

TERMO DE REFERÊNCIA OU PROJETO BÁSICO

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

SUMÁRIO

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO
2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC
 - 2.1. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO
 - 2.2. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO
3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO
 - 3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO
 - 3.2. ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAIS
 - 3.3. ESTIMATIVA DA DEMANDA
 - 3.4. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC
 - 3.5. RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS
4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
 - 4.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO
 - 4.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS
 - 4.3. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO
 - 4.4. REQUISITOS LEGAIS
 - 4.5. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO
 - 4.6. REQUISITOS TEMPORAIS
 - 4.7. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
 - 4.8. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS
 - 4.9. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA
 - 4.10. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO
 - 4.11. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

4.12. REQUISITOS DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.13. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.14. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

4.14.4. Serviços de manutenção de software do Grupo 1

4.14.5. Serviços de sustentação de software do Grupo 1

4.14.6. Serviços de desenvolvimento e manutenção de software do Grupo 2

4.14.7. Serviços de sustentação de software do Grupo 2

4.15. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

4.16. REQUISITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

5. DEVERES E RESPONSABILIDADES

5.1. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

5.2. DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1.1. Reunião Inicial

6.1.6. Período de ambientação e repasse inicial de conhecimento

6.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.2.1. Da formalização das demandas

6.2.2. Da execução das Ordens de Serviços

6.3. PRAZOS, HORÁRIO, LOCAL DE ENTREGA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.4. ALTERAÇÃO DO CATÁLOGOS DE SERVIÇOS

6.5. TRANSIÇÃO CONTRATUAL

6.6. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

6.7. MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

6.8. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

7. PROVA DE CONCEITO

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 8.1. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO
- 8.2. PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO
- 8.3. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS (NMS)
- 8.4. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA GLOSA NO PAGAMENTO
- 8.5. DO PAGAMENTO

9. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

11. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

12. DO REAJUSTE DE PREÇOS

13. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA

14. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

15. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 15.1. REGIME, TIPO, MODALIDADE DA LICITAÇÃO E MODO DE DISPUTA:

- 15.2. DA APLICAÇÃO DE DIREITOS DE PREFERÊNCIA

- 15.3. CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA A HABILITAÇÃO

- 15.3.16. Para desenvolvimento e manutenção de software

- 15.3.17. Para sustentação de software e serviços complementares ao desenvolvimento e manutenção de software

16. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

- 16.1. COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

17. DA GARANTIA CONTRATUAL

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

19. DA FUSÃO, CISÃO OU INCORPORAÇÃO

20. ANEXOS

21. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresas especializadas em desenvolvimento e manutenção de *software* sob demanda, por pontos de função complementados por horas de serviço técnico, e sustentação de *software*, por preço fixo, conforme modalidades previstas na Portaria SGD/ME nº 5.651/2022, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionadas ao ciclo de vida de *software*, de forma majoritariamente remota, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de *software* estabelecido neste Termo de Referência.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO

2.1.1. A presente solução a ser contratada pauta-se pelas disposições constantes da [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#), 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.

2.1.2. O objeto desta contratação é caracterizado como “SERVIÇO COMUM” conforme Inciso II, art. 3º, do Decreto nº 10.024, de 2019.

2.1.3. **Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software** correspondem ao conjunto de atividades executadas com a finalidade de atender às necessidades da CONTRATANTE por meio da implementação de um novo *software*, de uma nova funcionalidade ou manutenção evolutiva, corretiva ou adaptativa de funcionalidades já existentes, em conformidade com o processo de desenvolvimento de *software* estabelecido no ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE e aplicados os procedimentos necessários à garantia da qualidade do *software* descritos nesse Termo de Referência.

2.1.4. **Os serviços de sustentação de software** correspondem ao conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do *software* em produção, bem como manutenções corretivas (não cobertas pela garantia), adaptativas (pequeno porte), cosméticas e de conteúdo, apurações, diagnósticos, suporte, análise, homologação e atendimento, dentro dos níveis de serviço estabelecidos pela CONTRATANTE.

2.1.5. Os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* deverão ser executados observando, no que couber, o paradigma de Implementação Ágil de Software com o foco no alcance de resultados, entrega de valor, qualidade dos produtos desenvolvidos e observância aos padrões de desempenho e segurança da informação definidos nesse Termo de Referência, com destaque para os seguintes aspectos:

2.1.6. Devem ser adotadas Metodologias de desenvolvimento ágil, segmentado em iterações curtas, entregas frequentes e projetos com escopos delimitados.

2.1.7. Todos os serviços devem ser avaliados conforme resultado e entrega dos produtos, considerando qualidade e prazo.

2.1.8. Automatizar o máximo possível os processos de gerenciamento das demandas de serviço, incluindo coleta e aferição de indicadores de nível de serviço, inspeção e controle de qualidade das entregas, com vistas a assegurar maior eficiência e segurança na fiscalização e monitoramento do contrato.

2.1.9. A solução é composta pelos seguintes serviços:

a) **Serviços de desenvolvimento e manutenção de software**, que abrangem o processo de análise de requisitos, design e arquitetura da solução, implementação e codificação, testes funcionais e unitários, homologação, validação e implantação em produção, assim como serviços de suporte, garantia e assistência técnica relacionada aos serviços prestados e produtos entregues.

b) **Serviços complementares ao desenvolvimento e manutenção de software**, que abrangem os serviços que não integram produtos aferíveis por pontos de função e que são necessários para a adoção planejada dos processos e métodos ágeis associados à construção das soluções, tais como: construção e atualização da visão de negócio, planejamento do *roadmap* e do *backlog* do produto, planejamento das releases, testes não funcionais, disponibilização de ambientes de homologação e validação dos produtos, construção e atualização de manuais dos produtos, e transferência de conhecimento (prestação de informações técnicas relacionadas aos produtos entregues).

c) **Sustentação de software**, que abrange manutenções corretivas, preventivas, adaptativas, cosméticas e de conteúdo, apurações especiais, diagnóstico de falhas, suporte técnico, análise de viabilidade, homologação assistida e atendimento em geral.

2.1.10. A solução foi dividida em dois lotes com três serviços cada.

2.1.11. Cada lote contempla um conjunto de sistemas, de forma que existe fronteira clara entre os lotes.

2.1.12. O objeto da contratação não incide nas hipóteses vedadas pelos artigos 3º e 4º da IN SGD/ME nº 1/2019.

2.2. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

2.2.1. O objeto será adjudicado por menor preço global por lote, conforme especificações constantes neste Termo de Referência e licitado em lotes separados, conforme segue:

LOTE	ITEM	SERVIÇO	CATSER	UNIDADE	QUANT. ESTIMADA	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO
1	1	Serviços de manutenção de software do grupo 1 por unidade funcional	25941 - Manutenção Evolutiva de Software (Acréscimo de Novas Funcionalidades) - Framework.Net: C#, Visual Basic, Asp, Delphi, Pascal	Ponto de Função (PF)	1.032	R\$ 1.187,77
	2	Serviços complementares de manutenção de software do grupo 1	25992 - Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa)	Hora de Serviço Técnico (HST)	3.621	R\$ 138,97
	3	Serviços de sustentação de software do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal	25992 - Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa)	HST de Sustentação	20.520	R\$ 117,50

LOTE	ITEM	SERVIÇO	CATSER	UNIDADE	QUANT. ESTIMADA	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO
2	4	Serviços de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2 por unidade funcional	25917 - Desenvolvimento de Novo Software - Outras Linguagens	Ponto de Função (PF)	3.414	R\$ 1.187,77
	5	Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2	25917 - Desenvolvimento de Novo Software - Outras Linguagens	Hora de Serviço Técnico (HST)	4.120	R\$ 140,37
	6	Serviços de sustentação de software do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal	25992 - Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa)	HST de Sustentação	7.896	R\$ 134,98

2.2.2. A quantidade estimada do item 2 Lote 1 foi arredondada de 3.620,60 para 3.621 e do item 2 Lote 2 foi arredondada de 4.119,15 para 4.120, em relação ao Estudo Técnico Preliminar.

2.2.3. Para melhor concisão e clareza, os nomes dos serviços foram alterados em relação à descrição utilizada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme legenda abaixo:

- a) **Serviços de manutenção de software do grupo 1 por unidade funcional:** foi descrito no ETP como “Serviços de manutenção de soluções de software do grupo 1 por unidade funcional (ponto de função)”;
- b) **Serviços complementares de manutenção de software do grupo 1:** foi descrito no ETP como “Serviços de manutenção de requisitos não funcionais para soluções de software do grupo 1 conforme catálogo (ANEXO III - CATÁLOGO PRELIMINAR DE SERVIÇOS NÃO FUNCIONAIS)”;
- c) **Serviços de sustentação de software do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal:** foi descrito no ETP como “Serviços de sustentação de software do grupo 1 e portais na modalidade preço fixo mensal”;
- d) **Serviços de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2 por unidade funcional:** foi descrito no ETP como “Serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software do grupo 2 por unidade funcional (ponto de função)”;
- e) **Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2:** foi descrito no ETP como “Serviços de desenvolvimento e manutenção de requisitos não funcionais para soluções de software do grupo 2 conforme catálogo (ANEXO III -

CATÁLOGO PRELIMINAR DE SERVIÇOS NÃO FUNCIONAIS”; e

f) Serviços de sustentação de software do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal: foi descrito no ETP como “Serviços de sustentação de software na modalidade preço fixo mensal”.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. Atualmente vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) é o órgão central do Sinmetro (Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial); sistema constituído por entidades públicas e privadas que exercem atividades relacionadas com metrologia, normalização, qualidade e avaliação da conformidade. Neste sentido, o INMETRO desempenha papel fundamental na infraestrutura de qualidade do país e necessita direcionar seus esforços e recursos para aumentar a prosperidade econômica e o bem-estar da nossa sociedade.

