram executadas no *timebox* e com qualidade, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Garantir a qualidade na entrega.
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	São apuradas a quantidade total de entregas no período, a quantidade de entregas que foram aceitas integralmente e a quantidade de entregas aceitas parcialmente.
Periodicidade	Mensal
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e ferramenta de gestão de demandas
Mecanismo de cálculo (%)	<p>É feita uma relação de proporção entre a quantidade de entregas aceitas integralmente e parcialmente junto ao total, chegando a um valor percentual:</p> $IAS = \frac{Qi + Qp/3}{Qt} \times 100$ <p>Onde:</p> <p>IAS = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega;</p>

	<p>Qi = Quantidade de entregas aceitas integralmente;</p> <p>Qp = Quantidade de entregas aceitas parcialmente;</p> <p>Qt = Quantidade total de entregas enviadas para aceite.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IAS \geq 75%: sem descontos sobre o valor da OS.</p> <p>IAS \geq 65% e $<$ 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>IAS \geq 55% e $<$ 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>IAS $<$ 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> O peso das entregas aceitas integralmente é maior que o das aceitas parcialmente, nesse caso é três vezes maior. Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas entregas rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

A Contratante deverá aferir periodicamente o **Indicador de Atendimento de Prazo (IAP)**, com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Assegurar que os serviços serão executados nos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço - OS.
Meta a cumprir	IAP \leq 0, visa garantir a entrega dos produtos constantes nas Ordens de Serviço dentro do prazo previsto.
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OS. Será subtraída a data de entrega do produto (desde que o Fiscal Técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OS.
Periodicidade	Mensal
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e ferramenta de gestão de demandas
Mecanismo de cálculo (%)	<p>IAP = TEXT - TEST</p> <p>_____</p> <p>TEST</p> <p>Onde:</p> <p>IAP = Indicador de Atendimento de Prazo;</p> <p>TEXT = Tempo de Execução, corresponde ao período de execução da OS, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OS.</p> <p>A data de início será aquela constante na OS; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OS.</p> <p>A data de entrega da OS será a reconhecida pelo fiscal técnico, caso haja rejeição da entrega, o prazo continua a ser contabilizado, finalizando apenas na aceitação por parte do fiscal técnico.</p> <p>TEST = tempo estimado para execução da OS, conforme consta na própria OS;</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.

Glosas/faixas de ajuste:	<p>De 0 a 0,1 - Pagamento integral da OS;</p> <p>De 0,11 a 0,20 - Glosa de 10% sobre o valor da OS;</p> <p>De 0,21 a 0,30 - Glosa de 15% sobre o valor da OS;</p> <p>De 0,31 a 0,40 - Glosa de 20% sobre o valor da OS;</p> <p>De 0,41 a 0,50 - Glosa de 30% sobre o valor da OS;</p> <p>Acima de 0,5 - Glosa de 50% sobre o valor da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> Serão utilizados dias úteis na medição, mesmo aqueles com expediente parcial na Contratante; Não se aplicará esse indicador para execuções interrompidas ou canceladas por solicitação da Contratante.

A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)**, com o objetivo de avaliar individualmente os profissionais de TI alocados, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Assegurar que os profissionais alocados nos perfis profissionais agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.
Meta a cumprir	IPP mínimo de 80%.
Forma de acompanhamento	<p>Avaliação periódica por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões:</p> <p>a) Demonstração de conhecimento técnico;</p> <p>b) Assiduidade;</p> <p>c) Comunicação e interação com a equipe.</p>
Periodicidade	Mensalmente, por perfil alocado
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e Questionário de avaliação individual do perfil profissional (ANEXO XI)
Mecanismo de cálculo (%)	<p>$IPP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$</p> <p>Onde:</p> <p>IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional</p> <p>$\Sigma Pafr$ = Somatório de Pontuação aferida.</p> <p>$\Sigma Ptot$ = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IPP \geq 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP \geq 70% e $<$ 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP \geq 60% e $<$ 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP $<$ 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>

Observações	<ul style="list-style-type: none"> A avaliação dos perfis profissionais será 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. O Questionário de avaliação individual do perfil profissional, com enfoque nas dimensões de conhecimento técnico, assiduidade e habilidades comportamentais está disponível no ANEXO XI deste TR.
-------------	---

A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Satisfação do Dono do Produto (ISP)** com o objetivo de assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.
Meta a cumprir	ISP igual ou superior de 80%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica junto aos donos de produtos por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.
Periodicidade:	Mensalmente
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e Questionários de avaliação do dono do produto, a exemplo do ANEXO X
Mecanismo de cálculo (%)	$ISP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$ <p>Onde:</p> <p>ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto;</p> <p>$\Sigma Pafr$ = Somatório de Pontuação aferida;</p> <p>$\Sigma Ptot$ = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	<p>ISP \geq 80%: sem descontos sobre o valor da OS.</p> <p>ISP \geq 70% e $<$ 80%: 2% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>ISP \geq 60% e $<$ 70%: 5% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>ISP $<$ 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.</p>
Observações:	Importante automatizar a avaliação em ferramenta de homologação da demanda pelo gestor/dono do produto.

A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Produtividade Ágil (IPA)**, com o objetivo de monitorar o alcance das metas de produtividade, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Garantir a produtividade das equipes ágeis, em termos do alcance de metas aferidas por meio de métricas de software, observando os critérios de qualidade e de aceitação definidos, bem como mensuração em termo de produto ou resultado entregue.
Meta a cumprir	IPA igual ou superior a 90%

Forma de acompanhamento	Afere-se a produtividade realizada no período, considerando as metas de produtividade previamente estabelecidas na ordem de serviço, conforme descrito no item Metas de Produtividade deste Termo de Referência.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	$IPA = 100 * (Pr / Pp)$ <p>Onde:</p> <p>IPA = Indicador de Produtividade Ágil; Pr = Produtividade realizada no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida; Pp = Produtividade prevista no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IPA >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS</p> <p>IPA >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> • Esse indicador é individualmente calculado para cada período previsto, mantendo-se a vinculação às Ordens de Serviço; • A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Tamanho Funcional, prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima definida no item Metas de Produtividade deste Termo de Referência. • Para calcular a Produtividade realizada no período (Pr) em tamanho funcional deve-se calcular o quantitativo de pontos de função desenvolvidos e/ou mantidos no período conforme Roteiro de métricas (ANEXO VI).

A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Qualidade de Código (IQC)**, com o objetivo de assegurar a qualidade técnica dos serviços prestados baseada em padrões pré-estabelecidos, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e/ou sustentação e diminuir a ocorrência de defeitos e medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante
Meta a cumprir	>= 90%
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada por meio de ferramentas automatizadas. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, deverá ser adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX deste Termo de Referência (ROTEIRO DE AMOSTRAGEM).
Periodicidade:	Por período previamente definido, seja em termos de <i>sprints</i> executadas ou <i>releases</i> homologadas.

Mecanismo de cálculo (%)	$IQC = 100 * (\Sigma Q_{rc} / \Sigma Q_{tr})$ <p>Onde:</p> <p>IQC = Indicador de qualidade de código;</p> <p>ΣQ_{rc} = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;</p> <p>ΣQ_{tr} = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.</p> <p>Os requisitos mínimos de qualidade de código-fonte estão disponíveis no ANEXO VIII.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>$IQC \geq 90\%$: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS</p> <p>$IQC \geq 80\%$ e $< 90\%$: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>$IQC \geq 70\%$ e $< 80\%$: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>$IQC \geq 60\%$ e $< 70\%$: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>$IQC \geq 50\%$ e $< 60\%$: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>$IQC < 50\%$: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> A qualidade de código faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes. Indicadores da qualidade de código incluem: complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros. Vale ressaltar que a menor qualidade no código está relacionada a uma ocorrência maior de defeitos nas aplicações, que afetarão diretamente a produtividade da equipe de desenvolvimento. Esse indicador será utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS devem ser desconsiderados na aferição do IQC.

Caso os somatórios dos descontos apurados nas faixas de ajustes mensais dos indicadores sejam superiores à 50%, aplica-se o desconto máximo de 50% sobre o valor da fatura mensal do Contrato, sem prejuízo da aplicação das eventuais sanções.

Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, quando o Contratado:

1. não produzir os resultados acordados;
2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

A utilização do NMS não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.2. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Serão considerados entregues os produtos que observem integralmente as condições definidas no ANEXO VII – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MDS quanto à "definição de pronto".

A Contratante aferirá a quantidade de Pontos de Função e de Horas de Serviço Técnico efetivamente executados. Em caso de divergência, prevalecerão as contagens de PF e de HST realizadas pela Contratante.

A aferição do quantitativo de Pontos de Função a serem remunerados deverá:

1. observar as regras de contagem constantes do ROTEIRO DE MÉTRICA - ANEXO VI;
2. desconsiderar para efeitos de contabilização da contagem os refinamentos de mesma funcionalidade realizados em diferentes *sprints* no contexto de uma mesma release.

Deve-se considerar como refinamento de uma mesma release, as mudanças em funcionalidades desenvolvidas previamente na mesma release. Essas mudanças não são contadas e remuneradas durante o projeto, pois são absorvidas pelo Contratado como parte do processo de desenvolvimento ágil. Caso essas mudanças ocorram em releases diferentes, a remuneração ocorrerá conforme os itens de manutenção abordados no Roteiro de Métricas, tal como, a manutenção evolutiva aplicando-se o fator de impacto sobre o tamanho da funcionalidade impactada.

A aferição do quantitativo de Horas de Serviço Técnico a serem remunerados deverá seguir o procedimento de aferição descrito no ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS.

7.3. DO RECEBIMENTO - CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO

Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

Para subsidiar a emissão do Termo de Recebimento Provisório, o Contratado deverá apresentar, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e homologadas pela Contratante no mês anterior. A entrega dos relatórios mensais deve ser condição fundamental e necessária para emissão do Termo de Recebimento Provisório - TRP. O relatório deverá conter no mínimo:

1. Número das Ordens de Serviço;
2. Descrição dos serviços;
3. Período de execução dos serviços;
4. Perfis profissionais alocados;
5. Quantidade de profissionais alocados por perfil e percentual de alocação de cada profissional;
6. Produtos entregues;
7. Valor total aferido.

O relatório citado no item anterior deve ser enviado aos fiscais técnicos, por e-mail, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para posterior validação dos demais fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.

O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

- Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022);
2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;
3. Emitir Termo Circunstanciado (Termo de Recebimento Definitivo - TRD), ANEXO XVII, para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;
4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e
5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.4. METAS DE PRODUTIVIDADE

A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Tamanho Funcional ou Produtos Entregues, prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima a seguir:

1. Produtividade mínima em Tamanho Funcional: a ser definida conforme a complexidade do projeto, sendo no mínimo 0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor para o time ágil. O critério de complexidade e produtividade encontra-se definido no ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICA.
2. Produtividade mínima em quantidade de produtos de dados definidos constantes no ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS.
3. Para os demais serviços que não estejam necessariamente atrelados ao time ágil, a exemplo da internalização de soluções desenvolvidas externamente, a produtividade a ser atendida será especificada na Ordem de Serviço, sendo preferencialmente utilizado o Ponto de Função. Esses serviços podem ser executados pelos perfis Analista de UX/UI, Teste e Qualidade, Arquiteto e/ou Analista de Negócios/Requisitos e a métrica encontra-se definida no ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICA.

A produtividade será estabelecida em termos de dias de efetiva ocupação dos profissionais alocados.

O descumprimento das metas de produtividade, descritas nesta seção, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência, salvo situações justificadas pelo Contratado e aceitas pela Contratante.

7.5. PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma da legislação vigente.
2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
3. A verificação da adequação da conformidade dos serviços deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
4. A Contratante poderá realizar verificações, inspeções e auditorias, inclusive com apoio de terceira parte, para comprovar que o Contratado mantém os requisitos de qualidade e de testes de segurança da informação (incluindo análise e tratamento de riscos, verificação de vulnerabilidades e avaliação de segurança dos serviços).
5. A critério da Contratante, testes poderão ser realizados a fim de comprovar as funcionalidades e a especificação proposta neste Termo de Referência.
6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme legislação vigente.
7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pelo Contratado ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente.
8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática.
9. Durante a execução do objeto, será monitorado, constantemente, o nível de qualidade dos serviços, devendo a Contratante intervir para requerer ao Contratado a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
10. Na ausência de especificações idênticas às mínimas exigidas, serão aceitas especificações superiores.

7.6. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NO PAGAMENTO

Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, sem comunicação formal ao gestor do contrato.	Multa Compensatória de até 3% sobre o valor total do Contrato.
3	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
4	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAS (Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
5	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPA (Indicador de Produtividade Ágil).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.

6	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPP (Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
7	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IQC (Indicador de qualidade de código).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
8	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ISP (Indicador de Satisfação do Dono do Produto).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAP (Indicador de Atendimento de Prazo).	Para valor acima de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
10	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional no prazo máximo definido na Ordem de Serviço, salvo quando comprovadamente justificado pelo Contratado e autorizado pela CONTRATANTE.	Multa moratória de 1% do valor total do perfil profissional associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 30%.
11	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Seção "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE".	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
12	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
		Advertência.

13	Preposto não agir em resposta à solicitações da CONTRATANTE no prazo máximo de duas horas estabelecido neste Termo de Referência	Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa moratória de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
----	--	---

Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que contratado:

1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou
2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

Após a notificação da glosa, o Contratado terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa.

7.7. LIQUIDAÇÃO

Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

1. o prazo de validade;
2. a data da emissão;
3. os dados do contrato e do órgão Contratante;
4. o período respectivo de execução do contrato;
5. o valor a pagar; e
6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.8. PRAZO DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de 6% ao ano de correção monetária.

7.9. FORMA DE PAGAMENTO

1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
5. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.9. CESSÃO DE CRÉDITO

É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do Contratante.

A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

7.10. DO REAJUSTE

Será adotado como índice de reajuste do Contrato o Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI.

O termo inicial do período de reajuste é a data prevista para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa proposta se referir, ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido. Os novos valores contratuais decorrentes do reajuste terão suas vigências iniciadas a partir da data-base para concessão do reajuste anual ou em data futura, desde que acordada entre as partes, sem prejuízo da contagem de periodicidade para concessão dos reajustes futuros.