3.1.2. Na busca pela automação, transformação digital e melhoria contínua de processos institucionais – finalísticos e de apoio – o INMETRO necessita de recursos de Tecnologia da Informação (TI), os quais são geridos pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CTINF).

3.1.3. A CTINF realiza a gestão e a operacionalização das ações de TIC do INMETRO e suas superintendências, atuando nas unidades do Rio de Janeiro (Escritório), Duque de Caxias (Campus de Inovação e Metrologia), Goiás (SURGO), Rio Grande do Sul (SURRS) e Brasília (Sede). Atualmente, tem sob sua responsabilidade cerca de 28 sistemas informatizados a serem sustentados e/ou evoluídos/substituídos, envolvendo diferentes patamares de tamanho, criticidade, complexidade, plataformas e tecnologias, sendo estes disponibilizados tanto para o público interno quanto externo. Dentre os sistemas críticos, fazem parte do catálogo sistemas que apoiam todo o processo de Acreditação de Organismos, Produtos Certificados e serviços que apoiam o processo de Registro de Objetos.

3.1.4. É compreensível que o atendimento à demanda por serviços de TI para uma organização de grande porte, complexa e robusta, como é o caso do INMETRO, requeira a adoção e manutenção de uma extensa diversidade de soluções, tecnologias e estratégias que habilitam a entrega de serviços com a qualidade requerida para todas as suas áreas demandantes.

3.1.5. Atualmente o INMETRO não possui quadro próprio suficiente de profissionais (servidores) especializados em Tecnologia da Informação para atender às necessidades de desenvolvimento de novos sistemas, manutenções evolutivas e sustentação dos sistemas existentes e, há algum tempo, tem optado pela contratação de empresas terceirizadas para prestação desses serviços.

3.1.6. Vale ressaltar que além dos contratos que suportam as necessidades de desenvolvimento de novos sistemas, manutenção de sistemas legado e documentação, a CTINF também possui outros contratos que apoiam tal atividade. Ao todo, para apoio aos sistemas, atualmente são mantidos 4 contratos, sendo eles:

a) Contrato: 25/2019

- **Objeto:** Desenvolvimento e manutenção de soluções de *software*, na modalidade fábrica de *software*; sustentação e manutenção de soluções de *software* legado e desenvolvimento de portais web;
- **Fornecedor:** BASIS TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO S.A
- **Descrição:** Contrato que atende especificamente a dois itens: 1) Sustentação e manutenção de *software* legado e desenvolvimento de portais web (tipo -> UST) (unidade de medida: UST - Unidade de Serviço Técnico) e 2) Desenvolvimento de manutenção de soluções de *software*, na modalidade fábrica de *software* (tipo-> PF) (unidade de medida: PF - Ponto de Função). O item 1 diz respeito, essencialmente, à continuidade dos serviços. O serviço de sustentação é responsável pelo suporte a todas as soluções de *software* do ambiente corporativo do INMETRO e sua continuidade é essencial à garantia de estabilidade e continuidade destes serviços – muitas delas essenciais à prestação de serviços públicos. O item 2 corresponde ao desenvolvimento e manutenção de *software*, na modalidade fábrica de *software*, atende as necessidades de substituição do legado e o desenvolvimento de novos projetos, essencial ao cumprimento das necessidades pactuadas no PDTIC e as iniciativas pactuadas no Plano de Transformação digital.

b) **Contrato: 26/2019**

- **Objeto:** Mensuração de tamanho de soluções de *software*, validação de mensurações realizadas na modalidade fábrica de métricas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO
- **Fornecedor:** EFICÁCIA ORGANIZAÇÃO LTDA.
- **Descrição:** O contrato atende a mensuração de tamanho de soluções de *software*, validação de mensurações realizadas na modalidade fábrica de *software*. Extremamente importante para completar o ciclo de desenvolvimento de *software* onde a metrificação e a validação de contagem dos sistemas é essencial para remunerar de forma justa e correta as entregas feitas pela fábrica de *software*, além de contribuir para o dimensionamento da equipe e na previsão de custos e prazos em cada projeto.

c) **Contrato: 04/2018**

- **Objeto:** Contratação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação para desenvolvimento, manutenção, treinamento, consultoria, documentação e suporte de Sistemas de Informação em Ambiente Oracle
- **Fornecedor:** CTIS TECNOLOGIA S.A.
- **Descrição:** Contrato que atende demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas, integração, reengenharia e migração, documentação, consultoria e treinamento de sistemas novos ou legados, e o suporte ao usuário (tipo -> HST) (unidade de medida: HST - Hora de Serviço Técnico). Essas demandas dizem respeito aos serviços de sistemas de informação prestados à Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - INMETRO (RBMLQ-I) nos sistemas SGI (Sistema de Gestão Integrada) e Cronotacógrafo, além de suportar toda atividade técnica de campo com dispositivos móveis (laptops, coletores de dados e celulares), agregando com isto produtividade e qualidade às equipes, bem como se tornando também fator preponderante para o cumprimento da missão

institucional em favor da sociedade. O atendimento a essas demandas é essencial para a continuidade dos serviços prestados nos Estados pela RBMLQ-I, para o desenvolvimento de novos projetos e cumprimento das necessidades pactuadas no PDTIC.

d) Contrato: 21/2020

- **Objeto:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção evolutiva e corretiva de soluções através de automação de processos de negócios e aquisição de atualização de licença de uso na ferramenta Orquestra BPMS/ZEEV para atendimento das necessidades do INMETRO, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.
- **Fornecedor:** SML CONSULTORIA E TECNOLOGIA EM INFORMATICA S/A
- **Descrição:** O contrato atende ao seguinte quadro de itens: (1) Manutenção evolutiva de soluções através de automação de processos de negócios na ferramenta Orquestra BPMS/Zeev – serviços nativos (via catálogo de serviços); (2) Manutenção corretiva de soluções através de automação de processos de negócios na ferramenta Orquestra BPMS/Zeev – serviços nativos (via catálogo de serviços); (3) Manutenção evolutiva de soluções através de automação de processos de negócios na ferramenta Orquestra BPMS/Zeev – serviços não nativos; (4) Aquisição de atualização de licença de uso de ferramenta de automação de processos de negócio Orquestra BPMS/Zeev. Esta contratação atende especificamente as demandas relacionadas a ferramenta BPM Orquestra o que engloba principalmente suporte a ferramenta e automatização de processos.

3.1.7. A CTINF provê soluções de Tecnologia da Informação que abrangem toda a estrutura organizacional do INMETRO. Soluções que contemplam desde *softwares* cedidos por outros órgãos, soluções customizadas, *softwares* de desenvolvimento próprio, sites e portais, estrutura de interoperabilidade, painéis e estruturas de análise de dados, soluções BPMS, etc, tendo como imprescindível o aporte e apoio de todas as contratações supracitadas.

3.1.8. Apesar da efetiva importância de todos os contratos vigentes e da continuidade de todos os itens contratados, o pleito desta nova contratação visa especificamente, e em resumo, os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* e portais, escopo do contrato 25/2019.

3.1.9. O contrato 25/2019 é originário do pregão 17/2019, tendo seu primeiro ano de vigência o período de 01/11/19 a 01/11/20 e prorrogação acordada em 17/08/20, por meio do ofício 0739390, com período de vigência entre 01/11/20 a 01/11/21.

3.1.10. Já a segunda solicitação de prorrogação, ocorrida em 17/06/2021, teve manifestação de discordância da contratada.

3.1.11. Considerando (A) a importância em manter a sustentação dos sistemas e a conclusão das ordens de serviço ainda em andamento; (B) o tempo hábil para iniciar e concluir um novo processo licitatório; e (C) a possibilidade de prorrogação contratual presente na cláusula 1.1 do segundo Termo aditivo ao Contrato nº 25/2019; o INMETRO solicitou à contratada a reavaliação da decisão, que acatou os seguintes pedidos de prorrogação do fim do contrato:

- a) Enviada em 23/07/2021: prorrogação de 01/11/2021 a 01/03/2022 (4 meses)
- b) Enviada em 11/01/2022: prorrogação de 01/03/2022 a 01/05/2022 (2 meses)
- c) Enviada em 31/03/2022: prorrogação de 01/05/2022 a 01/08/2022 (3 meses)

d) Enviada em 05/07/2022: prorrogação de 01/08/2022 a 01/10/2022 (2 meses)

e) Enviada em 16/09/2022: prorrogação de 01/10/2022 a 01/01/2023 (3 meses)

3.1.12. Mediante o exposto, a principal necessidade desta contratação justifica-se pelo tempo vigente da contratação atual com **final programado para 01/01/2023**.

3.1.13. Vale salientar que a contratação de serviço de desenvolvimento de *software* tem se mostrado um grande desafio para a Administração Pública. Comumente há dificuldade no cumprimento dos prazos e requisitos de qualidade por parte da empresa contratada, alto custo de gestão contratual, atrasos e problemas às ações dos órgãos dependentes dos sistemas a serem desenvolvidos, entre outros.

3.1.14. As dificuldades no cumprimento dos prazos, requisitos de qualidade e continuação do contrato consequentemente contribuíram para o não cumprimento total dos requisitos iniciais da contratação, sendo alguns deles:

a) Os sistemas do legado, atendidos por serviços de sustentação e manutenção, ainda possuem documentação limitada, não possuem histórico de mensuração em pontos de função e o conhecimento de muitas regras de negócio ainda é tácito.

b) Apesar da iniciativa, ainda em andamento, de projetos de substituição de alguns sistemas legado e considerando a complexidade em colocar em operação esses sistemas, nenhum legado ainda foi substituído em sua totalidade, mantendo assim a situação da organização em possuir um catálogo de sistemas legado obsoletos e não integrados, apresentando fragilidades que comprometem a manutenção e a qualidade dos dados. Vale complementar que muitos desses sistemas foram desenvolvidos em tecnologias que hoje estão defasadas, contendo arquitetura, componentes, linguagens e banco de dados descontinuados por seus respectivos fabricantes, estão *on-premisse* e não possuem documentação técnica, dificultando as adequações nas funcionalidades necessárias para as áreas de negócio.

c) Houve alta rotatividade de pessoal e frequente não cumprimento de critérios mínimos de aceitação dos produtos.

3.1.15. Um dos objetivos desta contratação é continuar o trabalho de substituição gradativa dos sistemas legado por novas soluções, orquestrando com as áreas de negócio e até mesmo com o público externo a melhor estratégia de implantação e migração dos dados.

3.1.16. Vale destacar que projetos de modernização e substituição de sistemas legado não se concentram apenas na substituição do código fonte por linguagens de programação mais modernas, mas também uma modernização arquitetural.

3.1.17. Baseado nesta premissa, e mesmo com a dificuldade da falta de recursos humanos, a CTINF vem trabalhando para estruturar uma arquitetura de referência baseada em microsserviços. Estruturou, instalou e escreveu todas as especificações estruturais usando as melhorias práticas do mercado com o objetivo de aportar o desenvolvimento interno e externo dos novos sistemas. Porém, tanto os processos quanto a Arquitetura de Referência necessitam de atenção constante da CTINF para garantir a execução das atividades de acordo com os padrões definidos com qualidade satisfatória e entrega contínua.

3.1.18. É importante salientar que a implantação de novas arquiteturas tecnológicas requerem tempo de aprendizagem, acertos e refinamentos até que toda estrutura esteja madura, criando um ambiente integrado e funcional. Baseado nestas informações, a referida contratação também tem o objetivo de contribuir para adoção de práticas *Devops*.

3.1.19. Devido à falta de interesse da contratada em renovar o atual contrato de prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas, com fim previsto para 31 de dezembro, é necessário que a nova contratação ocorra de forma célere para dirimir o risco de descontinuidade do serviço de sustentação.

3.1.20. Optou-se, portanto, pela solução que possuía melhor viabilidade nos seguintes aspectos:

- a) **Complexidade:** por ser menos complexa que as demais soluções consideradas, consumiu menos tempo para seu planejamento e execução, possibilitando mitigar o risco de descontinuidade dos serviços de desenvolvimento e sustentação de *software*.
- b) **Economicidade:** por possuir menor custo que as demais soluções consideradas, é a solução que melhor se adequa a minimizar o risco de paralisação do processo de contratação pela falta de recurso orçamentário.
- c) **Governança:** alinhada ao novo modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* (Portaria SGD/ME nº 5.651/2022), espera-se que permita mitigar as dificuldades enfrentadas na execução do contrato atual (25/2019), uma vez que o modelo adota as melhores práticas de engenharia de *softwares* aliadas às orientações e recomendações de órgãos de controle sobre contratação desses serviços.

3.1.21. Para melhor se adequar a natureza dos serviços demandados, a presente contratação visa implementar duas modalidades de remuneração das quatro previstas na Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, conforme estabelecido no Estudo Técnico Preliminar realizado para o Projeto:

- a) **Remuneração baseada em Pontos de Função complementados por Horas de Serviço Técnico (HST); e**
- b) **Remuneração fixa por sistema sustentado.**

3.1.22. Na esteira das orientações trazidas pela Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, pretende-se ainda ampliar a adoção da forma ágil de desenvolvimento de *software*, abordagem que se tornou uma necessidade devido à natureza sempre em mudança dos negócios e requisitos que definem o *software*. As práticas ágeis visam oferecer uma abordagem de desenvolvimento leve, adaptativa e colaborativa com o foco na entrega rápida de valor para o negócio.

3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

3.2.1. A presente contratação está prevista nos **Planos Anuais de Contratações** do INMETRO para os anos de 2022 e 2023.

3.2.2. A contratação também está alinhada com:

- a) Os objetivos do **Plano Estratégico 2021-2023** os quais se desdobram no **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações - PDTIC 2021-2023**; e
- b) O **Plano de Transformação Digital (PTD)**, elaborado de acordo com os objetivos da **Estratégia de Governo Digital (EGD) 2020-2022**, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, que possui metas estabelecidas e pactuadas entre o INMETRO e a Secretaria de Governo Digital (SGD).

3.2.3. A interrupção dos serviços pleiteados neste Termo de Referência compromete e até impede as entregas pactuadas no PDTIC 2021-2023 e no PTD do Inmetro.

3.2.4. Os instrumentos de planejamento do INMETRO mencionados acima estão disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

a) Planos Anuais de Contratações

<https://www.gov.br/inmetro/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos>

b) Plano Estratégico 2021-2023

<https://www.gov.br/inmetro/pt-br/acesso-a-informacao/institucional>

c) Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações - PDTIC 2021-2023

<https://www.gov.br/inmetro/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/tecnologia-da-informacao/pdtic/plano-diretor-de-tecnologia-da-informacao-e-comunicacoes-pdtic>

3.3. Estimativa da demanda

3.3.1. Para estimar a quantidade de bens e serviços a serem contratados foram utilizados:

- a) O histórico de demandas de manutenção e sustentação de sistemas legados.
- b) O volume de Pontos de Função estimado para manutenção e desenvolvimento de sistemas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação.
- c) A estimativa da demanda por serviços complementares à manutenção e desenvolvimento de *software*.

Estimativa da demanda		
Grupo	Unidade de medida	Quantidade estimada para 24 meses
1	Ponto de Função	1.032
	Hora de Serviço Técnico (HST)	3.621
	HST de Sustentação	20.520
2	Ponto de Função	3.414
	Hora de Serviço Técnico (HST)	4.120
	HST de Sustentação	7.896

3.4. Parcelamento da Solução de TIC

3.4.1. Conforme registrado no Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento da contratação avaliou a viabilidade da realização do parcelamento da solução de TIC a ser contratada, justificando devidamente sua decisão.

3.4.2. Segundo, o art. 23, parágrafo 1º, da Lei 8.666, de 1993, as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

3.4.3. Neste sentido, a Súmula TCU nº 247 dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não disponha de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

3.4.4. Dessa forma buscou-se viabilizar o parcelamento da contratação assegurando a integridade do processo de desenvolvimento e da atuação dos times ágeis de desenvolvimento.

3.4.5. Quanto à segmentação das etapas de desenvolvimento e manutenção de *softwares*, constatou-se que a separação dessas etapas comprometeria o conjunto da solução a ser contratada uma vez que ensejaria conflito de interesses entre as diferentes empresas e dificuldade na definição do escopo de indicadores de níveis de serviços vinculados a entrega do produto como um todo. Os serviços a serem contratados aferidos em ponto de função e complementados por meio de horas de serviço técnico possuem acentuada característica de complementariedade não sendo possível adjudicá-los em separado.

3.4.6. Com o objetivo de garantir a qualidade e a eficiência do processo de produção de *software*, buscando maior produtividade, padronização e economia de escala, é necessário que os serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas sejam executados pela mesma empresa, por isso o agrupamento de 3 itens por lote.

3.4.7. A jurisprudência do TCU, conforme definido no Acórdão 1.099/2008-Plenário, sustenta que o não parcelamento neste caso é fundamentando, uma vez que a empresa contratada para desenvolver os novos *softwares* terá mais habilidade para sustentação e correção de falhas dos mesmos.

3.4.8. Além disso, ao contratar empresas diferentes para os serviços de desenvolvimento e para os serviços de sustentação de sistemas, existe o risco de que mais de uma empresa precise fazer manutenção na mesma funcionalidade, ocasionando em perda de garantia, dificuldades de integração ou até mesmo em conflito de responsabilidade entre as empresas envolvidas.

3.4.9. Sendo assim, os serviços que compõem o objeto de cada lote devem ser adjudicados a uma mesma licitante.

3.4.10. A divisão do objeto em lotes é recomendada pela [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#), modelo, item 4.2 e possibilita a contratação de mais de um fornecedor de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *softwares*, com vistas a mitigar riscos de indisponibilidade dos serviços ou dependência de fornecedor exclusivo.

3.4.11. O INMETRO vem ao longo dos últimos anos executando ações de modernização da arquitetura e substituição dos sistemas legado, estando em um momento híbrido, ou seja, existe ainda a necessidade de sustentação do legado apesar das estimativas de novos desenvolvimentos e substituições, principal motivo pela subdivisão da solução em dois grupos.

3.4.12. O grupo 1 é caracterizado principalmente pelo conjunto de sistemas legados, enquanto o grupo 2 é caracterizado principalmente por novos sistemas (desenvolvidos e em desenvolvimento baseados em nova arquitetura tecnológica), possibilitando assim um critério inicial para o parcelamento dos grupos.

3.4.13. No caso da manutenção corretiva para os novos sistemas, deve-se destacar que não haverá superposição dela com a garantia destes novos sistemas, haja vista que estará claramente explícito no TERMO DE REFERÊNCIA que os pontos de função utilizados para a manutenção corretiva em garantia não serão cobrados ao INMETRO pela CONTRATADA. Assim, a manutenção corretiva estará vinculada ao novo software após o prazo de garantia.