A data base utilizada como critério de seleção para as Ordens de Serviços que terão os valores reajustados, será a data da abertura da Ordem de Serviço.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8.1. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

O regime de execução do contrato será por empreitada por preço unitário.

De forma a fornecer os insumos para que a análise de exequibilidade da proposta possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar uma Planilha de Custos e Formação de Preços (ANEXO XIII) junto com a Proposta de Preços (ANEXO V), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada no item "EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA".

Os preços deverão ser expressos em reais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços e/ou fornecimento de bens relativos à esta contratação.

No caso de desclassificação da licitante, será convocada a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora.

Será verificada à observância da vedação da adjudicação dos grupos referentes a execução dos serviços de "desenvolvimento, manutenção e sustentação" e de "qualidade e testes avançados" para uma mesma licitante para evitar-se conflito de interesse.

8.2. DA APLICAÇÃO DA MARGEM DE PREFERÊNCIA

Será aplicada margem de preferência na presente contratação, conforme Decreto 7.174/2010.

8.3. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

Conforme Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, se houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

De forma a fornecer os insumos para que essa análise possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar para uma Planilha de Custos e Formação de Preços (ANEXO XIII) junto com a Proposta de Preços (ANEXO V), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada nos itens a seguir.

A planilha servirá como declaração, devendo a licitante efetuar as alterações que julgar necessárias, já que as planilhas de formação de preço têm caráter informativo e servirão para demonstrar capacidade e possíveis variações de custos / insumos no curso da execução contratual.

A planilha deverá conter o cálculo do custo mensal dos perfis profissionais exigidos na contratação.

Os itens da planilha que estiverem em branco ou declarados com valor zero serão desconsiderados como elemento de formação dos custos e, como consequência, não caberá alegação futura envolvendo tais itens. Os efeitos financeiros negativos decorrentes dessa desconsideração terão que ser absorvidos pelos demais itens da Planilha, desde que não se configure a corrosão da exequibilidade da proposta.

A proposta será objeto de diligência detalhada sobre a análise da planilha de composição de preço, quando forem detectados:

1. valores salariais abaixo da remuneração mínima aceitável definida nessa seção; ou
2. valor total da proposta de preço for inferior a 70% (setenta por cento) do preço estimado neste Termo de Referência.

Após análise das informações, caso fique caracterizada a inexecuibilidade do preço proposto, considerando os padrões de qualidade esperados pelo Contratado e especificados neste Edital, anexos e encartes, a licitante será desclassificada e será então convocado o próximo licitante, respeitada a ordem de classificação do Pregão.

Na diligência será verificado se a empresa pratica os salários declarados em contratos que possuam aferição de produtividade e vinculação ao alcance de resultados.

A versão eletrônica da Planilha de Custos e Formação de Preços (ANEXO XIII) será disponibilizada para a LICITANTE juntamente com o edital. A empresa LICITANTE deve seguir as instruções de preenchimento desta seção e as constantes na planilha.

A análise considerará os salários de referência dos perfis que integram a composição de perfis profissionais para cada grupo para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento por Alocação de Profissionais de TI.

Considera-se como remuneração mínima aceitável, os salários de referência dos perfis que integram a composição mínima da equipe ágil, o Mapa de Pesquisa Salarial de Referência para serviços de desenvolvimento e manutenção de software, Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, relacionados a seguir:

Cód. Identificação do Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial (R\$)
ARQSOF-01	Arquiteto de Software – Pleno	R\$ 12.073,70
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.412,32
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 7.795,75
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 7.519,48
DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 10.677,45
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 14.016,77
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 8.744,98
SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.732,20
AUX/UI-01	Analista de UX/UI Pleno	R\$ 8.114,39

Visando prover critérios de aceitação dos preços, define-se que os preços máximos admitidos são aqueles fixados na seção "Estimativa do Valor da Contratação".

Cabe à Administração a faculdade de promover verificações, através de pedido de esclarecimentos, apresentação de documentações complementares ou por meio de diligências necessárias.

Configura-se presunção relativa de inexecuibilidade, ou seja, propostas POTENCIALMENTE INEXEQUÍVEIS, aquelas que se enquadrem em uma ou mais condições a seguir:

1. quando forem detectados valores salariais inferiores aos valores constantes da Tabela do subitem de remuneração mínima aceitável;
2. quando for adotado um Fator K inferior a 1, na razão entre o custo do profissional proposto pela LICITANTE e o respectivo valor do salário do profissional constantes da Tabela do subitem de remuneração mínima aceitável;

Havendo indício de inexecuibilidade e/ou identificadas inconsistências nos cálculos do Demonstrativo de Custos e Formação de Preços da proposta, serão instauradas tantas diligências quantas forem necessárias para que as LICITANTES ofertantes possam comprovar sua exequibilidade e/ou para que as áreas competentes tenham segurança suficiente para decidir por sua classificação ou desclassificação.

Para comprovar exequibilidade, as LICITANTES deverão apresentar justificativas fundamentadas em arcabouço documental que comprovem a viabilidade e a compatibilidade dos valores ofertados com sua estrutura de custos e despesas necessárias à completa execução do objeto contratual, sendo garantido tratamento sigiloso aos documentos apresentados (se assim a legislação exigir).

Meras alegações sem base documental não constituirão elementos capazes de comprovar a exequibilidade.

São exemplos de documentações complementares que poderão ser solicitadas das LICITANTES para embasar a análise de exequibilidade e/ou inexecuibilidade dos preços ofertados:

1. CONTRATO(S) e FATURA(S) com objetos e preços compatíveis aos ofertados pelas LICITANTES para a presente contratação, acompanhado(s) de notas fiscais e declaração(ões) de Contratantes que comprovem a execução satisfatória do objeto;
2. MEMÓRIAS DE CÁLCULO, registros profissionais ou evidências documentais que comprovem a viabilidade do valor ofertado, baseando-se, primariamente, nos parâmetros de custos de insumos, salários, incidência de custos indiretos, tributos e lucro.

Após análise das informações, caso fique caracterizada a inexecuibilidade do preço proposto, considerando os padrões de qualidade esperados pela Contratante e especificados neste Termo de Referência e anexos, a LICITANTE será desclassificada e será então convocada a próxima licitante, respeitada a ordem de classificação do Pregão.

A versão eletrônica da Planilha de Custos e Formação de Preços (ANEXO XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS) será disponibilizada para a LICITANTE juntamente com o edital. A empresa LICITANTE deve seguir as instruções de preenchimento desta seção e as constantes na planilha, nem como o ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.

A análise considerará os salários de referência dos perfis que integram a composição de perfis profissionais para cada grupo para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento por Alocação de Profissionais de TI.

Todas as informações fornecidas estarão sujeitas a diligências nos termos da lei.

8.4. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Da Habilitação Jurídica

1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Municipal/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.5. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

1. Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);
2. Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e
3. Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado da contratação.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)

8.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

A Licitante deverá apresentar, para fins de habilitação técnica do **Grupo 01 Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação**:

1. ter executado, com qualidade, serviços de concepção, projeto, desenvolvimento, testes unitários, testes funcionais, implantação e documentação de sistema(s) de informação, e
2. ter adotado nos projetos práticas ágeis (Métodos ágeis de desenvolvimento de software) aplicando pelo menos uma das seguintes técnicas/modelos/frameworks: "eXtreme Programming" (XP), "Scrum", "Feature Driven Development" (FDD), "Kanban"; "Test Driven Development (TDD)", e
3. ter adotado as seguintes práticas e artefatos, ou equivalentes, nos projetos: "Backlog do produto", "Planejamento de entregas (release plan)", "Planejamento de iterações por sprints", "Burndown ou Burnup",
4. ter contabilizado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo 2.000 pontos de função implementados, nas seguintes linguagens: JAVA, PHP ou .NET, conforme levantamento realizado de previsão de execução de pontos de função, unidade utilizada para medir a produtividade da equipe e
5. ter executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 3 (três) anos.

A Licitante deverá apresentar, para fins de habilitação técnica **Grupo 02 - Serviços de qualidade e testes avançados**:

1. ter aplicado técnicas de gestão de qualidade em processos de desenvolvimento de software com metodologias ágeis, e
2. ter realizado testes em projetos e sustentação de sistemas, no mínimo, nas seguintes linguagens: JAVA, PHP ou .NET, e
3. ter realizado testes automatizados, testes funcionais, testes de carga ou stress e testes de regressão, e
4. ter realizado testes em sistemas que utilizam integração contínua, e
5. ter realizado serviços de revisão de código (code review), nas seguintes linguagens: JAVA, PHP ou .NET, e
6. ter executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 3 (três) anos.

Para **todos os grupos** não serão considerados compatíveis com o objeto licitado, serviços de:

1. *helpdesk*, *service desk*, *contact center* ou outras formas de suporte de infraestrutura, microinformática;
2. mero fornecimento de mão de obra não especializada;
3. suporte técnico no formato de outsourcing;
4. suporte a infraestrutura de TI, seja em rede, segurança, servidores de aplicação e administração de banco de dados;
5. administração de sistemas, operações ou infraestrutura.

Para apresentação das comprovações é necessário observar as regras listadas abaixo:

1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.
3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.
4. No caso de comprovação de pontos de função por equivalência em horas de prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, utilizar-se-á como base de cálculo a equivalência de 10 H/PF (dez horas por ponto de função), conforme disposto na Portaria SGD/MGI 750, de 2023.
5. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da licitante as empresas por ela controladas ou suas controladoras, ou que exista pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da licitante.
6. Os atestados e documentos apresentados poderão ser diligenciados pela Contratante, com a finalidade de verificar a veracidade das informações constantes nos mesmos. Nesse procedimento poderão ser exigidos todos os insumos (ajustes, ordens de serviço, ordens de pagamento, notas fiscais, termos de aceite, planilhas, relatórios, gráficos, documentação de sistemas e ambiente operacional, sistemas informatizados, base de dados, controle de versão e outros) que comprovem a veracidade do conteúdo dos atestados. Caso seja constatada divergência entre as informações atestadas e os serviços efetivamente realizados, o atestado será desconsiderado. Caso fique caracterizada atitude inidônea da licitante, essa será desclassificada deste certame e estará sujeita às penalidades previstas em lei.
7. A Documentação Técnica deverá ser encaminhada preferencialmente em formato digital.
8. A exigência de comprovação de experiência da licitante é imprescindível e pertinente para a segurança da contratação, em razão de que não é plausível, lógico e razoável a permissão, no edital de licitação, de participação de empresas que não apresentem o mínimo de experiência na execução dos serviços objeto da licitação.

9. A licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, endereço atual da licitante e local em que foram prestados os serviços.

10. De forma a fornecer os insumos para que a análise de exequibilidade da proposta possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar uma Planilha de Custos e Formação de Preços (ANEXO XIII) junto com a Proposta de Preços (ANEXO V), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada no item "EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA".

8.7. DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Será admitida a participação de cooperativas, sendo exigida a seguinte documentação complementar:

1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;
5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e
6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 6.292.304,19

Em conformidade com o art. 6º da Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, o valor total estimado como referência será de R\$ 6.292.304,19 (seis milhões, duzentos e noventa e dois mil trezentos e quatro reais e dezenove centavos), distribuídos conforme os Grupos e itens abaixo:

GRUPO	ITEM	PERFIL /DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR POR PROFISSIONAL	FATOR - K	VALOR ESTIMADO MÁXIMO - Valor por Profissional * Fator K (1,94) (A)	QTD ESTIMADA (B)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 meses) C = A * B * 12
	1	Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 11.732,20	1,94	R\$ 22.760,47	2	546.251,23

1 - Desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.	2	Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.677,45	1,94	R\$ 20.714,25	8	1.988.568,29
	3	Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 7.519,48	1,94	R\$ 14.587,79	8	1.400.427,96
	4	Analista de Negócios /Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 8.744,98	1,94	R\$ 16.965,26	5	1.017.915,67
	5	Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 14.016,77	1,94	R\$ 27.192,53	1	326.310,41
	6	Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.110,31	1,94	R\$ 19.614,00	1	235.368,02
	7	Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 12.073,70	1,94	R\$ 23.422,98	1	281.075,74
	8	Analista de UX/UI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 8.114,39	1,94	R\$ 15.741,92	1	188.903,00
2 - Qualidade e testes avançados de software.	9	Analista de Testes /Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 5.412,32	1,94	R\$ 10.499,90	1	125.998,81
	10	Analista de Testes /Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 7.795,75	1,94	R\$ 15.123,76	1	181.485,06
TOTAL								29	6.292.304,19

Os valores dispostos acima referem-se às remunerações máximas aceitáveis, considerando a contratação de todos os itens. Esses valores foram compostos por meio da somatória da multiplicação entre a remuneração dos profissionais pelo Fator-K 1,94, conforme orientado no Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece modelo para a Contratação de Serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. O custo total estimado de cada perfil é definido por meio do produto do valor salarial e o fator-k.

Conforme disposto no Art. 6º, § 1º da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, os valores constantes em seu Anexo II cumprem o disposto na Instrução Normativa Seges/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, para fins de pesquisa de preços das contratações que utilizarem os perfis profissionais e insumos do referido Anexo.

A publicidade do orçamento não tem o potencial de oferecer risco à escolha da proposta mais vantajosa para a Administração e ao interesse público.