3.5. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.5.1. Espera-se que a contratação amplie a capacidade de prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software*, permitindo que se alcance:

- a) **Eficiência** com a redução do custo administrativo em função da otimização da gestão e fiscalização do contrato;
- b) **Eficácia** com o aprimoramento de processos de desenvolvimento de *software* e padronização de condições de gestão e fiscalização dos contratos, assegurando a entrega tempestiva de produtos de *software*;
- c) **Efetividade** com a padronização dos serviços e oferta de uma solução que objetiva maior produtividade e colaboração entre as equipes de desenvolvimento com enfoque na entrega de valor.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. A contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* deverá possibilitar que o INMETRO substitua a atual contratada — que manifestou a falta de interesse em renovar o contrato — e atender a demanda por estes serviços, incluindo:

- a) Fornecer novos serviços digitais relacionados ao seu escopo de atuação, incluindo aqueles acordados no Plano de Transformação Digital;
- b) Cumprir as metas pactuadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), no Plano de Transformação Digital e, simultaneamente, atender às demandas do Comitê de Governança Digital (CGD);
- c) Manter a disponibilidade, segurança e usabilidade dos serviços digitais ofertados, incluindo *softwares*, portal corporativo e intranet;
- d) Aprimorar e evoluir os sistemas de informação que apoiam as políticas públicas de governo, por meio da otimização dos fluxos de serviços, automação, digitalização e aumento da eficiência, melhorando como um todo a qualidade dos serviços prestados ao cidadão e ao setor produtivo;
- e) Ampliar a disponibilização de informações gerenciais para apoio ao processo de tomada de decisão pelos gestores da Organização;

- f) Ampliar a disponibilização de dados ao cidadão e ao setor produtivo;
- g) Aumentar a capacidade de evolução e integração dos sistemas de informação;
- h) Assegurar a troca eficiente de informações entre os diferentes processos de negócio;
- i) Assegurar a segurança e privacidade das informações mantidas e processadas pelos sistemas; e
- j) Manter a resiliência e eficiência dos sistemas de informação do órgão.

4.1.2. A CONTRATADA deverá demonstrar agilidade no atendimento às demandas, mesmo que haja flutuações sazonais na quantidade de ordens de serviço e quantitativos de pontos de função, além de necessidades variadas de profissionais com competências específicas necessárias ao atendimento dos requisitos das soluções a serem entregues.

4.2. Requisitos Tecnológicos

4.2.1. Os serviços de **desenvolvimento e manutenção de software** envolvem processo incremental e iterativo a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerados por Pontos de Função (PF) complementados por Horas de Serviço Técnico (HST), incluindo as seguintes atividades:

- a) Desenvolvimento (Construção de novo software): criação de um novo sistema a partir de uma demanda de projeto, seguindo o processo de software descrito no ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE.
- b) Manutenção evolutiva (projeto de melhoria): necessidade de melhoria ou evolução dos requisitos funcionais de um sistema que esteja em produção, seguindo o processo de software descrito no ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE, quando couber.
- c) Serviços Complementares ao desenvolvimento e manutenção de Software: serviços não aferíveis por ponto de função sobre os quais deve-se esclarecer que:
 - Alguns artefatos desses serviços já estão incluídos nas entregas do processo de construção de software, tais como testes, manuais e documentação técnica, não podendo ser contabilizados a parte; no entanto, podem ser requisitados como serviços complementares avulsos para sistemas em produção, mesmo que não haja necessidade de mudança no software em questão;
 - Na execução destes serviços devem ser observados os parâmetros estabelecidos para cada um no ANEXO VII - CATÁLOGO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE, tais como entregáveis, atividades mínimas a serem realizadas, qualificação mínima do profissional executor, prazo máximo de execução e critérios de aceitação.

4.2.2. O serviço de **sustentação de software** engloba o conjunto de atividades exemplificadas no ANEXO VI – CATÁLOGO EXEMPLIFICATIVO DE ATIVIDADES INCLUIDAS NO SERVIÇO DE SUSTENTAÇÃO POR PAGAMENTO FIXO MENSAL, as quais se caracterizam por serem necessárias à manutenção da disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis mínimos de serviço estabelecidos no MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO, e que são remuneradas por pagamento fixo mensal por software sustentado.

4.2.3. Os serviços de **desenvolvimento, manutenção e sustentação** de software devem atender ainda aos seguintes requisitos tecnológicos:

- a) Estar alinhado às tecnologias atualmente em uso na instituição, cujas especificações completas podem ser consultados no ANEXO IX – LISTA PRELIMINAR DE SOLUÇÕES;
- b) Aumento da qualidade do código e da manutenibilidade dos produtos desenvolvidos;
- c) Desenvolvimento de produtos com menor acoplamento e com arquitetura baseada em microsserviços;
- d) Entrega contínua e com avaliação de qualidade e métricas com maior automatização possível;
- e) Utilização de métodos ágeis na especificação e construção de sistemas; e
- f) Utilizar times com alto nível técnico.

4.2.4. A fronteira das soluções é delimitada pelo domínio (contexto), ou seja, para uma solução podem existir vários softwares, módulos, microsserviços, etc (Ex.: A solução Registro de Objetos é composta pelos softwares "site do registro", "ws-registro", "api-registro", "componente externo", entre outros).

4.3. Requisitos de Capacitação

4.3.1. A CONTRATADA 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.

4.3.2. A transferência de conhecimento, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE, em eventos específicos de transferência de conhecimento, preferencialmente de forma remota, ou presencial (quando houver informações consideradas pela CONTRATANTE com potencial de comprometimento da segurança da informação).

4.3.3. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE. 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. Ao final da transferência, os técnicos da CONTRATANTE deverão ser capazes de realizar a instalação, a manutenção e a evolução das funcionalidades das soluções de *software* trabalhadas pela CONTRATADA na vigência do contrato.

4.3.4. A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA 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 capacitar-los a sustentar a tecnologia oferecida.

4.3.4.1. O plano do workshop deve ser elaborado pela CONTRATADA com o apoio da CONTRATANTE e ser entregue pelo menos cinco dias úteis anteriores ao início do workshop. O workshop deverá estar dimensionado para até 20 técnicos/analistas. O workshop deverá contar com material didático desenvolvido pela CONTRATADA, 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.

- 4.3.5. A transferência de conhecimento poderá ser substituída, a critério da CONTRATANTE, por repasse documental definido entre as partes.
- 4.3.6. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 4 horas comerciais.
- 4.3.7. A CONTRATADA deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da CONTRATANTE.

4.4. Requisitos Legais

4.4.1. O presente processo de contratação deve estar aderente, no que couber:

- a) Lei Geral de Licitações e Contratos - Lei nº 8.666, de 1993;
- b) Lei do Pregão Eletrônico - Lei nº 10.520, de 2001;
- c) Lei Geral de Proteção a Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018;
- d) Regulamento do Pregão Eletrônico - Decreto 10.024, de 2019;
- e) Regulamento do Registro de Preços - Decreto 7.892, de 2013;
- f) Norma sobre o processo de Contratação de TIC - Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 2019;
- g) Norma sobre contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* - Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022;
- h) Padrão de Interoperabilidade - Portaria SLTI/MP nº 92, de 24 de dezembro de 2014;
- i) Padrão de acessibilidade - Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007;
- j) Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil - Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001;
- k) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
- l) Política de Segurança da Informação e das Comunicações (POSIC) da CONTRATANTE;
- m) Padrões Web em Governo Eletrônico - ePWG;

4.4.2. Os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software* deverão observar, no que couber:

- a) Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- b) 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 da outras providências;
- c) 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;

- d) 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;
- e) 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;
- f) 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;
- g) 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;
- h) 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;
- i) ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021 - Engenharia de sistemas e *software* - Processos de ciclo de vida de *software*;
- j) ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008 - Engenharia de *software* - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de *Software* (SQuaRE) - Requisitos de qualidade;
- k) ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- l) ABNT NBR ISO 22313:2020 - Segurança e resiliência. Sistemas de gestão de continuidade de negócios
- m) ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da tecnologia da informação e comunicação;
- n) ABNT NBR ISO 23081-1:2019 - Metadados para documentos de arquivo;
- o) ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- p) ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital;
- q) ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
- r) ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;
- s) ABNT NBR 16167:2013 - Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação;
- t) ABNT NBR ISO/IEC 27017:2016 - Código de prática para controles de segurança da informação com base;
- u) ABNT NBR ISO/IEC 27.002 - Boas práticas para gestão de segurança da informação

4.5. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

4.5.1. A CONTRATADA deve prestar manutenções preventivas e corretivas, sem custo adicional a CONTRATANTE, durante o período de execução contratual, sobre os produtos entregues.

4.5.2. A CONTRATADA deve participar ativamente na identificação da causa raiz de problemas relacionados aos produtos entregues e serviços prestados.

4.6. **Requisitos Temporais**

4.6.1. 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.

4.6.2. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias úteis. 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.

4.6.3. Como padrão, e quando não especificado em contrário, considerar-se-á como dia útil aquele em que houver expediente no INMETRO.

4.6.4. Os prazos definidos neste Termo de Referência deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções conforme previsto neste Termo de Referência.

4.7. **Requisitos de Segurança da Informação**

4.7.1. A CONTRATADA 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*.

4.7.2. A CONTRATADA 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*.

4.7.3. A CONTRATADA deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa da CONTRATANTE e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença física ou virtual de seus prepostos e/ou funcionários.

4.7.4. A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço presencial ou remoto para à CONTRATANTE, o uso obrigatório de identificação funcional.

4.7.5. A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade da CONTRATANTE.

4.7.6. A CONTRATADA 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.

4.7.7. A CONTRATADA 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:

- a) ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- b) ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.

4.8. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.8.1. Quanto aos critérios sociais, todos os profissionais da CONTRATADA que desempenharão as atividades em contato direto (físico ou virtual) com a CONTRATANTE deverão cumprir os seguintes requisitos:

- a) 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;
- b) Respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo; e
- c) Atuar no estabelecimento da CONTRATANTE com urbanidade e cortesia.

4.8.2. Quanto aos critérios ambientais, a CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:

- a) Deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
- b) 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;
- c) 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;
- d) Promover a correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, tais como peças substituídas, embalagens, entre outros, observando a legislação e princípios de responsabilidade socioambiental como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- e) Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;

4.9. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

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

4.9.2. A critério do INMETRO, as ferramentas utilizadas nos processos e os modelos e padrões dos produtos e artefatos poderão ser atualizados em razão de evolução tecnológica ou metodológica, devendo a CONTRATADA se adequar em até 30 dias corridos.

4.9.3. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela CONTRATANTE. Caso não seja autorizado, é vedado à CONTRATADA adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diversa daquelas definidas pela CONTRATANTE.

4.9.4. A CONTRATADA 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*).

- 4.9.5. 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**
- 4.10.1. O processo de entrega de serviço deverá passar pelos processos ciclo de vida de desenvolvimento seguro de *software*.
- 4.10.2. A CONTRATADA deve utilizar o conceito de **Security by design** em todo o ciclo de vida da entrega de soluções.
- 4.10.3. As atividades de desenvolvimento e implementação de código deverão observar sempre que possível a abordagem **TDD (Test Driven Development)**.
- 4.11. **Requisitos de Implantação**
- 4.11.1. A CONTRATADA deverá adotar os mecanismos de automação e de implantação contínua disponibilizados pela CONTRATANTE.
- 4.11.2. A implantação deverá observar as diretrizes e condições estabelecidas pela área técnica da CONTRATANTE.
- 4.11.3. A CONTRATADA deverá adotar práticas de *backup* e de *rollback*, para o caso de constatar obstáculos à implementação.
- 4.12. **Requisitos de Garantia e Assistência Técnica**
- 4.12.1. A CONTRATADA garantirá a disponibilização dos serviços prestados durante toda a vigência do Contrato. Nesse período a CONTRATADA 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.
- 4.12.2. O período de garantia de um projeto inicia-se na entrega da primeira sprint e encerra-se 180 dias após a aprovação da última release.
- 4.12.3. 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 estes produtos, e apenas no que estiver relacionado aos artefatos atingidos pela modificação.
- 4.12.4. Para o desempenho das atividades de garantia, a CONTRATADA estará sujeita aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na subseção **8.3. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)**, bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.
- 4.12.5. Caberá a CONTRATADA, 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.
- 4.12.6. 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 pela CONTRATADA (art. 56 da lei nº 8.666/93).

4.13. Requisitos de Experiência Profissional

4.13.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços observando os perfis mínimos e composição mínima de time previstos na Ordem de Serviço, conforme descrito na seção **4.14. Requisitos de Formação da Equipe**, de acordo com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional exigidos para cada especialidade.

4.13.2. A **Experiência/Qualificação** deverá ser comprovada 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.

4.13.3. A **Formação** deverá ser comprovada 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 reconhecida pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

4.13.4. Os documentos comprobatórios da experiência e formação são requisitos para que o profissional inicie a prestação de serviços junto à CONTRATANTE, e deverão ser apresentados juntamente com o Termo de Ciência assinado (ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA).

4.13.5. **Todos os profissionais, independente da especialidade, deverão ter as seguintes habilidades:** comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade e relacionamento interpessoal profissional.

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
Arquiteto de Software - Sênior	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Java ou .NET.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia	<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 (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns); * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC; * SPA; * Reactive Programming; * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos em: • Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; ou • C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, JavaScript * Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven;

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
		da Informação.	* Conhecimento em Devops e DevSecOps.	<ul style="list-style-type: none"> * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber; e * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter.
Analista de Testes/Qualidade - Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java ou .NET.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou na área de Exatas, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<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; e * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em: <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem de programação Java, JavaScript; ou • Linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API; e * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java ou .NET.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou na área de Exatas, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<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; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em: <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem de programação Java, JavaScript; ou • Linguagem de programação C#, ASP.NET; * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar;

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
	tecnologias Java ou .NET.	de Exatas, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; e * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento REST Client API; e * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
Desenvolvedor de Software - Sênior	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java ou .NET.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<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 e DevSecOps; e * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento e aplicações GIS. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em: <ul style="list-style-type: none"> • Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; ou • C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, JavaScript; * Banco de dados transacionais como SQLServer, MySQL; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven; e * Containers: Kubernets, Docker.
Desenvolvedor de Software - Pleno	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de	Curso superior completo na área de Tecnologia	<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; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em: <ul style="list-style-type: none"> • Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; ou

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
	desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java ou .NET.	da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC; * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços; e * Conhecimento em Devops e DevSecOps. 	<ul style="list-style-type: none"> • C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, JavaScript; * Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven; e * Containers: Kubernetes, Docker.
Desenvolvedor de Software - Júnior	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento ou manutenção de aplicações web ou websites ou portais.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<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; e * Arquitetura de aplicações em três camadas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em XML, HTML, CSS e Bootstrap; * Conhecimento em programação JavaScript e, pelo menos, mais uma linguagem (Ex.: PHP ASP, Python, etc); * Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Conhecimentos básicos em edição de imagem (Photoshop, Gimp ou similares); e * Plone ou outro gerenciador de conteúdo.
Administrador de Dados - Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando	Curso superior completo na área de	<ul style="list-style-type: none"> * Experiência na concepção e modelagem de banco de dados utilizando regras de normalização e abstração de modelos; 	<ul style="list-style-type: none"> * Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; e

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
			<p>funções de administração de dados.</p> <p>Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.</p>	<p>* Experiência na migração, integração e limpeza de base de dados; e</p> <p>* Experiência em ocultação de dados sensíveis.</p> <p>* Conhecimento em extração, transformação e carga de dados (ETL).</p>
Administrador de Dados - Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de administração de dados.	<p>Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.</p>	<p>* Experiência na concepção e modelagem de banco de dados utilizando regras de normalização e abstração de modelos;</p> <p>* Experiência na migração, integração e limpeza de base de dados; e</p> <p>* Experiência em ocultação de dados sensíveis.</p>	<p>* Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; e</p> <p>* Conhecimento em extração, transformação e carga de dados (ETL).</p>
Scrum Master	Experiência mínima de 4	Curso superior	* Principal envolvido no projeto, responsável por planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades,	* Experiência profissional com desenvolvimento ágil;

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
	(quatro) 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.	completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<p>coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada;</p> <p>* O ScrumMaster será o principal envolvido, responsável e ponto focal entre a CONTRATANTE e a célula ágil;</p> <p>* 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) três células Scrum da CONTRANTE;</p> <p>* 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; e</p> <p>* Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.</p>	<p>* Aplicar princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum e Kanban;</p> <p>* 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;</p> <p>* Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações; e</p> <p>* Auxiliar ao Product Owner na identificação e priorização do Backlog do Produto.</p>
Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	Experiência mínima de 6 (seis) anos na organização das atividades dos times, no monitoramento e solução de conflitos, no apoio à tomada	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível	<p>* Experiência em coordenação de projetos de Tecnologia da Informação;</p> <p>* Experiência em atividades de engenharia de software, em gestão de atividades de desenvolvimento, manutenção e/ou desalocação de recursos gerenciados junto à CONTRATADA e à CONTRATANTE;</p> <p>* Conhecimentos sólidos das melhores práticas de mercado em desenvolvimento de software (ISO 9000:2000, PMBoK,</p>	<p>* Garantir que as equipes de manutenção cumpram os requisitos conforme especificação;</p> <p>* Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto à CONTRATADA e à CONTRATANTE;</p> <p>* Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades;</p>

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
	de decisão técnica, na aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos para assegurar a entrega de uma ou mais soluções em conjunto.	superior com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação.	ISO 17799, ISO 20000, ISO 12207, ISO 9126, CMMI, MPS.Br, ITIL, COBIT, Governança de TI); e * Certificação PMP (Project Management Professional) emitida pelo PMI (Project Management Institute – www.pmi.org).	* Coordenar/executar atividades de elicitação de requisitos e homologação; * Apoiar as equipes de manutenção no que se refere aos processos de organização de atividades; e * Monitorar os times de manutenção visando a resolução de problema e erros. Comunicar as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas, com transparência e de forma aberta e clara.
Líder Técnico de Desenvolvimento	Experiência mínima de 6 (seis) anos na organização das atividades dos times, no monitoramento e solução de conflitos, no apoio à tomada de decisão técnica, na aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos para assegurar a entrega de uma ou mais soluções em conjunto.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação.	* Experiência em gestão de Contratos relacionados com a prestação de serviços de Tecnologia da Informação; * Experiência em atividades de engenharia de software, em gestão de atividades de desenvolvimento e/ou sustentação de software; e * Certificação: <ul style="list-style-type: none">• Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance; ou• Certificação PMP (Project Management Professional) emitida pelo PMI (Project Management Institute – www.pmi.org); ou• Certificado de conclusão de curso de pós graduação em gerenciamento de projetos.	* Conhecimento em: <ul style="list-style-type: none">• Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; ou• C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, JavaScript; <ul style="list-style-type: none">* Banco de dados transacionais como SqlServer e MySQL;* Ferramentas de controle de versão: SVN e Git;* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven;* Containers: Kubernets, Docker;* Garantir que as equipes de sustentação cumpram os requisitos de cobertura e disponibilidade mínima exigidos;* Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto à CONTRATADA e à CONTRATANTE;* Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades;

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
				<ul style="list-style-type: none"> * Apoiar a CONTRATANTE na gestão da sustentação; * Apoiar as equipes de sustentação no que se refere aos processos de organização de atividades; e * Monitorar os times de sustentação visando a resolução de problema e erros. Comunicar as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas pelas equipes sustentação, com transparência e de forma aberta e clara.
Analista de Negócios/Requisitos - Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> * 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; e * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e 	<ul style="list-style-type: none"> * 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;

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
			features.	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; e * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio.
Analista de Negócios/Requisitos - Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> * 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; e * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features. 	<ul style="list-style-type: none"> * Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software com 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; e * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio.