10. Adequação orçamentária

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- Gestão/Unidade Orçamentária: 44101 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - Administração Direta
- Fonte de Recursos: 1000 - Recursos Livres da União;
- Programa de Trabalho: 10.44101.18122.0032.2000;
- Elemento de Despesa: 40 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – Pessoa Jurídica;
- Ação: 2000 - Administração da Unidade
- Plano Orçamentário: 000A - Modernização da Estrutura de Informática do Ministério do Meio Ambiente

A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

GRUPO	ITEM	PERFIL /DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA	VALOR 2023 (1 mês de execução)	VALOR 2024 (12 meses de execução)
1 - Desenvolvimento, manutenção e sustentação de software	1	Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 22.760,47	2	45.520,93	546.251,23
	2	Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 20.714,25	8	165.714,02	1.988.568,29
	3	Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 14.587,79	8	116.702,33	1.400.427,96
	4	Analista de Negócios /Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 16.965,26	5	84.826,31	1.017.915,67
	5	Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 27.192,53	1	27.192,53	326.310,41

	6	Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.110,31	1	19.614,00	235.368,02
	7	Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 23.422,98	1	23.422,98	281.075,74
	8	Analista de UX /UI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 8.114,39	1	15.741,92	188.903,00
2 - Qualidade e testes avançados de software	9	Analista de Testes /Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 10.499,90	1	10.499,90	125.998,81
	10	Analista de Testes /Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	R\$ 15.123,76	1	15.123,76	181.485,06
Valor Anual Estimado							524.358,68	6.292.304,19

11. Responsáveis

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

JONAS JESKE

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 24/08/2023 às 16:13:13.

ELISSANY COSTA CAPISTRANO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2023 às 15:39:43.

MARCOS ANTONIO DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2023 às 07:55:31.

HUMBERTO CARNEIRO RAMOS JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 28/09/2023 às 14:58:34.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - AN1. MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO.pdf (640.81 KB)
- Anexo II - AN2. MODELO DE TERMO DE CI_NCIA.pdf (461.75 KB)
- Anexo III - AN3. MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.pdf (678.33 KB)
- Anexo IV - AN4. MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO.pdf (532.07 KB)
- Anexo V - AN5. MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.pdf (613.91 KB)
- Anexo VI - AN6. ROTEIRO DE MÉTRICA.pdf (973.94 KB)
- Anexo VII - AN7. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MDS.pdf (647.94 KB)
- Anexo VIII - AN8. REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO.pdf (431.09 KB)
- Anexo IX - AN9. ROTEIRO DE AMOSTRAGEM.pdf (390.13 KB)
- Anexo X - AN10. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO.pdf (518.43 KB)
- Anexo XI - AN11. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL.pdf (502.69 KB)
- Anexo XII - AN12. ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO.pdf (454.14 KB)
- Anexo XIII - AN13. MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS.pdf (691.53 KB)
- Anexo XIV - AN14. ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO.pdf (477.49 KB)
- Anexo XV - AN15. CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS.pdf (355.94 KB)
- Anexo XVI - AN16. MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.pdf (711.82 KB)
- Anexo XVII - AN17. MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.pdf (638.82 KB)
- Anexo XVIII - AN18. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.pdf (525.58 KB)
- Anexo XIX - AN19. PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES DIGITAIS.pdf (387.32 KB)

Anexo I - AN1. MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO.pdf

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de emissão	<dd/mm/aaaa>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratado	<Nome do contratado>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 - ÁREA REQUISITANTE			
Unidade	< Sigla – Nome da unidade>		
Solicitante	<Nome do solicitante>	E-mail	XXXXXXXXXXXXXX
3 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
<i>Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</i>			
4 - QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS			
Perfil Profissional	Quantidade de profissionais	Percentual de Alocação (*)	Memória de cálculo do quantitativos de profissionais / Justificativa
<i>(*) Informar apenas perfis alocados para a execução dos serviços de Desenvolvimento e Manutenção de Software.</i>			
5 - META DE PRODUTIVIDADE			
<i>Exemplo:</i> <i>0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor,</i> <i>Produtos entregues conforme prazos estabelecidos no ANEXO XV - Catálogo de serviços de produtos de dados.</i>			

6 - PERÍODO DE ALOCAÇÃO
<dd/mm/aaaa> a <dd/mm/aaaa>
7 - PRAZO MÁXIMO PARA ALOCAÇÃO
15 dias úteis
8 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, ENTREGÁVEIS E PRAZOS
<i>Incluir o cronograma de realização dos serviços, incluindo as tarefas significativas e seus respectivos prazos.</i>
9 – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS
<p><i>Exemplo:</i> <i>Critérios mínimos de desempenho operacional da solução:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>- Tempo de resposta máximo das consultas de XX ms</i></p> <p><i>Critérios de segurança da informação:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>- Integração com autenticador XYZ</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>- Adoção de práticas de codificação Segura</i></p> <p><i>Critérios de identidade visual e usabilidade:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>- Adoção do Design System XPTO</i></p>
10 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA
<p>Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.</p> <p><Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx</p> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p><Nome ></p> <p><Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante></p> <p>Matr.: <Nº da matrícula></p> <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p><Nome ></p> <p>Gestor do Contrato</p> <p>Matr.: <Nº da matrícula></p> </div>

Anexo II - AN2. MODELO DE TERMO DE CI_NCIA.pdf

MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA			
Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratado:		CNPJ:	
Preposto do Contratado:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes no Contratante.

_____, ____ de _____ de 20____.

Ciência

CONTRATADO	
Funcionários	
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Matrícula: <Matr.></p>

**Anexo III - AN3. MODELO DE TERMO DE
COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.pdf**

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado Contratante, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADO;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, o CONTRATADO poderá ter acesso a informações sigilosas do Contratante;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação do Contratante;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pelo Contratado, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pelo Contratante, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: **know-how**, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades do Contratante e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, o Contratado venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

- I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão do Contratado;
- II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;
- III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – O Contratado se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do Contratante.

Parágrafo Segundo – O Contratado compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – O Contratado deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência ao Contratante dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – O Contratado obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do Contratante, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo Contratante.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – O Contratado obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados e contratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas ao Contratado, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - O Contratado, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

1. Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;
2. Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;
3. Comunicar ao Contratante, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e
4. Identificar as pessoas que, em nome do Contratado, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Sexta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que o Contratado teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

A vigência deste Termo independe do prazo de vigência do contrato assinado.

Cláusula Sétima – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, o Contratado, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo Contratante, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro - Havendo necessidade legal devido a Programas de Governo, o Contratado assume o compromisso de assinar Termo de Sigilo (ou equivalente) adicional relacionado ao Programa, prevalecendo as cláusulas mais restritivas em benefício do Contratante.

Parágrafo Quarto – Ao assinar o presente instrumento, o Contratado manifesta sua concordância no sentido de que:

O Contratante terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades do Contratado;

O Contratado deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo Contratante, todas as informações requeri das pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;

A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para o Contratado não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para o Contratado, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona – DO FORO

O Contratante elege o foro da <CIDADE DO CONTRATANTE>, onde está localizada a sede do Contratante, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

_____, _____ de _____ de 20____

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
<hr/> <Nome>	<hr/> <Nome>

Matrícula: <Matr.>	<Qualificação>
Testemunhas	
Testemunha 1	Testemunha 2
<hr/>	<hr/>
<Nome>	<Nome>
<Qualificação>	<Qualificação>

**Anexo IV - AN4. MODELO DE TERMO DE
ENCERRAMENTO DO CONTRATO.pdf**

MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO	
Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratado:	

Termos

Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

I - O presente contrato está sendo encerrado por motivo de <motivo>.

II - As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.

III - Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;

As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;

A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados. <inserir pendências, se houver>.

E assim, tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
Autoridade da Área Administrativa	Representante Legal
1. 2. <div style="text-align: center;">_____</div> <div style="text-align: center;"><Nome></div> <div style="text-align: center;">Matrícula: <Matr.></div>	1. 2. <div style="text-align: center;">_____</div> <div style="text-align: center;"><Nome></div> <div style="text-align: center;"><Qualificação></div>

_____, _____ de _____ de 20____.

Anexo V - AN5. MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS. pdf

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ao
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Pregão Eletrônico nº ____/20__.

Apresentamos nossa proposta para prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses:

<Favor preencher somente os Grupos a que se pretende participar >

DADOS DA EMPRESA

Razão Social:

CNPJ (MF) nº:

Endereço:

Cidade: UF:

CEP:

Telefone:

Endereço Eletrônico:

DADOS BANCÁRIOS

BANCO:

AGÊNCIA:

CONTA:

Dados do Representante para fim de apresentação da proposta e assinatura do contrato:

Nome:

CPF: Cargo/Função:

Carteira de Identidade: Expedido por:
Endereço Eletrônico:

GRUPO 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE								
ITEM	CATSER	UNIDADE	PERFIL	QUANTIDADE ESTIMADA (Q)	VALOR UNITÁRIO DO SALÁRIO MENSAL DO PROFISSIONAL (R)	FATOR- K (K)	CUSTO UNITÁRIO MENSAL DO PROFISSIONAL (CM = R * K)	CUSTO TOTAL DO PROFISSIONAL (CT = Q * CM * 12 MESES)
1	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Scrum Master	2				
2	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Desenvolvedor de Software – Pleno	8				
3	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Desenvolvedor de Software – Junior	8				
4	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	5				
5	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Desenvolvedor de Software – Sênior	1				
6	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Analista de BI Pleno	1				
7	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Arquiteto de Software – Pleno	1				

8	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Analista de UX/UI Pleno	1				
TOTAL								

GRUPO 2 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	PERFIL	QUANTIDADE ESTIMADA (Q)	VALOR UNITÁRIO DO SALÁRIO MENSAL DO PROFISSIONAL (R)	FATOR- K (K)	CUSTO UNITÁRIO MENSAL DO PROFISSIONAL (CM = R * K)	CUSTO TOTAL DO PROFISSIONAL (CT = Q * CM * 12 MESES)
9	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Analista de Testes/Qualidade – Junior	1				
10	30002 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	1				
TOTAL								

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do serviço, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Nos propomos a fornecer os serviços de acordo com as especificações concordando com o prazo de pagamento e demais condições estabelecidas no Edital e seus anexos. Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ____ (_____) dias, a contar da data de abertura da licitação (o prazo não poderá ser inferior a 60 dias).

Anexo:

Planilha de Custo e Formação de Preços, conforme modelo do ANEXO XIII do Termo de Referência.

Anexo VI - AN6. ROTEIRO DE MÉTRICA.pdf

ROTEIRO DE MÉTRICA

1. INTRODUÇÃO

As métricas de software apoiam a tomada de decisões, tanto no planejamento como na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção/sustentação de software. Portanto, nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.

A [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#), estabelece o modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do SISP. Esse modelo orienta que, independentemente da modalidade de remuneração adotada pela organização, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software. Adicionalmente, no Anexo I, o modelo apresenta seção específica (**12. MENSURAÇÃO DE SOFTWARE**) para fortalecer a importância do uso de métricas de software nessas contratações. Convém destacar o item 12.3, transcrito a seguir:

12.3. Independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software, mantendo-se uma base histórica, a exemplo de:

- a) Pontos de Função (IFPUG, NESMA, COSMIC, Simple Function Point - SFP);
- b) Linhas de código implementadas;
- c) Pontos de história (Story Point);

Este roteiro apresenta o método de Ponto de Função Simples (Simple Function Point - SFP) publicado pelo International Function Point Users Group (IFPUG), com vistas possibilitar uma aferição da entrega de produtos por meio de métricas de software objetivas e de forma célere e simples.

O método apresentado neste roteiro permite avaliar a medida de tamanho funcional de forma simplificada, conforme descrito no Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1, publicado pelo IFPUG.

A aplicação do método de análise de Pontos de Função Simplificado consiste na adoção das mesmas definições de processos elementares e arquivos lógicos da contagem de pontos de função tradicional, e por conseguinte possui as mesmas características em termos de métrica de produto de software, além da agilidade conforme descrito a seguir:

1. é útil no início do processo de desenvolvimento para estimativa do esforço e tamanho funcional a ser implementado;
2. independe da metodologia de desenvolvimento e tecnologia adotada;
3. oferece resultados confiáveis, repetíveis e objetivos;
4. foi projetado para ser ágil, rápido, leve e de fácil utilização, acelerando consideravelmente o processo de dimensionamento funcional.

2. OBJETIVO

O objetivo principal deste documento é apresentar o método Ponto de Função Simples (SFP) para dimensionamento do tamanho funcional, com base nas regras de contagem do Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1.

Esse roteiro está alinhado com a [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#) e às recomendações dispostas no Acórdão nº 2.037/2019-TCU-Plenário e no Acórdão nº 1.508/2020-TCU-Plenário.

Para as questões não abrangidas por este modelo, deve-se aplicar subsidiariamente as disposições constantes do Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3.

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para melhor compreensão deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

1. **Análise de Ponto de Função:** método de medida de tamanho funcional de software definido pela ISO/IEC 14143-1:2007, ISO/IEC 20926:2009, COSMIC (ISO/IEC 19761:2011), ou por métricas derivadas desses padrões internacionais como as contagens da Netherlands software Metrics Association (NESMA) ou Simple Function Point (SFP) do International Function Point Users Group (IFPUG).
2. **Aplicação:** é um conjunto coeso de dados e procedimentos automatizados que suportam um objetivo de negócio, podendo consistir em um ou mais componentes, módulos ou subsistemas.
3. **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender requisitos de armazenamento de dados internos e externos.
4. **Baseline:** corresponde ao tamanho funcional de uma aplicação. Este tamanho fornece uma medida de funções atuais que o aplicativo fornece ao usuário.
5. **Backlog do produto:** representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista priorizada de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras.
6. **Componente Funcional Básico:** Unidade elementar de Requisitos Funcionais do Usuário definido e utilizado pelo método FSM para propósitos de medição (ISO/IEC 14143-1:2007). ALIs, AIEs, EEs, SEs, CEs são os tipos de CFBs (BFCs).
7. **Desenvolvimento ágil:** abordagem de desenvolvimento de software baseada em metodologias ágeis, nas quais os requisitos e as soluções evoluem por meio da colaboração em equipes multifuncionais e por meio de feedback contínuo dos stakeholders. Há diferentes métodos capazes de prover um desenvolvimento ágil de software, a exemplo de: Scrum, Extreme Programming (XP), Kanban, Lean, Crystal Clear, Feature Driven Development, entre outros.
8. **Fronteira da aplicação:** pode ser entendida como a interface conceitual que delimita o software que será medido e seus usuários. A fronteira entre aplicações relacionadas está baseada nas áreas funcionais separadas conforme visão do usuário, não em considerações técnicas.
9. **Funcionalidade de conversão:** funções transacionais ou de dados fornecidas para converter dados e/ou fornecer outros requisitos de conversão especificados pelo usuário.
10. **IFPUG:** Grupo Internacional de Usuários de Ponto de Função
11. **Incremento de produto:** versão de um produto que pode ser liberada no final de um período (timebox).
12. **Medição:** A tarefa de medir e seu resultado, atribuindo um valor a um atributo em de acordo com uma escala de referência.
13. **Método de medição:** Uma sequência lógica de operações realizadas para produzir medidas.