Especialidade	Experiência / Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
Analista de Métricas	Experiência mínima de 2 (dois) anos em análise e contagem de pontos de função.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação.	<p>* Experiência nas atividades de medição de software como responsável pela verificação e validação da contagem de tamanho de software das ordens de serviço emitidas pela CONTRATANTE; e</p> <p>* Certificação Certified Function Points Specialist – CFPS, emitida pelo International Function Point Users Group – IFPUG.</p>	<p>* Conhecimento das técnicas de contagem Simple Function Point (SFP) e NESMA (Netherlands Software Metrics Association).</p>

4.14. Requisitos de Formação da Equipe

4.14.1. O serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* serão prestados por meio da atuação dos profissionais da CONTRATADA organizados em times na execução de *sprints* para entrega dos produtos previstos nas Ordens de Serviços.

4.14.2. A composição mínima dos times a serem disponibilizados pelas CONTRATADAS para cada lote deve observar os quadros a seguir.

4.14.3. Não será permitido o acumulo de funções de um profissional em um mesmo time, sendo possível, no entanto, o compartilhamento em times diferentes conforme limite máximo previsto nos quadros.

4.14.4. Serviços de manutenção de *software* do Grupo 1

Perfis Profissionais	Quantidade	Compartilhamento / Alocação
<i>Scrum Master</i>	1	Sem restrição de compartilhamento

Desenvolvedor de <i>Software</i> - Pleno	1	Não pode ser compartilhado com sustentação
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Sênior	1	Não pode ser compartilhado com sustentação
Arquiteto de <i>Software</i> - Sênior	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de Negócios/Requisitos - Sênior	1	Sem restrição de compartilhamento
Administrador de Dados - Pleno	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de métrica	1	Sem restrição de compartilhamento

4.14.5. Serviços de sustentação de *software* do Grupo 1

Perfis Profissionais	Quantidade	Compartilhamento / Alocação
Líder Técnico de Desenvolvimento	1	Sem restrição de compartilhamento
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Pleno	2	Não pode ser compartilhado com manutenção
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Sênior	2	Não pode ser compartilhado com manutenção
Analista de Negócios/Requisitos - Sênior	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	1	Sem restrição de compartilhamento
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Júnior	1	Sem restrição de compartilhamento

4.14.6. Serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* do Grupo 2

Perfis Profissionais	Quantidade	Compartilhamento / Alocação
<i>Scrum Master</i>	1	Até 3 projetos
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Pleno	1	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Sênior	1	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos

Arquiteto de <i>Software</i> - Sênior	1	Até 3 projetos
Analista de Negócios/Requisitos - Sênior	1	Até 2 projetos
Administrador de Dados - Pleno	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	1	Até 3 projetos
Analista de métrica	1	Sem restrição de compartilhamento

4.14.7. Serviços de sustentação de software do Grupo 2

Perfis Profissionais	Quantidade	Compartilhamento / Alocação
Líder Técnico de Desenvolvimento	1	Sem restrição de compartilhamento
Desenvolvedor de <i>Software</i> - Sênior	2	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Analista de Negócios/Requisitos - Sênior	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	1	Sem restrição de compartilhamento
Analista de métrica	1	Sem restrição de compartilhamento

4.14.8. Serviços Complementares dos Grupos 1 e 2

4.14.8.1. Os perfis profissionais estão definidos no Anexo VII - Catálogo de Serviços Complementares.

4.15. Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.15.1. Deverá ser adotada metodologia ágil de desenvolvimento de *software* definida pela CONTRATANTE observando-se as diretrizes de processo de *software* constantes do ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE.

4.15.2. O processo de desenvolvimento ágil de *software* adotado baseia-se no método *Scrum*.

4.15.3. Na construção e codificação do *softwares* devem ser observados os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código constantes do Guia de Desenvolvimento de Sistemas do INMETRO, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

4.15.4. Deve-se mensurar os produtos por meio da técnica de Análise de Pontos de Função, conforme roteiro de Métricas do SISP.

4.16. Requisitos de Propriedade Intelectual

4.16.1. 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 a CONTRATADA, para tanto, cedê-la ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 9.610/98.

4.16.2. Desse modo, pertence exclusivamente ao CONTRATANTE:

- a) 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;
- b) 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) pelo CONTRATANTE;
- c) Os direitos permanentes de uso e instalação sobre todas as adequações dos produtos de tecnologia desenvolvidos em decorrência do Contrato, sem ônus adicionais ao CONTRATANTE; e
- d) 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 CONTRATADA sem a autorização expressa do CONTRATANTE. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções do CONTRATANTE – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com o CONTRATANTE por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades.

4.16.3. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções do CONTRATANTE – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com o 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).

4.16.4. As bases de dados geradas em função da prestação dos serviços pertencem ao CONTRATANTE e a ele devem ser entregues pela CONTRATADA ao final do Contrato, ou sempre que solicitadas.

5. DEVERES E RESPONSABILIDADES

5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

5.1.1. A CONTRATANTE deverá se alinhar aos dispositivos previstos na Instrução Normativa SGD-ME nº 1, de 4 de abril de 2019, no tocante a todas as etapas do processo de compra, desde o planejamento (que deve incluir o Documento de Oficialização da Demanda e o Estudo Técnico Preliminar, no que couber) até a etapa de execução, gestão e fiscalização do contrato, atentando para a devida instrução processual.

5.1.2. Instruir os autos do processo administrativo, físico ou eletrônico, 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 produto avaliado.

5.1.3. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

5.1.4. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

5.1.5. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

5.1.6. 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 da CONTRATADA.

5.1.7. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas.

5.1.8. 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.

5.1.9. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA 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.

5.1.10. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados.

5.1.11. 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.

5.1.12. Notificar a CONTRATADA 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.

5.1.13. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento dos serviços de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato.

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

5.1.14. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

5.1.15. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

- a) Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, 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;
- b) Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas; e
- c) Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

5.1.16. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.

5.1.17. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, assegurando à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório.

5.2. **Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

5.2.1. 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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 a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato.

5.2.4. Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA 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.

5.2.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

5.2.6. Manter, durante a execução do Contrato, equipe técnica composta por profissionais habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação.

5.2.7. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.

5.2.8. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de TI durante a execução do contrato.

5.2.9. 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.

5.2.10. Não permitir a utilização de qualquer trabalhador menor de dezesseis 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.

- 5.2.11. 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 responsável pela proteção de dados, nos termos do art. 41 da Lei Federal 13.709/18.
- 5.2.12. 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.
- 5.2.13. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
- 5.2.14. 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.
- 5.2.15. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual.
- 5.2.16. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, em um prazo de até 24 horas a contar de sua solicitação.
- 5.2.17. 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 pessoas ou bens de terceiros.
- 5.2.18. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de TI sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à CONTRATANTE.
- 5.2.19. 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.
- 5.2.20. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz.
- 5.2.21. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência.
- 5.2.22. 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.
- 5.2.23. 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.
- 5.2.24. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para a CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 5.2.25. 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.
- 5.2.26. 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

CONTRATUAL, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.

- 5.2.27. Responder por quaisquer interferências de estranhos nos acessos em serviço, bem como zelar pela integridade da comunicação.
- 5.2.28. 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, sempre que considerar a medida necessária.
- 5.2.29. Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.
- 5.2.30. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que se refiram à CONTRATADA, independente de solicitação.
- 5.2.31. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos julgados necessários.
- 5.2.32. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 65 da Lei nº 8.666/93, 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.
- 5.2.33. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.
- 5.2.34. Não fazer uso das informações prestadas pela CONTRATANTE para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.
- 5.2.35. 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.
- 5.2.36. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da CONTRATADA ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.
- 5.2.37. A CONTRATADA deverá assinar termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, constante no ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO 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 a CONTRATADA deverá providenciar o Termo de Ciência ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação.
- 5.2.38. 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.
- 5.2.39. Cumprir outras obrigações que se apliquem, de acordo com o objeto da contratação.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1.1. **Reunião Inicial**

6.1.1.1. 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.

6.1.1.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 01/2019 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

6.1.1.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- a) Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada;
- b) Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo;
- c) Recebimento da documentação comprobatória da experiência e formação dos profissionais já selecionados para execução do contrato;
- d) Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato; e
- e) Definição do período de ambientação.

6.1.1.4. 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.

6.1.2. **Período de ambientação e repasse inicial de conhecimento**

6.1.2.1. É o período que a CONTRATADA deve absorver os conhecimentos necessários para a execução e continuidade dos serviços que ficarão sob sua responsabilidade, incluindo ferramentas e processos de desenvolvimento de *software* da CONTRATANTE.

6.1.2.2. É o período inicial do contrato onde a CONTRATADA recebe acesso ao(s) ambiente(s) (repositórios, pastas, sistemas, etc), analisa, testa, levanta necessidades, prepara os recursos (computadores, *softwares*, etc) e inicia o atendimento de forma gradual e consistente com as necessidades de serviço da CONTRATANTE.

6.1.2.3. É o período que a CONTRATADA deve dirimir eventuais dúvidas que, por ventura, venham a existir, para que possa assumir os serviços de forma segura, organizada e produtiva.