14. **Metodologias ágeis:** são um conjunto de práticas que visam a entrega rápida e de alta qualidade do produto ou serviço e que promovem um processo de gerenciamento de projetos que incentiva a inspeção e adaptação frequente, beneficiando a eficiência e efetividade dos gestores públicos no controle da prestação dos serviços de TI, haja vista que o foco passa a ser realmente nas atividades que entregam valor para as áreas de negócios.
15. **Níveis mínimos de serviço:** são regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta a ser cumprida pelo Contratado na prestação dos serviços.
16. **Produto de Software ou Software:** conjunto de programas, procedimentos, rotinas ou scripts, componentes, Application Programming Interface - API, webservices, incluindo os dados e documentação associada.
17. **Produto pronto:** é uma descrição formal do estado do incremento, quando ele atende aos níveis de serviço exigidos para o produto; todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.
18. **Projeto ágil:** projeto de desenvolvimento de software que utiliza abordagem de desenvolvimento ágil.
19. **Reconhecível pelo usuário:** O termo reconhecível pelo usuário refere-se a requisitos para processos e / ou dados que são acordados e compreendidos pelo (s) usuário (s) e software desenvolvedor (es).
20. **Refinamentos:** são quaisquer mudanças ocorridas sobre uma função transacional ou de dados já previamente trabalhadas na release corrente (seja por meio de uma inclusão, alteração ou exclusão), provocadas pelo aprofundamento, detalhamento e complementação de requisitos durante o processo de desenvolvimento.
21. **Release:** distribuição/liberação de um incremento de produto para um cliente ou usuários. A quantidade de sprints por release deve ser definida previamente à execução dos serviços.
22. **Requisitos do usuário:** requisitos que descrevem o que o usuário está pedindo.
23. **Requisitos funcionais:** conjunto de requisitos do usuário que descrevem o que o software deve fazer em termos de tarefas e serviços.
24. **Requisitos não funcionais:** conjunto de requisitos relacionados a como deve ser construído ou mantido o software, como deve ser o desempenho em operação, aspectos relacionados às tecnologias, à qualidade do software e ao ambiente tecnológico que suporta o software. Os requisitos não funcionais podem ser descritos como atributos de qualidade, de desempenho, de segurança ou como uma restrição geral em um sistema. Não estão incluídos os aspectos relacionados às funções ou tarefas previstas no software.
25. **Simple Function Point - SFP:** Pontos de função simples.
26. **SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal.
27. **SPM:** Manual de práticas de contagem do método Ponto de Função Simples.
28. **Sprint:** consiste em um ciclo de iteração por um período de até 4 semanas, em que um conjunto acordado de histórias de usuário ou funcionalidades são projetadas, desenvolvidas, testadas, aceitas e se tornam aptas para implantação.
29. **Tamanho funcional (ISO 14143-1: 2007 (R2019)):** Tamanho do software derivado da quantificação os Requisitos Funcionais do Usuário.
30. **Visão do usuário:** são os requisitos funcionais percebidos pelo usuário.

4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

O **Simple Function Point (SFP)** é um método de medição funcional compatível e consistente com o IFPUG APF, descrito no CPM v.4.3.1, em terminologia e definições.

O método IFPUG SFP adota a suposição de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao número de arquivos lógicos necessários.

O SFP é orientado ao produto de software, pode ser aplicado em qualquer estágio do ciclo de vida de desenvolvimento do software, sendo utilizado para:

- a) apoiar análises de qualidade e produtividade e complementar métricas de equipe;
- b) estimar o tamanho funcional de software a ser desenvolvido;
- c) estimar o tamanho, custo e os recursos necessários para projetos de desenvolvimento, melhoria, manutenções etc.;
- d) contagem de pontos de função simples da baseline da aplicação.

O método tem correspondência de conceitos, tipos de medição, fórmulas de cálculo do método APF tradicional, o que leva a identificação das mesmas funções a serem medidas. A definição de um processo elementar é a mesma.

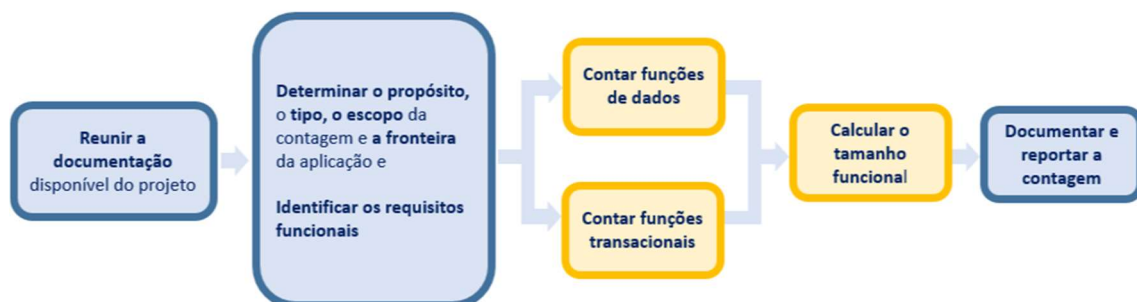
Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

O método apresentado é consistente com a estrutura da família de padrões ISO 14.143 e totalmente compatível ao método de análise de pontos de função tradicional publicado pelo IFPUG.

5. PROCESSO DE CONTAGEM DO MÉTODO SFP

A figura a seguir representa o procedimento de contagem do método SFP, que é idêntico ao procedimento de contagem do método de Análise de Pontos de Função Tradicional. A diferença principal entre os dois métodos está na execução das atividades destacadas (em amarelo), descritas nos itens subsequentes:

Figura 1: Processo de contagem de Pontos de Função com atividades em destaque



Convém esclarecer que todas as regras de contagem do Ponto de Função Simples são encontradas no manual de contagem do método SFP, o SPM v.2.1. A seguir, o detalhamento de cada etapa do procedimento de contagem de pontos de função usando o método SFP:

a) Reunir a documentação disponível para o projeto: etapa que envolve a coleta de todas as informações necessárias para uma medição funcional confiável. Assim como o método APF, o método SFP independe de metodologia ou tecnologia adotada, entretanto o analista deve localizar todos os documentos do projeto e as pessoas que podem ser úteis nas etapas seguintes.

b) Determinar:

- **O propósito da contagem** fornece uma resposta para uma questão de negócio a ser resolvida, por exemplo: necessidade de dimensionar um projeto de um novo sistema para auxiliar o processo de contratação do mesmo. Com base no propósito da contagem são definidos o escopo e o tipo de contagem.
- **O tipo da contagem** identifica se o projeto é de desenvolvimento, de melhoria ou aplicação instalada.
- **O escopo da contagem** identifica quais funcionalidades serão incluídas na contagem de pontos de função. O escopo pode incluir mais de um aplicativo de software.
- **A fronteira da aplicação** é determinada pela identificação das aplicações e seus limites são orientados por princípios lógicos, não técnicos, focado no ponto de vista do usuário (em qualquer nível de abstração). Vale destacar que, assim como no método de APF, no método SFP o posicionamento da fronteira influencia fortemente a contagem de pontos de função, portanto, em editais para contratação de projetos de manutenção é fortemente recomendado a definição das fronteiras de todas as aplicações a serem contratadas.

c) Contar funções de dados: nesta etapa identificam-se os arquivos lógicos, que são conjuntos lógicos de dados usados pelos processos elementares. Os dois métodos (APF e SFP) levam a identificação das mesmas funções de dados, entretanto no SFP não há diferenciação entre os arquivos lógicos que são apenas consultados e aqueles que são consultados e armazenam dados. No SFP cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico:

- **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender aos requisitos de armazenamento de dados internos e externos.

d) Contar funções transacionais: nesta etapa os processos elementares devem ser identificados. As regras e exemplos de identificação dos processos elementares são encontradas no manual do método - SPM v.2.1. No SFP cada função transacional corresponde a um (1) processo elementar:

- **Processo Elementar:** a menor unidade de atividade significativa para o usuário, que constitui uma transação completa, é independente e deixa o aplicativo que está sendo medido em um estado consistente.

Tabela 1: Componentes funcionais básicos do método SFP

Nas atividades de contagem de:	O método SFP identifica:	O método APF identifica:
Funções de Dados	Arquivo Lógico (AL)	Arquivo Lógico Interno (ALI)
		Arquivo de Interface Externa (AIE)
Funções transacionais	Processo Elementar (PE)	Entrada Externa (EE)
		Consulta Externa (CE)
		Saída Externa (SE)

e) Calcular o tamanho funcional: o cálculo do tamanho funcional para o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: (1) Processo Elementar e (2) Arquivo Lógico. Para o método IFPUG SFP não são diferenciados os tipos de processo elementar e os tipos de arquivo lógico, tampouco as suas complexidades, não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs, tampouco a identificação da “intenção primária”. Ainda assim, convém realçar que as regras de contagem de pontos de função simples - descritas no SPM 2.1 - devem ser observadas e seguidas. As pontuações a serem atribuídas para os dois componentes funcionais básicos são:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP
Processo Elementar (PE)	4,6 SFP

d) Documentar e reportar a contagem: a última etapa do processo de medição é realizar a documentação da contagem com todas as premissas e decisões de medição tomadas, os padrões utilizados, as diretrizes adotadas e os links para a documentação do projeto. No SPM 2.1 é apresentado um conjunto mínimo de informações necessárias para a tarefa.

6. CORRESPONDÊNCIA E CONVERSIBILIDADE ENTRE OS MÉTODOS

Conforme manual do método SFP (SPM 2.1), a análise da correspondência teórica entre os elementos do método IFPUG PF e o método IFPUG SFP encontrou as seguintes evidências:

1. correspondência dos conceitos de aplicação, escopo, limite e finalidade;
2. correspondência de Tipos de Medição;
3. correspondência dos componentes funcionais básicos;
4. correspondência de fórmulas de cálculo: as fórmulas são semelhantes; há diferença apenas na fórmula usada para atualizar as linhas de base após aprimoramento funcional, uma vez que não há mudança na complexidade.

Os processos elementares aferidos por meio do método SFP podem ser classificados como Entrada Externa (EE), Consulta Externa (CE) ou Saída Externa (SE) e os arquivos lógicos no método SFP podem ser classificados como Arquivo Lógico Interno (ALI) ou Arquivo de Interface Externa (AIE).

A contabilização dos pontos de função por meio do método SFP consiste na aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Tamanho Funcional em SFP} = (\text{QtdCE} + \text{QtdEE} + \text{QtdSE}) \times 4,6 + (\text{QtdALI} + \text{QtdAIE}) \times 7$$

Onde

- Qtd = quantidade de PE- CE, EE e/ou SE contadas com o método de PF tradicional – para as quais é atribuída a pontuação de 4,6 SFP;

- Qtd = quantidade de AL - ALI e/ou AIE contados com o método de PF tradicional – para os quais é atribuída a pontuação de 7 SF.

7. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CONVERSIBILIDADE

Para exemplificar a aplicação da conversibilidade entre os métodos, suponha que uma aplicação possua:

a) quantidade e tipos de processo elementar: 5 CE, 10 EE, 10 SE;

b) quantidade e tipos de arquivo lógico: 5 ALI e 2 AIE.

Aplicando a fórmula para conversibilidade de PF para SFP temos:

$$\text{SFP} = (5\text{CE} + 10\text{EE} + 10\text{SE}) \times 4,6 + (5\text{ALI} + 2\text{AIE}) \times 7$$

$$\text{SFP} = (25) \times 4,6 + (7) \times 7 = 164 \text{ SFP}$$

Convém destacar novamente que, para o método SFP, a contagem das funções transacionais, funções de dados e o cálculo do tamanho funcional:

1. requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL);
2. não é necessária a identificação da “intenção primária”;
3. não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade;
4. não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs;
5. a pontuação funcional do PE é de 4,6 SFP;
6. a pontuação funcional do AL é de 7,0 SFP.

8. CÁLCULO DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

Conforme SPM 2.1, as fórmulas dos dois métodos são semelhantes (APF e SFP); a diferença está apenas na fórmula usada para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, uma vez que não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

Nos subitens a seguir, serão apresentadas fórmulas para:

- Projetos de desenvolvimento;
- Linha de base após desenvolvimento inicial;
- Projeto de melhoria;
- Atualizar a baseline após um projeto de melhoria.

Para os demais tipos de projetos (migração de dados, manutenções, mudanças de plataforma, atualização de versão etc.), aplica-se o roteiro de métricas do SISP, versão 2.3, considerando as pontuações funcionais do método SFP (processo elementar igual a 4,6 SFP e arquivo lógico igual a 7,0 SFP)

8.1. Projeto de Desenvolvimento

É o projeto para desenvolver e entregar a primeira versão de uma aplicação de software.

Ao criar um novo aplicativo de software, dois componentes devem ser considerados: as funções incluídas (SFP_INCLUIDO) e as funções de conversão (SFP_CONVERSÃO) que apoiam o início do uso do software, com a população de arquivos lógicos por exemplo.

Segue a fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento de projetos de desenvolvimento de software, que é idêntica para os métodos APF e SFP:

$$\text{SFP_DESENVOLVIMENTO} = \text{SFP_INCLUIDO} + \text{SFP_CONVERSÃO}$$

8.2. Linha de Base após Desenvolvimento Inicial

Ao final de um projeto de desenvolvimento inicial, a medição da linha de base do software vai considerar apenas as funções de transação e dados incluídas (SFP_INCLUIDO); não vai considerar as funções de conversão (SFP_CONVERSÃO).

Caso sejam consideradas, as funções de conversão farão parte apenas da medição do projeto de desenvolvimento inicial, mas não da medição da baseline da aplicação.

Segue a fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento da linha de base após desenvolvimento inicial, que é a mesma para os métodos APF e SFP:

$$\text{SFP_BASELINE} = \text{SFP_INCLUIDO}$$

8.3. Projeto de Melhoria

O Projeto de Melhoria (enhancement), também denominado de projeto de melhoria funcional ou manutenção evolutiva, está associado às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, à inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas.