6.1.2.4. Os profissionais da CONTRATADA 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.

6.1.2.5. Neste período, a critério da CONTRATANTE, glosas referentes aos prazos das entregas poderão não ser aplicadas.

6.1.2.6. Este período não deve ser superior a 4 (quatro) semanas da assinatura do contrato, salvo se acordado período distinto entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

6.1.2.7. As atividades executadas pela CONTRATADA para fins de obtenção dos conhecimentos necessários para início da execução dos serviços devem ser prestadas sem ônus adicional à CONTRATANTE.

6.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.2.1. Da formalização das demandas

6.2.1.1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS), emitida exclusivamente pela CONTRATANTE.

6.2.1.2. A Ordem de serviço deve ser elaborada conforme ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO e encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:

- a) Objetivo da Ordem de Serviço;
- b) A descrição do que deve ser executado;
- c) Os produtos/resultados a serem entregues;
- d) O volume estimado de serviços;
- e) Os requisitos não funcionais;
- f) Os prazos para realização dos serviços;
- g) A identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

6.2.1.3. A Ordem de serviço emitida pode ser cancelada pela CONTRATANTE a qualquer momento. Caso a CONTRATADA já tenha iniciado a sua execução, deve haver remuneração proporcional ao executado.

6.2.2. Da execução das Ordens de Serviços

6.2.2.1. 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:

- a) Fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado.
- b) Comunicar à CONTRATANTE mudanças na situação dos chamados.

6.2.2.2. De uma Ordem de Serviço podem derivar vários chamados.

6.2.2.3. A ordem de serviço determinará o timebox da *sprint*.

6.2.2.4. As implementações devem estar de acordo com as práticas contidas no ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE.

6.2.2.5. Ao finalizar a ordem de serviço ou chamado, a CONTRATADA deve:

a) Repassar todos os documentos produzidos e gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte, documentação de programas, diagramas, especificações, scripts, testes e documentos exigidos conforme processo da CONTRATANTE.

6.2.2.6. Para uma ordem de serviço ou chamado ser considerado aceito, deve atender a todos os critérios de aceitação descritos a seguir:

a) Versionamento de todos os artefatos em ferramenta da CONTRATANTE;

b) Todo artefato versionado deve estar compilável (código fonte, script, etc);

c) Execução da publicação e/ou apoio à implantação do *software* nos devidos ambientes do INMETRO;

d) Quando aplicável, entrega do arquivo para geração de Build (ex: Arquivo de projeto Maven);

e) Quando aplicável, disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta de CI/CD adotada, juntamente com a entrega dos arquivos utilizados para a criação dos contêineres, observando a ferramenta de orquestração adotada;

f) Aceitação formal por parte do requisitante da demanda, podendo ser através da confirmação de tarefas da ferramenta de gestão de demandas, de forma a verificar a cobertura integral do escopo de funcionalidades planejadas;

g) Aderência aos padrões arquiteturais e tecnológicos pré-estabelecidos;

h) Observância aos padrões de segurança da informação e aos processos de desenvolvimento seguro de *software* pré-estabelecidos;

i) Quando aplicável, atualização ou redação de Manual de Implantação, conforme modelo a ser disponibilizado pela CONTRATANTE;

j) Quando aplicável, atualização ou redação de Manual do Usuário, conforme modelo a ser disponibilizado pela CONTRATANTE; e

k) Realização, pela CONTRATADA e no ambiente da CONTRATANTE, dos testes aplicáveis e entrega dos respectivos relatórios:

- **Testes funcionais automatizados** que tenham sido solicitados e, consequentemente, verificar se estão corretamente implementados ou mesmo se existem, além de observar os resultados da execução;
- **Testes unitários**, ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;
- **Testes funcionais manuais**, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue.

6.2.2.7. Com base nos artefatos entregues, a CONTRATANTE procederá uma das ações a seguir:

a) **Rejeição**: caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou artefato entregue; ou

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

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

6.2.2.8. Os defeitos percebidos nos casos de rejeição ou aceitação parcial da *sprint* devem fazer parte de um item de **backlog da próxima sprint**.

6.3. PRAZOS, HORÁRIO, LOCAL DE ENTREGA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 6.3.1. Os prazos dos serviços serão consignados na respectiva Ordem de Serviço ou chamado.
- 6.3.2. O horário de expediente de trabalho da CONTRATANTE é de 8h às 12h e de 13h às 17h, de segunda a sexta-feira. A prestação dos serviços poderá, inclusive, em razão de necessidade de acompanhamento de atividades de importância estratégica para a CONTRATANTE, ser estabelecida fora do horário de expediente informado, incluindo-se final de semana e feriados. Tal necessidade será previamente informada à CONTRATADA.
- 6.3.3. Os serviços serão prestados remotamente, entretanto podendo ser solicitadas, no período de 24 meses, até 6 visitas presenciais para o grupo 1 e até 12 visitas presenciais para o grupo 2, situação em que a CONTRATADA deverá ser comunicada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.
- 6.3.4. O endereço do INMETRO para execução de serviços de forma presencial é: Campus de Inovação e Metrologia, Av. Nossa Senhora das Graças, 50, Xerém, Duque de Caxias – RJ.
- 6.3.5. Na eventualidade da CONTRATANTE solicitar a execução de serviços presencialmente, despesas com transporte, hospedagem e outros custos operacionais são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.
- 6.3.6. As reuniões entre a CONTRATANTE e CONTRATADA deverão ser realizadas de modo virtual, a menos que haja algum impedimento.
- 6.3.6.1. A CONTRATADA será responsável por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo aos seus funcionários.
- 6.3.7. A CONTRATADA deverá ser responsável por prover toda infraestrutura tecnológica para execução dos serviços, por parte dos seus funcionários, como computadores, softwares, licenças, acesso à internet e demais itens necessários.

6.4. ALTERAÇÃO DO CATÁLOGOS DE SERVIÇOS

- 6.4.1. A alteração do catálogo de serviços somente poderá ocorrer mediante aditamento contratual, desde que se observe as seguintes vedações:
- Inclusão de atividades não relacionadas à natureza ou objeto da contratação.
 - Alteração da formação de preços original, que orientou a realização do certame.
- 6.4.2. As alterações no catálogo de serviços remunerados pela métrica HST devem observar a seguinte estrutura mínima de informações:
- A identificação do serviço técnico;
 - A descrição detalhada do serviço técnico;
 - O esforço necessário para execução do serviço, expresso em HST;
 - O prazo máximo de execução em dias úteis;
 - O perfil profissional apto a executar o serviço;

- f) Os produtos e os resultados esperados;
- g) Os critérios de aceitação;
- h) A memória de cálculo do esforço;
- i) A quantidade estimada de execuções do serviço;
- j) O volume total estimado do serviço para um período de 24 meses, expresso em HST;
- k) A memória de cálculo da estimativa do volume total do serviço para um período de 24 meses.

6.5. TRANSIÇÃO CONTRATUAL

6.5.1. A CONTRATADA deverá, em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei Federal nº 8.666/93, participar de atividades de transição contratual e transferir para o 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.

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

6.5.3. 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, em até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato. As atividades de transição e encerramento do contrato incluem a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, a transferência de conhecimentos, a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados, a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01/2019 ME.

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

6.5.5. 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.

6.5.6. 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 inicio 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.

6.5.7. Nenhum pagamento será devido à CONTRATADA pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição.

6.5.8. O fato de a CONTRATADA 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 as obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE por esta falha.

6.5.9. O período de transição contratual pode ocorrer de forma concomitante ao atendimento das ordens de serviço.

6.6. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

6.6.1. Os seguintes mecanismos são considerados meios formais de comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Ata ou gravação de Reunião;
- c) Ofício;
- d) Sistemas de gestão de chamados, demandas e/ou projetos;
- e) E-mails e Cartas.

6.7. MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

6.7.1. A Contratada 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.

6.7.2. 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 da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado pelos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos seguintes anexos deste Termo de Referência:

- a) ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA; e
- b) ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.

6.8. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

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

Responsável/Função	Atribuições
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, indicado por autoridade competente.• Encaminhar Ordem de Serviço e informar desvios de qualidade quando necessário.

Responsável/Função	Atribuições
	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar a execução do contrato. • Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais.
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. • Não pode acumular a função com quaisquer outros papéis técnicos, como líder técnico de desenvolvimento, desenvolvedor, analista, etc.
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.
Fiscal administrativo do contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor público lotado na área administrativa com conhecimentos administrativos. • Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo. • 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.
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.

Responsável/Função	Atribuições

7. PROVA DE CONCEITO

7.1. Não será aplicada prova de conceito para o objeto deste Termo de Referência, em observância à faculdade de aplicação trazida pelo §1º do art. 12 da Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. Critérios de Recebimento e Aceitação

8.1.1. A CONTRATADA apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e já homologadas pela CONTRATANTE no mês anterior. O relatório deverá listar a respectiva quantidade de PF, HST e HSTS.

8.1.1.1. Antes da emissão da fatura, o relatório deve ser enviado por e-mail para validação dos fiscais técnicos.

8.1.1.2. No relatório, 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.

8.1.1.3. A entrega dos relatórios mensais é condição fundamental e necessária para o pagamento referente a cada mês de prestação dos serviços. O relatório deverá conter no mínimo:

- a) Número das Ordens de Serviço;
- b) Descrição dos serviços; neste caso, quando couber, a CONTRATADA deverá listar as demandas de sustentação e manutenção atendidas no período, descrevendo também as seguintes informações:
 - Identificador único das demandas relacionadas à ordem de serviço;
 - Descrição da demanda;
 - Tipo de demanda;
 - Sistema;
 - Data da solicitação;

- Data de início do atendimento (demanda encaminhada pela CONTRATANTE);
 - Data de entrega da última versão no ambiente de homologação;
 - Data de entrega prevista;
 - Esforço efetivo em horas trabalhadas;
 - Profissional responsável por executar a demanda;
 - Caminho do versionamento;
 - Quantidades (em pontos de função, HST ou HSTS);
 - Valor total (em Reais);
 - Justificativa para atraso, caso exista;
 - Porcentagem de cobertura de testes, quando aplicável;
- c) Período de execução dos serviços;
- d) Quantidades: Pontos de Função, Horas de Serviço Técnico e Horas de Serviço Técnico de Sustentação associados aos respectivos produtos; e
- e) Valor total aferido.