Segundo o CPM 4.3 e SPM 2.1, esta manutenção é considerada um tipo de projeto de manutenção adaptativa com mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, com funcionalidades incluídas, alteradas ou excluídas na aplicação,

O dimensionamento de um projeto de melhoria consiste na soma de funcionalidades incluídas, alteradas, excluídas e funcionalidades de conversão de dados. A fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento de um projeto de melhoria para os métodos APF e SFP é:

$$\text{SFP_MELHORIA} = \text{SFP_INCLUIDO} + (\text{FI}^* \times \text{SFP_ALTERADO}) + (0,30 \times \text{SFP_EXCLUIDO}) + \text{SFP_CONVERSÃO}$$

Onde o **FI* (Fator de Impacto)** pode variar de 50% a 90% conforme condições abaixo:

- **FI = 50%** para funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada.
- **FI = 75%** para funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada e sem necessidade de redocumentação da funcionalidade.
- **FI = 90%** para funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada e com necessidade de redocumentação da funcionalidade. FI igual a 90% representa a adição de 15% como fator de redocumentação ao Fator de Impacto anterior (75%). Nesse caso, o Contratado deve redocumentar a funcionalidade mantida, gerando a documentação completa da mesma, aderente ao processo de software da contratante. Se houver uma nova demanda de projeto de melhoria na funcionalidade em questão, será considerado que o Contratado desenvolveu a funcionalidade. Observe que o percentual de 90% apenas será considerado na primeira demanda de projeto de melhoria em cada funcionalidade.

8.4. Baseline após Projeto de Melhoria

Como já exposto, o SPM 2.1 informa que as fórmulas dos dois métodos são semelhantes (APF e SFP); a diferença está apenas na fórmula usada para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, uma vez que não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

Após um projeto de melhoria, a medição da baseline do aplicativo lançado (SFP_BASELINE) será a medição baseline anterior ao projeto de melhoria, mais os novos recursos (SFP_INCLUIDO), menos os recursos removidos (SFP_EXCLUÍDO):

$$\text{SFP_BASELINE} = \text{SFP_BASELINE} + \text{SFP_INCLUIDO} - \text{SFP_EXCLUÍDO}$$

Para o método SFP, na contagem da baseline da aplicação não devem constar as funcionalidades alteradas em um projeto de melhoria, visto que estas já foram incluídas a partir de outro projeto e, portanto, já estão contempladas na baseline. Ademais, o método SFP não determina a complexidade das funções, não gerando assim alteração em sua pontuação. Também não devem constar funcionalidades de conversão, refinadas ou excluídas.

9. ESTIMATIVA DE TAMANHO FUNCIONAL COM SFP

Para realizar a estimativa de tamanho funcional de um software, deve-se realizar todas as etapas do procedimento de contagem exposto no item 5 deste roteiro.

Deve-se realizar a leitura de toda a documentação disponível buscando informações relevantes para identificação dos processos elementares e arquivos lógicos. Convém destacar que o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL); Não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade.

Após identificação dos processos elementares e arquivos lógicos, é atribuída a seguinte pontuação funcional:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP
Processo Elementar (PE)	4,6 SFP

A estimativa de tamanho do projeto em SFP deve ser gerada com a totalização da pontuação de todos os processos elementares e arquivos lógicos identificados.

10. ESTIMATIVA DE ESFORÇO, PRAZO, CUSTO E RECURSOS

Uma vez que o tamanho do projeto foi estimado, é possível estimar o esforço, prazo, custo e recursos para o desenvolvimento do software.

Para tanto, devem ser utilizadas as fórmulas apresentadas no roteiro de métricas do SISP, versão 2.3.

11. CONCLUSÃO

Este documento apresentou um roteiro para dimensionamento de tamanho funcional de software utilizando o método IFPUG SFP.

Destaca-se que este roteiro está alinhado à [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#), que estabelece que independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **SFP Counting Practices Manual** by International Function Point Users Group (IFPUG), versão 2.1. Disponível em <https://ifpug.org/>.
- **Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função**, Versão 4.3.1 IFPUG. Disponível em: <https://ifpug.org/>.
- **Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/roteiro-de-metricas-do-sisp-v2-3.pdf>.
- **Simple Function Point: a new Functional Size Measurement Method fully compliant with IFPUG 4.x**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258209664>

Anexo VII - AN7. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MDS.pdf

1. INTRODUÇÃO

1.1.O Processo de Desenvolvimento de Software e manutenção de software de referência baseia-se no framework **SCRUM**, observa as diretrizes de processo de ciclo de vida do **software** constantes da ABNT NBR ISO IEC IEEE 12.207:2020 e está alinhado à [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#).

1.2. Conforme [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#) o processo de desenvolvimento de **software** deve prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, das necessidades e regras negociais, da definição do escopo do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido (**backlog** do produto).

1.3. Deve-se evitar o início da implementação do software sem o correspondente planejamento do produto a ser desenvolvido.

1.4. O processo de desenvolvimento de **software** descrito a seguir, aborda diferentes dimensões relacionadas ao ciclo de vida de construção e utilização de software, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante.

1.5. Os projetos ágeis devem ser elaborados com a participação de servidor ou profissional contratado com conhecimentos em metodologias ágeis.

2. PAPEIS E RESPONSABILIDADES

2.1. O processo de desenvolvimento de **software** é executado pelo Time ágil e deve ser observado e adaptado à realidade operacional da Contratante.

2.2. O Time ágil consiste, no mínimo, em um **Scrum Master**, um Dono do Produto e Desenvolvedores.

2.2.1 Esse time pode ser integrado também por profissionais especializados.

2.2.2 Os membros do time ágil devem:

1. participar ativamente dos eventos do **Scrum** (**Sprint**, Planejamento da **Sprint**, Reuniões diárias, Revisão da **Sprint**, Retrospectiva da **Sprint**);
2. executar a **sprint** e entregar incrementos de **software** ao final de cada **sprint**;
3. ser responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos **stakeholders**, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário;
4. adotar práticas de melhoria contínua;

5. realizar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
6. apoiar na homologação das **sprints** e releases;
7. elaborar manuais do usuário ou **help** de funcionalidades.

2.3. Participam do Time ágil, os seguintes papéis:

PAPEL		ATIVIDADES QUE É RESPONSÁVEL OU QUE PARTICIPA COMO UM DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
Scrum Master	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que o Scrum seja entendido e aplicado; Assegurar que todos os eventos do Scrum têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto; Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis; Buscar melhoria contínua do time; Facilitar a colaboração dos stakeholders conforme solicitado ou necessário; Atualizar Gráfico de Burndown; Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das Sprints.
Dono do Produto (Product Owner – PO)	Servidor representante da área demandante de soluções de software , designado por autoridade competente	<ul style="list-style-type: none"> Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) backlog(s) do(s) produto(s); Criar e compartilhar a Visão do Produto; Planejar o Roadmap; Construir o Backlog do Produto; Expressar claramente os itens do Backlog do Produto; Ordenar e priorizar os itens do Backlog do Produto; Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; Apoiar no planejamento do Release; Validar Incremento de Software; Validar software ao final de cada sprint e release; Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto.
Desenvolvedores de software	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	<ul style="list-style-type: none"> Criar o Sprint Backlog; Construir o(s) produto(s) de software.

Profissionais Especializados	Demais profissionais que integram o time com especialidades definidas a exemplo de Arquitetos, Analistas de Teste/Qualidade, Analista de Dados, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a construção dos produtos de software.
Partes interessadas (Stakeholders)	Profissionais impactados pela solução ou que possuam interesse na entrega da solução	<ul style="list-style-type: none"> • Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; • Esclarecer dúvidas; • Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release.
Analistas de Teste e Qualidade	Analistas de Teste e Qualidade que fazem parte do time ágil.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção; • Realizar a revisão de código, realização de testes avançados e revisão da qualidade da documentação produzida; • Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software na revisão técnica dos critérios de aceitação e de qualidade dos produtos entregues.

3. PLANEJAMENTO DO PRODUTO

3.1. A área requisitante do projeto de **software**, representada pelo dono do produto e **stakeholders**, fornece a compreensão do negócio, das necessidades, dos objetivos de negócio e dos requisitos do produto de **software**.

3.2. A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do produto.

3.3. O planejamento compreende atividades anteriores a execução da primeira **sprint** do projeto.

3.4. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) construir a Visão do Produto
- b) construir o **Roadmap** do Produto

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO PRODUTO	Construir a Visão do Produto	Nessa atividade, entende-se que existe um problema a ser resolvido ou uma oportunidade a ser aproveitada.	PO e profissional (is) designado (s) pelo Contratado para apoiar na construção da visão do produto.	Documento de Visão
	Construir o Roadmap do Produto	Dividir os objetivos de negócio e as características-chaves ou macro funções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade. As partes são os releases que, por sua vez, são construídas a partir das características-chaves do produto priorizadas e ordenadas.	PO e profissional (is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do roadmap .	Roadmap do Produto

4. PLANEJAMENTO DO RELEASE

4.1. Neste grupo de atividades será construído o planejamento de um ou mais **releases**, conforme o plano cronológico definido no **roadmap**.

4.2. Cada release poderá ser construído em uma ou mais iterações (**Sprints**). A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do **release**.

4.3. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) construir o **Backlog** do Produto;
- b) estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto;
- c) planejar o **Release**.

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO RELEASE	Construir o Backlog do Produto	<ul style="list-style-type: none"> • Construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. • O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras. • Os requisitos do software a serem desenvolvidos serão decompostos em histórias de usuários que, por sua vez, poderão ser subdivididas em tarefas. Este refinamento será feito no decorrer do projeto de acordo com a prioridade dos requisitos do software. • Os requisitos do software, as histórias de usuários e as tarefas compõem o backlog do produto. 	PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do backlog do produto	Backlog do Produto

		<ul style="list-style-type: none"> • As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser necessárias no software podem ser incluídas no backlog do produto. • O backlog do produto será priorizado pelo Product Owner (PO). <p>Nota: Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.</p>		
	Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicas de mensuração. • Apoia no planejamento dos releases e quantidade de iterações. <p>Nota: a estimativa de tamanho e esforço pode ser feita por meio do método de ponto de função simplificado (SFP) descrito no ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS.</p>	Profissional designado pela Contratante para apoiar na estimativa do tamanho do backlog do produto	Estimativa do tamanho e esforço do Backlog do produto

	Planejar o Release	<ul style="list-style-type: none"> Atividade para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do release parte do pressuposto que o backlog do release já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release. A fragmentação do release em sprints (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e complexidade dos itens do backlog, o tempo disponível para a construção do release ou do projeto, estimativa de tamanho/esforço dos itens de backlog, histórico de produtividade da instituição e a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o produto. <p>Nota: Podem ser inseridos no plano do release premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release, além de prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários.</p>	PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado	Plano do Release
--	--------------------	--	--	------------------

		<p>Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das sprints, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de sprints, indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis; • Duração máxima da sprint; • Meta de velocidade da sprint, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função; • Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada sprint em comparação ao escopo planejado; e • Meta de itens de backlog planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada sprint, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas. 		
--	--	---	--	--

5. SPRINTS

- Corresponde a um grupo de atividades para transformar os itens de backlog em um incremento de software.

- As iterações/**Sprints** são ciclos de execução do projeto, com duração de 1 a 4 semanas, de acordo com as características de cada projeto.
- A duração das **sprints** e o dia e a duração das reuniões de planejamento, revisão e retrospectiva das sprints serão definidas pela Contratante no início do projeto. Estas definições poderão ser alteradas posteriormente, a critério da Contratante, mediante comunicação prévia à equipe de desenvolvimento do Contratado.
- O critério para aceitar cada sprint como “pronta” (finalizada, **done**) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

5.1. PLANEJAMENTO DA SPRINT

5.5.1. Com base no **backlog** do produto priorizado, o time realiza o planejamento da **sprint**, selecionando os itens possíveis de serem desenvolvidos no tempo da **sprint**.

5.5.2. O dono do produto estabelece os critérios de definição de pronto, ou seja, o que deve ser entregue ao final da **sprint**.

5.5.3. O time, então, se compromete a entregar o incremento de **software**, ao final da **sprint**.

5.5.4. Esse planejamento pode levar até 4 horas, dependendo do tamanho da **sprint**.

5.5.5. Os itens de **Product Backlog** selecionados para a **Sprint** e o plano de entrega do incremento, são agrupados no **Backlog da Sprint**.

5.5.6. Na definição do **backlog** da **sprint**, deve-se monitorar a relação quantitativa entre itens planejados e itens não planejados, com vistas a assegurar que o maior esforço esteja sendo empreendido na entrega de valor.

5.2. EXECUÇÃO DA SPRINT E REUNIÃO DIÁRIA

5.2.1. O time de desenvolvimento então inicia a execução da sprint, construindo o incremento de software a partir do **backlog da sprint**.

5.2.2. Durante esse período, o time também se reúne diariamente, por 15 minutos, para responder a três perguntas:

- a) O que eu fiz desde a última reunião?
- b) O que eu vou fazer até a próxima reunião?
- c) Há algum impedimento para o trabalho ser realizado?

5.2.3. O **Sprint Backlog** é atualizado durante a execução da **Sprint**, à medida que se vai aprendendo mais.

5.2.4. O **Sprint Backlog** deve estar detalhado de forma que o seu progresso possa ser inspecionado nas reuniões diárias.

5.3. REVISÃO DA SPRINT

5.3.1. Após o último dia da execução da **sprint**, a equipe se reúne para realizar a revisão do produto.

5.3.2. Nesse evento, o time de desenvolvimento apresenta o incremento de **software** construído para o Dono do Produto e os **stakeholders**.

5.3.3. O time revisa o que foi realizado na **sprint** e avalia o que fazer a seguir.

5.3.4. O Dono do Produto analisará a resolução de cada história apresentada e decidirá se está “pronta” ou não, de acordo com o critério previamente estabelecido.

5.3.5. Nesse momento, o **backlog** do produto pode ser atualizado para refletir as novas demandas e oportunidades.

5.3.6. Caso alguma história seja reprovada, ela será reinserida no **Backlog**, ficando disponível para uma próxima **sprint**.

5.3.7. Essa revisão pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

5.4. RETROSPECTIVA DA SPRINT

5.4.1. O último evento antes da conclusão da **sprint** é chamado de retrospectiva da **sprint**.

5.4.2. O propósito da retrospectiva da **sprint** é planejar maneiras de aumentar a qualidade e a eficácia do trabalho.

5.4.3. O time discute como foi a última **sprint** em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e a Definição de Pronto.

5.4.4. Nesse evento responde-se basicamente a dois questionamentos:

a) O que deu certo?

b) O que pode ser melhorado?

5.4.5. O time, então, identifica as mudanças mais úteis para melhorar sua eficácia e procura aplicar essas mudanças na **sprint** seguinte.

5.4.6. A retrospectiva pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

5.4.7. Finalmente, o time inicia o planejamento da próxima **sprint** e o ciclo se repete quantas vezes forem necessárias.

5.5. LIBERAÇÃO E ENTREGAS

5.5.1. A entrega dos produtos de **software** ocorre após a finalização da **sprint**, quando o incremento de **software** é revisado e homologado.

5.5.2. É um evento separado da **sprint**.

6. TRANSIÇÃO DO PROJETO

6.1. Este grupo de atividades tem a finalidade de realizar algumas verificações finais do **release** ou do projeto produzido e garantir uma versão útil do produto em ambiente de produção.

6.2. É composto das seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

a) planejar implantação;

- b) homologação final do **release**;
- c) finalização de documentação: manual do usuário, **help** de funcionalidades, histórias do usuário;
- d) implantar **software**;
- e) reunião de encerramento do **release** ou do projeto.

7. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

7.1. Os testes e controle da qualidade do produto que será entregue devem permear todo o projeto e execução das sprints.

7.2 Sempre que possível, deve-se promover as seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) analisar riscos e a conformidade de processo, projetos, técnicas, práticas e ferramentas de desenvolvimento e testes das empresas que prestam serviços de desenvolvimento de sistemas em relação às normas e padrões da organização e às melhores práticas de mercado no que diz respeito a versionamento, arquitetura, padrão visual, segurança, testes e qualidade de software;
- b) verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;
- c) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- d) verificar se os padrões da organização para desenvolvimento de aplicações sejam obedecidos;
- e) detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;
- f) emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;
- g) elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.

7.3. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir, que podem adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;
- b) planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;
- c) elaborar artefatos como Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.

7.4. A execução dos testes deve abordar as seguintes atividades, que podem adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, **scripts** de testes, relatório de evidências de testes;
- b) executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação;
- c) executar testes funcionais e não funcionais;

d) dar suporte aos testes realizados pelo usuário.

8. DEFINIÇÃO DE PRONTO

8.1. A definição de pronto é uma descrição formal do estado do incremento, quando este cumpre as medidas de qualidade exigidas para o produto.

8.2. Quando um item do **Backlog** do produto satisfaz a Definição de Pronto, nasce um incremento.

8.3. A definição de pronto cria transparência; proporciona a todos uma compreensão do trabalho que foi concluído como parte do Incremento. Todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.

8.4. Se um item de **Product Backlog** não cumpre a definição de pronto, não pode ser lançado ou mesmo apresentado na Revisão da **Sprint**. Em vez disso, volta ao **Backlog** do produto para consideração futura.

8.5. A seguir, alguns critérios para aceitação dos produtos, que podem ser adaptados à realidade operacional da Contratante:

8.5.1. Para admissibilidade do produto:

- a) código-fonte submetido ao controle de versões do Contratado;
- b) existência de testes unitários e do Relatório de Testes;
- c) existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);
- d) existência de arquivo para geração de **Build**;
- e) disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta de CI/CD adotada, juntamente com a entrega e configuração de **containers** configurados pela ferramenta orquestração adotada;
- f) existência de manual de implantação, conforme modelo disponibilizado pela Contratante;
- g) existência documentação concluída, de acordo com os padrões de qualidade definidos pela Contratante e validadas pelo demandante.
- h) resultado da execução de teste SAST indicando ausência de vulnerabilidades de nível HIGH ou CRITICAL, ou equivalente.

8.5.2. **Para aceitação da demanda:** após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, o Contratado deverá:

- a) executar testes funcionais automatizados que tenham sido solicitados e, conseqüentemente, verificar se estão corretamente implementados ou mesmo se existem, além de observar os resultados da execução;
- b) executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;

c) realizar alguns testes funcionais, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue.

8.5.3. **Após a realização dos testes**, a organização deve proceder a uma das ações a seguir:

a) **rejeição**: caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;

b) **aceitação parcial**: caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;

c) **aceitação integral**: caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

8.6. O Contratado deve registrar todos os aspectos relevantes. Os defeitos percebidos nos casos de rejeição ou aceitação parcial da **sprint** devem fazer parte de um item de **backlog** da próxima **sprint**.

**Anexo VIII - AN8. REQUISITOS MÍNIMOS DE
QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS
TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO.pdf**

REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO

1. Os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código descritos nesse ANEXO devem ser integralmente observados pelo Contratado, salvo quando autorizado pela Contratante.
2. O desenvolvimento e manutenção de softwares deverá seguir as diretrizes constantes do Roteiro de Codificação (ANEXO XIV).
3. Cada indicador de qualidade do código fonte possui meta a ser alcançada que estão relacionadas no quadro exemplificativo a seguir:

Grupo	Indicador	Unidade	Meta
Projeto	Complexity / file ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity / class ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity /function ou equivalente	média total	<= 3
	Duplications ou equivalente	%	<= 4%
	Security Issue Tags ou equivalente	unidades	=0
	Technical Debt ratio ou equivalente	%	<= 2,5%
	SQALE RATING ou equivalente	Nota	=A
Violações de código (possíveis bugs, estilo de codificação, más práticas de codificação)	Critical Issues ou equivalente	unidades	=0
	Blocker Issues ou equivalente	unidades	=0
Indicadores relacionados a testes	Unit Tests Coverage - camada negócio / Impl ou equivalente	%	>=70%
	Unit Test Success ou equivalente	%	>=100%
	Skipped Tests ou equivalente	unidades	=0

4. As metas e indicadores constantes do quadro acima poderão ser ajustados pela CONTRANTE e adequados a cada Ordem de Serviço. Caso não seja informado novo quadro na Ordem de Serviço ou no aditivo da Ordem de Serviço - ANEXO XII, deverá ser considerado o quadro acima.

5. O Indicador de qualidade de código (IQC) será calculado dividindo a Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos (ΣQ_{rc}) pela Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados (ΣQ_{tr}):

$$IQC = 100 * (\Sigma Q_{rc} / \Sigma Q_{tr})$$

Onde:

IQC = Indicador de qualidade de código;

ΣQ_{rc} = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;

ΣQ_{tr} = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.

6. Caso algum indicador seja depreciado ou removido em futura versão da ferramenta de análise de código que venha a ser adotada pela Contratante e não seja substituído por indicador equivalente nesta mesma ferramenta, ele deixará de ser considerado para fins de aferição do IQC e substituído por um equivalente presente na nova versão ou ferramenta.

7. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS serão desconsiderados também na aferição do indicador IQC.

8. Havendo impossibilidade do uso da ferramenta deve-se promover a verificação manual por meio de aplicação de técnicas de amostragem conforme Roteiro de Amostragem (ANEXO IX).

Anexo IX - AN9. ROTEIRO DE AMOSTRAGEM.pdf

ROTEIRO DE AMOSTRAGEM

1. O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:

- a) Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior a 30 amostras.
- b) Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.
- c) Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.
- d) Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.

2. Se a diferença entre o indicador aferido no processo de amostragem for igual ou inferior a 5% ao limite do nível mínimo de serviço, deve-se ampliar a quantidade de amostras em no mínimo 30 unidades com vistas a certificar-se que a aferição não está situada na margem de erro.

Anexo X - AN10. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO.pdf

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO

CONTRATO nº ____/____/____

Período de Referência: ____/____/____ a
____/____/____**1. Das Demandas Aprovadas**

1.1. Declaro ter aprovado somente as demandas que geraram incrementos usáveis e que representam agregação de valor ao negócio da área que represento. Desse modo, informo que, do ponto de vista funcional, as seguintes demandas foram concluídas:

- *Demanda A*
- *Demanda B*
- *Demanda C*
- ...
- *Demanda N*

2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto

1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: [] 4 – Todas [] 3 – Maioria [] 2 – Metade [] 1 – Minoria [] 0 – Nenhuma
2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	[] 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos [] 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos [] 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos

	<input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos
3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)
Pontuação máxima	12
3. [Opcional] Outras observações: <ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... 	
4. Da identificação do Dono do Produto	
Nome:	
Área Representada:	
<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> Assinatura do Dono do Produto	<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> Assinatura do Fiscal Requisitante

**Anexo XI - AN11. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO
INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL.pdf**

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL	
CONTRATO nº ____/____	Período de Referência: ____/____/____ a ____/____/____
OS nº _____	
1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome do profissional:	
Identificação do perfil profissional de referência:	
2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
2.1 - Assiduidade	Compareceu aos eventos previstos no processo de desenvolvimento ágil, reuniões e convocações: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma
2.2 - Demonstração de conhecimento técnico;	O profissional mostrou conhecimento e domínio técnico em sua área de competência, aplicando-os de maneira eficiente no atendimento das demandas e soluções dos problemas? <input type="checkbox"/> 4 – Demonstrou integralmente <input type="checkbox"/> 3 – Demonstrou a maior parte do tempo <input type="checkbox"/> 2 – Demonstrou parcialmente <input type="checkbox"/> 1 – Demonstrou a menor parte do tempo <input type="checkbox"/> 0 – Não demonstrou em nenhum momento
2.3 - Habilidades comportamentais	Apresentou as habilidades comportamentais (comunicação oral e escrita clara e objetiva, capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional) no atendimento das demandas e soluções dos problemas? <input type="checkbox"/> 4 – Demonstrou integralmente <input type="checkbox"/> 3 – Demonstrou a maior parte do tempo <input type="checkbox"/> 2 – Demonstrou parcialmente <input type="checkbox"/> 1 – Demonstrou a menor parte do tempo <input type="checkbox"/> 0 – Não demonstrou em nenhum momento
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)
Pontuação máxima	12
3 - ASSINATURA	
<div style="border-top: 1px solid black; width: 200px; margin: 0 auto; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="color: red; font-weight: bold; margin: 0 auto;"><Nome do Fiscal Técnico do Contrato></div>	

**Anexo XII - AN12. ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO.
pdf**

MODELO DE ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data do aditivo:	<dd/mm/aaaa>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratada	<Nome da contratada>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação			
3 - QUANTITATIVO DE PROFISIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS			
Perfil Profissional		Quantidade de profissionais	
4 - JUSTIFICATIVA PARA ADITIVO			
5 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA			
<p>Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.</p> <p style="text-align: right;"><Local>, xx de xxxxxxxxx de xxxx</p>			
<p style="text-align: center;"><Nome ></p> <p><Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante></p> <p>Matr.: <Nº da matrícula></p>		<p style="text-align: center;">_____ <Nome ></p> <p>Gestor do Contrato</p>	

	Matr.: <Nº da matrícula>
--	--------------------------

Anexo XIII - AN13. MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS.pdf

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

1. A planilha apresentada neste anexo poderá ser adaptada às características do serviço contratado e da proposta realizada pela LICITANTE, inclusive no que concerne às rubricas e suas respectivas provisões e/ou estimativas, desde que haja justificativa.

2. Deverá ser elaborada uma planilha para cada perfil profissional de TI (ITEM) a ser ofertado pela LICITANTE conforme requerido em cada GRUPO.

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS			
Nº PROCESSO	02000.006370/2023-81		
LICITAÇÃO Nº			
CNPJ			
NOME DA EMPRESA			
GRUPO			
ITEM			
Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)			
A	Data da Apresentação da Proposta (dia/mês/ano)		
B	Município/UF		
C	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo		
D	Número de Meses de Execução do Contrato		
E	Número de registro da convenção coletiva de trabalho		
F	Regime Tributário da Empresa:		
Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado			
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)		
2	Remuneração do profissional		
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual)	CBO:	
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)		
MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			
1	Composição da Remuneração		Valor (R\$)
A	Salário Base		R\$
B	Adicional de Periculosidade	%	R\$
C	Adicional de Insalubridade	%	R\$
D	Adicional Noturno		R\$
E	Hora Noturna Adicional		R\$
F	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado		R\$
G	Outros (especificar)		R\$
TOTAL DO MÓDULO 1			R\$
MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSALIS E DIÁRIOS			
2.1	Submódulo 2.1 - 13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias		Valor (R\$)
A	13º Salário	%	R\$

B	Férias e Adicional de Férias	%	R\$
Subtotal			R\$
Incidência do Submódulo 2.2			%
Total			R\$
2.2	Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), FGTS e Outras Contribuições		Valor (R\$)
A	INSS	%	R\$
B	Salário Educação	%	R\$
C	Seguro Acidente de Trabalho	RAT FAP %	R\$
D	SESI ou SESC	%	R\$
E	SENAI ou SENAC	%	R\$
F	SEBRAE	%	R\$
G	INCRA	%	R\$
H	FGTS	%	R\$
I	Outras Contribuições (especificar)	%	R\$
Total			% R\$
2.3	Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários		Valor (R\$)
A	Transporte:	Nº Vales Valor do Vale Nº dias úteis Desc. Empregado	R\$
			R\$
B	Auxílio Alimentação (Vales, cestas básicas, etc.):	Valor do Vale Nº dias úteis Desc. Empregado	R\$
			R\$
C	Assistência Médica e Familiar/Odontológica		R\$
D	Auxílio Creche		R\$
E	Seguro de vida, invalidez e funeral		R\$
F	Auxílio cesta básica		R\$
I	Outros (especificar)		R\$
Total			R\$
MÓDULO 2: RESUMO			
2.1	13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias		R\$
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições		R\$
2.3	Benefícios Mensais e Diários		R\$
TOTAL DO MÓDULO 2			R\$
MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO			
3.1	Provisão para Rescisão		Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado	%	R\$
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado	%	R\$
C	Aviso Prévio Trabalhado	%	R\$
D	Incidência do Submódulo 2.2 sobre o Aviso Prévio Trabalhado	%	R\$
E	Multa sobre o FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado e Trabalhado	%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 3			% R\$

MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE				
4.1 Submódulo 4.1 - Ausências Legais				Valor (R\$)
A	Férias e Terço Constitucional de Férias			R\$
B	Ausências Legais		%	R\$
C	Licença Paternidade	Licenças/ano:	%	R\$
		Incidência:		
D	Ausência por Acidente de Trabalho	Licenças/ano:	%	R\$
		Incidência:		
E	Afastamento Maternidade	Licenças/ano:	%	R\$
		Incidência:		
F	Outros (especificar)		%	R\$
Total				R\$
4.2 Submódulo 4.2 - Intra jornada				Valor (R\$)
A	Substituto no Intervalo para repouso ou alimentação		%	R\$
Total				R\$
MÓDULO 4: RESUMO				
4.1	Substituto nas Ausências Legais			R\$
4.2	Substituto na Intra jornada			R\$
Subtotal do Módulo 4				R\$
Incidência do submódulo 2.2			%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 4				R\$
MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS				
5 Insumos Diversos (valores mensais por empregado)				Valor (R\$)
A	Uniformes (valor em parte não renovável)			R\$
B	Materiais			R\$
C	Microcomputador utilizado por profissional			R\$
D	Outros (especificar)			R\$
TOTAL DO MÓDULO 5				R\$
MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO				
6	Custos Indiretos, Tributos e Lucro	Base	%	Valor (R\$)
A	Custos Indiretos	R\$	%	R\$
B	Lucro	R\$	%	R\$
Subtotal - Base de Cálculo de Tributos				R\$
Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional				R\$
C.1	Tributos federais (COFINS)		%	R\$
C.2	Tributos Federais (PIS)		%	R\$
C.3	INSS (Desoneração)		%	R\$
D	Tributos Estaduais (especificar)		%	R\$
E.1	Tributos Municipais (ISS)		%	R\$
E.2	Outros Tributos Municipais (especificar)		%	R\$
F	Total dos Tributos		%	R\$
MÓDULO 6: RESUMO				
6.A	Custos Indiretos			R\$
6.B	Lucro			R\$
6.F	Tributos			R\$

TOTAL DO MÓDULO 6		R\$
QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL		
Mão-de-Obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)		Valor (R\$)
A	MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO	R\$
B	MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS	R\$
C	MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO	R\$
D	MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE	R\$
E	MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS	R\$
	Subtotal (A + B + C + D + E)	R\$
F	MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO	R\$
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL		
QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS		
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL		R\$
FATOR-K		
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL		R\$
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL		R\$

Anexo XIV - AN14. ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO.pdf

ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente Roteiro dispõe sobre as melhores práticas de codificação com vistas a assegurar uma codificação enxuta, limpa, clara e eficiente, observando as diretrizes de codificação segura publicadas pela Secretaria de Governo Digital.

2. DIRETRIZES GERAIS

2.1 Além das diretrizes constantes deste Roteiro, deve-se adotar no que couber as orientações constantes dos:

1. **Guia de Requisitos e Obrigações quanto a Privacidade e à Segurança da Informação**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi/guia_requisitos_obrigacoes.pdf
2. **Guia de Segurança em Aplicações Web**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_aplicacoesweb.pdf.
3. **Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apis.pdf.
4. **Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para Aplicativos Móveis**, disponível em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apps.pdf

3. ESCRITA DE CÓDIGO

3.1 Nomes Significativos

3.1.1 Os nomes utilizados para variáveis, funções, classes e métodos devem ser autoexplicativos, ou seja, deve responder as seguintes perguntas: "Por que ele existe?", "o que ele faz?" e "como é usado?".

3.1.2 Não se deve incluir no código informações inverídicas ou falas para mascarar o código ou dificultar sua manutenção.

3.1.3 Os nomes devem ser pronunciáveis e ter significado adequado ao contexto em língua portuguesa.

3.1.4 Evite codificações ou encriptações em nomes de variáveis, classes, funções e métodos.

3.1.5 Os nomes devem ser de fácil entendimento associado ao contexto do domínio do negócio.

3.2 Funções e Classes

3.2.1 As funções e classes devem ter o mínimo de linhas possível, mantendo-se a clareza e implementando o código necessário para traduzir o objetivo esperado da função ou da classe.

3.2.2 As funções e classes devem ter objetivos específicos possuindo um nível de abstração (deve ter apenas uma responsabilidade ou objetivo, ou seja, deve fazer coisa).

3.2.3 A escrita do código deve seguir uma narrativa top-down.

3.2.4 As funções e classes não devem possuir efeitos escondidos ou colaterais, ou seja, não devem produzir efeitos distintos daqueles que se propõe a realizar.

3.2.5 Deve-se evitar níveis de herança exagerados, superior a 4 (quatro).

3.3 Comentários

3.3.1 O código útil deve ser autoexplicativo, limpo e eficiente, devendo possuir apenas os mínimos de comentário possível.

3.3.2 Evite comentários redundantes ou óbvios, que descrevem o que o código faz sem acrescentar nenhuma informação útil.

3.4 Estruturas

3.4.1 Não se deve criar estruturas de código redundantes ou sem efetiva geração de valor à finalidade pretendida.

3.4.2 Não se deve replicar linhas de códigos ou estruturas tornando-as redundantes.

3.4.3 Deve-se evitar duplicar ou replicar funções ou classes que possuam a mesma responsabilidade ou objetivo.

3.5 Identação

3.5.1 Deve-se adotar a indentação adequada para melhor entendimento e clareza do código, evitando-se identações exageradas ou nenhuma indentação.

3.6 Complexidade ciclomática

3.6.1. Deve-se adotar a menor complexidade ciclomática possível por algoritmo.

3.6.2 Deve-se evitar o aninhamento excessivo de instruções de condições (If's dentro de If's).

3.6.3 Deve-se evitar o exagero de condições ("Case") dentro de instruções de escolha ("switch")

3.6.4 Deve-se remover construções desnecessárias, ou seja, aquelas que podem ser removidas sem alterar a semântica e a finalidade do código.

4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.1 Armazenamento de dados

4.1.1 Nos casos de armazenamento de dados abertos (Dados públicos), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para escrita restrito por senha.

4.1.2 Nos casos de armazenamento de dados fechados (Dados cujo acesso é restrito a um grupo específico de pessoas), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para leitura e escrita restrito por senha.

4.1.3 Não se deve disponibilizar às aplicações acesso à algum banco de dados utilizando login de usuário com permissões de root.

4.1.4 Não se deve utilizar o armazenamento de senhas em código-fonte.

4.1.5 Não se deve utilizar as mesmas senhas para ambientes de desenvolvimento ou homologação e produção

4.1.6 Deve-se armazenar de forma segura os dados de usuários e os sistemas que utilizam cada senha fornecida.

4.2 Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

4.2.1 Não se deve armazenar senhas em texto plano sem utilizar um algoritmo de hash seguro e salt.

4.2.2 Deve-se utilizar controle de usuário e senha nominais para determinar a identidade do usuário.

4.2.3 Deve-se utilizar HTTPS para controle de autenticação ao menos nas telas de login do sistema web.

4.3 Comunicação

4.3.1 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de duplicação e perda de informações/mensagens.

4.3.2 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de autenticação (eg, HTTPS, certificados digitais gerados por autoridades confiáveis, VPNs).

4.3.3 Deve-se empregar canal de comunicação que provenha confidencialidade dos dados transmitidos (eg, HTTPS, VPNs).

4.4 Medidas contra-ataques

4.4.1 Deve-se prevenir ataques de injeção de SQL (SQL Injection), a exemplo das seguintes medidas mínimas:

- a) Não se deve criar SQLs concatenando parâmetros textuais de origem não-segura, como parâmetros preenchidos pelo usuário ou mesmo armazenados no banco de dados.
- b) Deve-se restringir permissões de acesso ao banco de dados para o usuário da aplicação.
- c) Deve-se, sempre que possível, passar parâmetros em comandos SQL (DML ou DDL) utilizando prepared statements.
- d) Consultas que não podem ser parametrizadas deverão receber tratamento especial, como escapes ou codificação em hexadecimal.

4.4.2 Deve-se prevenir ataques de injeção de HTML e Javascript.

4.4.3 Deve-se prevenir ataques do tipo cross-site scripting (XSS).

4.4.4 Deve-se prevenir ataques de quebra de autenticação e gerenciamento de sessão (Broken Authentication and Session Management).

4.5 Auditoria, rastreamento e Logs

4.5.1 Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:

- a) operações de login e logout;
- b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;

c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);

d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;

e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis);
e -

f) execução de jobs e tarefas automatizadas.

4.5.2 Permitir que informações sejam auditáveis para cada tipo de evento selecionado para monitoramento:

1. data e hora;
2. usuário que efetuou a operação;
3. endereço IP;
4. identificador da sessão do usuário (quando aplicável, eg, cookie);
5. tela (página) do sistema de onde a operação foi realizada;
6. identificador da instância (para sistemas clusterizados);
7. para operações de inserção, alteração ou exclusão, o tipo da operação, nome da tabela que foi manipulada, ID do registro e, se for o caso, valores anterior e atual de cada campo;
8. parâmetros informados pelo usuário (eg, parâmetros GET ou POST), tomando cuidado de não armazenar dados sensíveis, como senhas;
9. tempo de resposta do sistema;
10. para execução de jobs e tarefas automatizadas, armazenar o resultado da operação; falha, sucesso, cancelada, etc.

4.5.3 Permitir formas de capturar dos dados para auditoria, a exemplo:

1. alterações aplicadas no banco de dados podem ser auditadas via triggers;
2. auditar as alterações a partir da própria aplicação, sendo que algumas informações poderão não ser registradas (eg, operações SQL realizadas por fora da aplicação).
3. Em sistemas web desenvolvidos em Java, um Filtro pode interceptar as requisições feitas à aplicação.

4.5.3 Deve-se definir no documento de especificação de requisitos do sistema quais informações deverão ser registradas e o local de armazenamento dos dados da auditoria.

4.6 Cópias de Segurança (Backups)

4.6.1 Deve-se incluir no plano de projeto a especificação da necessidade e a atribuição da responsabilidade de realização de backups do banco de dados e dos códigos-fonte do sistema, bem como as políticas de acesso a este backup.

4.6.2 Deve-se definir um procedimento estruturado para a restauração de backups.

4.6.3 Deve-se definir e capacitar responsáveis pela recuperação dos backups.

4.7 Testes

4.7.1 Deve-se realizar testes manuais de segurança antes de cada versão do software que modifique sua estrutura (telas de login, serviços não autenticados, novos formulários com interação com o usuário, etc.).

4.7.2 Deve-se garantir, através de testes automatizados, que os serviços e dados sigilosos estão protegidos e disponíveis apenas para os usuários detentores das informações.

4.7.3 Deve-se elaborar uma política de testes, automatizados ou não, visando a garantia de não vulnerabilidade aos principais ataques conhecidos em sistemas.

4.7.4 Deve-se definir cenários de testes voltados à garantia dos requisitos não funcionais do software, preferencialmente realizado por uma equipe de testes diferente da equipe de desenvolvimento do software, com intuito de se evitar vícios.

4.7.5 Deve-se definir cenários de testes, principalmente nos aspectos de segurança, para os casos de atualizações na arquitetura do sistema (servidores de aplicação, banco de dados, versões de browser, versões de sistema operacional, etc.).

4.8 Medidas contra falhas de segurança

4.8.1 Deve-se manter procedimento planejado para imediata indisponibilização do sistema e realização de manutenção corretiva.

4.8.2 Deve-se definir uma política de acompanhamento pós-correção de ocorrências de falha de segurança.

4.9 Diretrizes para a instalação, configuração e gerenciamento de ambientes de desenvolvimento de sistemas

4.9.1 Deve-se utilizar um controle de versão distribuído, que mantém um repositório completo em cada máquina de desenvolvimento, Eg, Git, Mercurial.

4.9.2 Deve-se utilizar bancos de dados distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.3 Deve-se utilizar servidores de aplicação/web distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.4 Deve-se prover acesso ao ambiente de desenvolvimento/testes/homologação apenas aos integrantes da equipe de desenvolvimento e aos interessados no projeto (stakeholders).

4.9.5 Deve-se realizar testes periódicos para assegurar a segurança do ambiente de desenvolvimento/testes/homologação.

4.10 Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

4.10.1 Deve-se utilizar um método criptográfico que siga o princípio de Kerckhoffs; o método de encriptação e seus parâmetros devem ser públicos e estar documentados, somente a chave criptográfica deve ser mantida em sigilo.

4.10.2 Não se deve utilizar um cifrador que admita um método conhecido para quebra da chave criptográfica melhor do que a força bruta, baseada em tentativa e erro.

4.10.3 Não se deve utilizar o modo de cifrador de bloco electronic codebook (ECB) ou modos menos seguros.

4.10.4 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 128 bits (cifrador simétrico) ou 1024 bits (cifrador assimétrico).

4.10.5 Não se deve utilizar função de hash sem algum tipo de salt.

4.10.6 Não se deve utilizar algoritmos considerados obsoletos para criptografia e hash criptográfico. Exemplos: MD5, SHA1, DES/3DES, RC2, RC4, MD4.

4.10.7 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 192 bits (cifrador simétrico) ou 2048 bits (cifrador assimétrico).

4.10.8 Não se deve distribuir chaves criptográficas sem a utilização de uma infraestrutura de chave pública e, portanto, sem a utilização de um cifrador assimétrico.

4.11 Geração de Senhas

4.11.1 Não se deve utilizar senhas com menos de 8 caracteres.

4.11.2 Não se deve utilizar somente um tipo de caractere (letras, dígitos e símbolos).

4.11.3 Não se deve utilizar palavras comumente utilizadas para senhas (ou variantes destas), como, por exemplo: nome do animal de estimação, membro da família ou pessoa significativa; datas de aniversário; nome do feriado favorito; algo relacionado ao time esportivo favorito; e as palavras “senha” e “password”.

4.11.4 Não se deve utilizar periodicidade de troca superior a 1 ano.

4.11.5 Não se deve armazenar senhas em claro.

4.11.6 Deve-se armazenar ao menos o hash criptográfico com salt.

4.11.7 Não se deve usar um canal em claro para a transmissão da senha ou elemento correspondente.

4.11.8 Não se deve utilizar método de conferência menos seguro que desafios baseados em hash ou o uso de hashes armazenados.

4.11.9 Não se deve permitir uma taxa de tentativas de validação de senha superior a 5 tentativas por minuto.

4.11.10 Não se deve mostrar diretamente a senha quando esta necessita ser digitada pelo usuário; deve haver opção de habilitar e desabilitar a visualização da senha digitada até então.

4.12 Diretrizes para reforço da segurança de software nas fases de especificação, projeto e design

4.12.1 Deve-se empregar modelo de projeto de software que contemple, no mínimo:

a) a etapa de modelagem de ameaças;

b) definição clara dos riscos de segurança; e

c) nível de severidade que o comprometimento de dados sensíveis traria ao sistema e à instituição.

4.12.2 Não se deve omitir, durante o projeto de desenvolvimento de sistema e sua execução, a definição de responsabilidades pela segurança de dados do sistema e como essa responsabilidade será verificada.

4.12.3 Deve-se utilizar cronograma de projeto que contemple pontos de verificação de segurança do sistema desenvolvido ao longo de sua construção.

4.13 Atualização de softwares

4.13.1 Não se deve habilitar as atualizações automáticas de software ou componentes utilizados na construção de um sistema, sob pena de introdução indevida de falhas de segurança.

4.13.2 Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis.

**Anexo XV - AN15. CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE
PRODUTOS DE DADOS.pdf**

CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS

Tipo de Atividade	Descrição da Atividade	Unidade de medida	Esforço de Referência (horas)
Big Data	Publicação de novos painéis no QAP e atualização de painéis existentes.	Por atendimento	10
Big Data	Realizar suporte técnico em Analytics	Por atendimento	8
Big Data	Instalar serviços/componentes	Por serviço ou componente	1
Big Data	Configurar serviços/componentes	Por serviço ou componente	1
Big Data	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24
Big Data	Executar carga de dados	Por job	1
Big Data	Elaborar script de automação	Por tarefa	24
Análise e exploração de dados	Construir/alterar relatório utilizando ferramentas de visualização de dados	Por relatório	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar gráfico utilizando ferramentas de visualização de dados	Por gráfico	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Indicador utilizando ferramentas de visualização de dados	Por indicador	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados	Por dashboard	8
Análise e exploração de dados	Construir/alterar mashup responsivo de Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados (html, javascript e css)	Por tela	24
Análise e exploração de dados	Mapear Objeto de Dados	Por objeto/tabela	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar funções, scripts ou métricas calculadas utilizadas em ferramentas de visualização de dados	Por função, script ou métrica	2
Web Analytics	Construir ou alterar script para a criação de imagens de containers	Por arquivo de script	16
Web Analytics	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24

**Anexo XVI - AN16. MODELO DE TERMO DE
RECEBIMENTO PROVISÓRIO.pdf**

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – SERVIÇOS DE TIC

INTRODUÇÃO
<p>O Termo de Recebimento Provisório trata-se de termo detalhado que declarará que os serviços foram prestados e atendem às exigências de caráter técnico, sem prejuízo de posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais, baseada nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato.</p> <p>Referência: Inciso XXI, art. 2º, e alínea “i”, inciso II, art. 33 da IN SGD/ME Nº 94/2022.</p>

1 – IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADO	<Nome do Contratado>	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
Nº DA OS	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO			
SOLUÇÃO DE TIC			
<Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>			
ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	<Descrição igual ao da OS de abertura>	<Ex.: PF>	<n>
...
...
...
TOTAL DE ITENS			

3 – RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “i”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO que os serviços correspondentes à <OS> acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram executados e <atende(m)/atende(m) parcialmente/não atende(m)> às respectivas exigências de caráter técnico discriminadas abaixo. Não obstante, estarão sujeitos à avaliação específica para verificação do atendimento às demais exigências contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato.

Ressaltamos que o recebimento definitivo desses serviços ocorrerá somente após a verificação desses requisitos e das demais condições contratuais, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte do **Contratado**. Por fim, reitera-se que o objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigências técnicas definidas no TR>
...
...
...

4 – ASSINATURA

FISCAL TÉCNICO

<Nome do Fiscal Técnico do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

PREPOSTO
<div><div><div></div></div><div><Nome do Preposto do Contrato> Matrícula: xxxxxx</div><div><Local>, <dia> de <mês> de <ano>.</div></div>

**Anexo XVII - AN17. MODELO DE TERMO DE
RECEBIMENTO DEFINITIVO.pdf**

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – SERVIÇOS DE TIC

INTRODUÇÃO
O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente ao Contratado que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem às exigências contratuais, de acordo com os requisitos e critérios de aceitação estabelecidos.
Referência: Inciso XXII, Art. 2º e alínea “h” inciso I do art. 33, da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO/NOTA DE EMPENHO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADO	<Nome da Contratado>	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
Nº DA OS/OFB	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTO(S)/BEM(S)/SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO				
SOLUÇÃO DE TIC				
<descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>				
ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	TOTAL
1	<descrição igual à da OS/OFB de abertura>	<Ex.: PF>	<n>	<total>
...				
TOTAL DE ITENS				

3 – ATESTE DE RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “h”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento **ATESTO/ATESTAMOS** que o(s) **<serviço(s)/ bem(s)>** correspondentes à **<OS/OFB>** acima identificada foram **<prestados/entregues>** pelo **CONTRATADO** e ATENDEM às

exigências contratuais, discriminadas abaixo, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato acima indicado.

ITEM	EXIGÊNCIA CONTRATUAL	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigência contratual estabelecida no TR >
...
...
...

4 – DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, <não> há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

<Não foram / Foram> identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejam indicação de glosas e sanções, <cuja instrução corre em processo administrativo próprio (nº do processo)>.

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à <OS/OFB> acima identificada monta em R\$ <valor> (<valor por extenso>).

Referência: <Relatório de Fiscalização nº xxxx ou Nota Técnica nº yyyy>.

5 – ASSINATURA

GESTOR DO CONTRATO

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

<As seções seguintes podem constar em documento diverso, pois dizem respeito à autorização para o faturamento, a cargo do Gestor do Contrato, e a respectiva ciência do preposto quanto a esta autorização>.

5 – AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO

GESTOR DO CONTRATO

Nos termos da alínea “n”, inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 94/2022, AUTORIZA-SE o **CONTRATADO** a <faturar os serviços executados / apresentar as notas fiscais dos bens entregues> relativos à supracitada <OS/OFB>, no valor discriminado no item 4, acima.

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

7 – CIÊNCIA

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

Anexo XVIII - AN18. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.pdf

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As necessidades tecnológicas definem os padrões, metodologias, processos definidos, competências das equipes, cuidados com a segurança da informação, entre outros aspectos, que a solução deve atender para que atinja o desempenho e os resultados esperados. Para a realização dos serviços, deverá ser levado em consideração as tecnologias existentes no âmbito do MMA a serem adotadas para execução dos projetos. Deverão ser cumpridos os procedimentos, normas, padrões, modelos, guias e regulamentos do Órgão, podendo destacar:

1. Padrão de Objetos e Estrutura de Banco de Dados;
2. Metodologia Ágil de Desenvolvimento de Software do MMA;
3. Para o desenvolvimento de novos projetos de sistemas serão priorizados o uso da linguagem JAVA;
4. Os novos projetos mobile serão preferencialmente desenvolvido em JAVA (backend) e frameworks Angular e Ionic;
5. O SGBD prioritário para os sistemas e apps é PostgreSQL com sua extensão PostGIS para projetos que utilizar dados de georreferenciamento.

Os serviços de desenvolvimento e sustentação devem se basear na dinâmica definida no ambiente DevOps do MMA, bem como todo o processo de implantação no ambiente tecnológico do Órgão. Segue abaixo o conjunto de tecnologias e plataformas utilizados:

Tópico	Recurso Tecnológico
Linguagem de Programação, frameworks e tecnologias associadas:	<ul style="list-style-type: none">- JAVA, PHP, .NET, Python, NodeJs- Wordpress e Joomla- Ionic, Cordova, Capacitor- JSF, Wicket, EJB, Hibernate, JPA- Lefleat, MapServer, I3GEO, Geoserver- React, JavaScript, Angular- REST, SOA, XML, View- JHipster, Springboot, Spring Framework, CAS Apereo
Plataforma:	- Web, Mobile (IOS - ANDROID - PWA)
Banco de dados:	- Oracle, PostgreSQL/PostGIS, MySQL, SQL Server
Esteira DEVOPS:	<ul style="list-style-type: none">- OKD Kubernetes, Rancher, Git, Docker, GitOps, Min.IO/Velero, LongHorn e Microsoft Teams.- Nexus, SonarQube, Jhipster(Discovery), Helm Chart.
Gerência de Ordens de Serviço:	- Mantis BugTracker.
Ferramenta de Desenvolvimento:	- Eclipse, Netbeans ou ferramenta equivalente livre.

Ferramenta de Gestão de Equipes Ágeis	TAIGA
Ferramenta de Testes automatizados:	- Selenium ou ferramenta equivalente livre; - Jmeter ou ferramenta equivalente livre.
Servidores de Aplicações e Middlewares:	- Apache, JBOSS, Tomcat
Repositório de Autenticação e Autorização de Usuários:	- Servidor Active Directory - AD - Lightweight Directory Access Protocol - LDAP
Outras Tecnologias/Ferramentas:	Kibana, Apollo Server, Puppeteer, Elasticsearch, Vue.js, Mapbox GL JS, Rundeck, Pangea Server, Pentaho Data Integration, ogr2ogr e Logstash.

Além das necessidades de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software*, incluindo georreferenciamento, identificou-se também necessidades de desenvolvimento e manutenção de painéis e ambientes de *analytics* e a contratação de serviços de garantia de qualidade e teste de softwares.

A arquitetura empregada para o desenvolvimento deverá ser orientada a microsserviços, de forma desacoplada, em regra. Os microsserviços desenvolvidos deverão ser catalogados e reutilizados. Para que um sistema ou parte de um sistema seja desenvolvido com base em uma arquitetura monolítica, a CONTRATADA deverá justificar a inviabilidade de utilização da arquitetura orientada a microsserviços.

Deverão ser observados:

1. As diretrizes tecnológicas e Padrões Digitais do Governo Federal, principalmente, no que tange ao Design System (<https://www.gov.br/ds/home>).
2. Os aplicativos mobiles, além da necessidade de publicação nas lojas Apple Store (iOS) e Google Play (Android), a critério do Órgão, deverá também ser gerada e publicada a versão PWA (Progressive Web App) no servidor de aplicação do MMA.
3. Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG), que contém cartilhas com recomendações sobre usabilidade, redação, codificação, manutenção e arquitetura de informação e desenho que orientam o desenvolvimento de páginas, sítios e portais do Governo Federal;
4. Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG), que consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação;
5. Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING), que define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no Governo Federal, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral;

6. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
7. Aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, quando houver necessidade de utilização de certificação digital;
8. Requisitos e recomendações da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). A INDE é um conjunto integrado de tecnologias, políticas, mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento, padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal.

Anexo XIX - AN19. PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES DIGITAIS.pdf

PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES DIGITAIS

Solução	Descrição	Tipo	Banco de Dados	Linguagem
APP CAU/CIDADÃO	Cadastro Ambiental Urbano	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
APP CAU/GESTOR	Cadastro Ambiental Urbano	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
APP LIXO NO MAR	Mutirões de Limpeza de Praias	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
APP MONITORAR	Monitoramento da Qualidade do Ar	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
APP PRAIA LIMPA	Monitoramento da balneabilidade das praias	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
APP SUPERAPP	Integrador de Aplicativos MMA	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
INTEGRADOR	Integrador de APP	Aplicativo	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação	Sistema	PostgreSQL 11.2	PHP
GEONETWORK	Dados GIS e Imagens	Sistema	PostgreSQL 8.3.5	
GEPROD	Gestão de Informações de Projetos e Colegiados	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
I3GEO	Interface de Geoprocessamento	Sistema	PostgreSQL 9.5	
INFOHUB	Plataforma INFOHUB Brasil	Sistema	MySQL	PHP (JOOMLA)
MONITORAR GESTOR	Gestão dos dados de qualidade do AR	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA (IONIC)
PCB	Inventário Nacional de PCB	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA

PGD	Programa de Gestão de Demandas	Sistema	SQL Server 2019	.NET
PNLA	Portal Nacional de Licenciamento Ambiental	Sistema	Postgres 11	php/xml/xsl/javascript
REDE TRILHAS	Trilhas de Longo Curso e Conectividade	Sistema	PostgreSQL 9.3	php/xml/xsl/javascript/ bootstrap/leaflet
RESSOA	Monitoramento Socioambiental	Sistema	PostgreSQL 11.2	PHP
SALAS VERDES	Gestão do Projeto Salas + Verdes	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
SCA	Sistema de Controle de Acesso	Sistema	PostgreSQL	JAVA
SEI	Sistema Eletrônico de Informações	Sistema	SQL Server 2014	PHP
SINGAC	Gestão de Áreas Contaminadas	Sistema	PostgreSQL	JAVA
SINIR/Inventario	Inventário Nacional de Resíduos Sólidos	Sistema	PostgreSQL 9.5	JAVA
SINIR/LR	Logística Reversa	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
SINIR/MTR	Controle de Manifesto de Transporte de Resíduos	Sistema	PostgreSQL 9.5	JAVA
SINIR+	Gestão dos Resíduos Sólidos	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
SISCNEA	Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
SISCONAMA	Gestão do Conselho Nacional do Meio Ambiente	Sistema	PostgreSQL 11.2	JAVA
SISGEN	Gestão do Patrimônio Genético	Sistema	SQL Server 2014	.NET