8.1.1.4. Após o envio do relatório, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP) e o encaminhará à CONTRATADA. O TRP será emitido pelo Fiscal Técnico do Contrato.

8.1.2. O ateste dos serviços ocorrerá no prazo máximo de 15 dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal e da emissão do TRP, quando será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) pela CONTRATANTE.

8.1.3. Concluída a avaliação da conformidade dos serviços prestados com os níveis mínimos de serviço exigidos, a CONTRATANTE confeccionará o documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO", com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão e posterior pagamento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS), devendo ser inserido nos autos para posterior rastreabilidade.

8.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

8.2.1. A CONTRATANTE poderá realizar auditorias, inclusive com apoio de terceira parte, para comprovar que a CONTRATADA mantém os requisitos de testes de segurança da informação (incluindo análise e tratamento de riscos, verificação de vulnerabilidades e avaliação de segurança dos serviços).

8.2.2. A critério da CONTRATANTE, testes poderão ser realizados a fim de comprovar as funcionalidades e a especificação proposta neste Termo de Referência.

8.2.3. Na ausência de especificações idênticas às mínimas exigidas, serão aceitas especificações superiores.

8.3. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)

8.3.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção. Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Entidade, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações.

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

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

8.3.4. A CONTRATANTE poderá decidir pela não aplicação da glosa, caso entenda que a justificativa da CONTRATADA seja pertinente.

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

Finalidade	Verificar se as demandas planejadas nas <i>sprints</i> foram executadas no <i>timebox</i> e com qualidade
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	Serão apuradas para a OS a quantidade total de <i>sprints</i> até a finalização da OS, a quantidade de <i>sprints</i> aceitas integralmente, a quantidade de <i>sprints</i> aceitas parcialmente e a quantidade de <i>sprints</i> rejeitadas.
Periodicidade	Mensal após a conclusão da OS
Mecanismo de cálculo (%)	É feita uma relação de proporção entre a quantidade de <i>sprints</i> aceitas integralmente, a quantidade de <i>sprints</i> aceitas parcialmente e a quantidade de <i>sprints</i> rejeitadas junto ao total chegando a um valor percentual. Fórmula:

$$IAS = \frac{Qi + \frac{Qp}{3} - \frac{Qr}{3}}{Qt} * 100$$

Onde:

IAS = Indicador de Aceitação da *Sprint*/Entrega

Qi = Quantidade de *sprints* aceitas integralmente

Qp = Quantidade de *sprints* aceitas parcialmente

Qr = Quantidade de *sprints* rejeitadas

Qt = Quantidade total de *sprints* da OS

Início da vigência

A partir da emissão da ordem de serviço.

Glosas/faixas de ajuste

IAS \geq 75%: sem descontos sobre o valor da OS

IAS \geq 65% e $<$ 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS

IAS \geq 55% e $<$ 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS

IAS $<$ 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS

Observações

Nessa fórmula específica:

- O peso das *sprints* aceitas integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente;
- *Sprints* sem entrega no *timebox* são desconsideradas no numerador, mas compõem o denominador; e
- *Sprints* rejeitadas têm peso negativo, pois demandam esforço do Inmetro sem nenhum ganho.

Aplicável para os seguintes serviços quando estes estiverem caracterizados como projeto:

- LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1
 - 1) Serviços de manutenção de *software* do grupo 1 por unidade funcional
 - 2) Serviços complementares de manutenção de *software* do grupo 1
- LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2

- o 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2 por unidade funcional
- o 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2

8.3.6. A CONTRATANTE deverá aferir periodicamente o **Indicador de Cobertura de Testes (ICT)**, com o objetivo de incentivar ações proativas de mitigação de risco da ocorrência de erros, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Incentivar ações proativas de testes de qualidade do código.
Meta a cumprir	100%
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada preferencialmente por meio de ferramenta automatizada e, na sua falta, por meio de testes funcionais executados manualmente pelo gestor do sistema.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	<p>Cálculo do percentual de cobertura de sistema:</p> $PC = \frac{LC - BLC + CC - BCC - (UL - BUL + UC - BUC)}{LC + CC - BLC - BCC} * 100$ <p>Onde:</p> <p>PC = Percentual de cobertura de sistema</p> <p>LC = <i>Lines to cover</i> (ferramenta de teste automatizado)</p> <p>BLC = <i>Baseline Lines to cover</i> (ferramenta de teste automatizado)</p> <p>CC = <i>Conditions to cover</i> (ferramenta de teste automatizado)</p> <p>BCC = <i>Baseline conditions to cover</i> (ferramenta de teste automatizado)</p>

UL = *Uncovered lines* (ferramenta de teste automatizado)

BUL = *Baseline uncovered lines* (ferramenta de teste automatizado)

UC = *Uncovered conditions* (ferramenta de teste automatizado)

BUC = *Baseline uncovered conditions* (ferramenta de teste automatizado)

Cálculo do Indicador de Cobertura de Testes (ICT):

$$ICT = \frac{\sum_{i=0}^{QS} (TA * PC) + TMA}{DC} * 100$$

Onde:

QS = Quantidade de sistemas com codificação

TA = Quantidade de demandas do sistema com teste automatizado

TMA = Quantidade de demandas de sistema sem teste automatizado (teste manual), com codificação e aprovadas sem rejeições da execução do plano de teste

DC = Total de demandas com codificação

Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste	<p>ICT \geq 75%: sem descontos sobre o valor da OS</p> <p>ICT \geq 65% e $<$ 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS</p> <p>ICT \geq 55% e $<$ 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS</p> <p>ICT $<$ 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS</p>
Observações	A cobertura baseada em código é efetuada a partir da quantidade de código executado (durante o período de teste) em comparação à quantidade total de código pendente de execução.

Indicador aplicável para os seguintes serviços, desde que as demandas envolvam código fonte:

- LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1
 - 1) Serviços de manutenção de *software* do grupo 1 por unidade funcional
 - 2) Serviços complementares de manutenção de *software* do grupo 1
 - 3) Serviços de sustentação de *software* do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal
- LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2
 - 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2 por unidade funcional
 - 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2
 - 6) Serviços de sustentação de *software* do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal

8.3.7. A CONTRATANTE deverá aferir 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, manutenção e/ou sustentação e diminuir a ocorrência de defeitos.			
Meta a cumprir	100%			
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada por meio de ferramenta automatizada SonarQube . Para os casos que não for possível aferir via ferramenta, a aferição será realizada de forma manual por amostragem.			
Periodicidade	Por ordem de serviço finalizada.			
Mecanismo de cálculo automático	<p>Itens do SonarQube a serem analisados automaticamente: IQCSistAut</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoria</th><th>Item</th><th>Meta</th></tr> </thead> </table>	Categoria	Item	Meta
Categoria	Item	Meta		

Issues	<i>Blocker</i>	= 0
	<i>Critical</i>	= 0
	<i>Major</i>	= 0
	<i>Minor</i>	= 0
	<i>Security Category</i>	= 0
Duplicidade	Duplicidade	≤ 10%
Cyclomatic Complexity	<i>Cyclomatic/Class</i>	≤ 12
	<i>Cyclomatic/function</i>	≤ 4
	<i>Cyclomatic/files</i>	≤ 12

Fórmula:

$$IQCSistAut = \frac{IAaut}{ITaut}$$

Onde:

IAaut = Quantidade de itens que atingiram a meta por análise automática

ITaut = Quantidade total de itens analisados automaticamente

Obs: Para cada item será descontado o valor da *Baseline* do item, caso exista.

Mecanismo de cálculo manual

Itens a serem analisados manualmente: IQCSistMan

Item	Meta

Práticas	<i>Hard Coding</i>	= 0
	Comentários	= 100 %
	Indentação e formatação de código	= 100 %
	Tratamento de erros	= 100 %
	Documentação das API REST e SOAP (ex.: Swagger)	= 100 %
	Conformidade com arquitetura da contratante	= 100 %
	“ <i>Goto</i> ”	= 0

Fórmula:

$$IQCSistMan = \frac{IAman}{ITman}$$

Onde:

IAman = Quantidade de itens que atingiram a meta por análise manual

ITman = Quantidade total de itens analisados manualmente

Definições:

Hard Coding: Utilização de valores fixos dentro do código fonte.

Comentários: Comentar, com breve descrição, métodos e classes. Não manter código que deveria ser apagado como comentado.

Indentação e formatação de código: Manter o código formatado e de fácil entendimento para quem o lê.

Tratamento de erros: Todo erro deve ser tratado e não deve ser mascarado (Ex.: catch vazio). Todo tratamento de erro deve armazenar mensagens no log e/ou enviar para tratamento em camada superior.

Documentação das API REST e SOAP: Toda API e WebServices deve ser documentado. Ex.: Utilizando-se o Swagger.

Conformidade com arquitetura da contratante: O software deve seguir os padrões arquiteturais definido pela Contratante, incluindo os padrões definidos no Guia de Desenvolvimento de Sistemas do INMETRO.

Goto: É vedado o uso de expressões que desviam a execução do código fonte, como é o exemplo do goto.

Fórmula:

$$IQC = \frac{\sum_{i=0}^{QtdSistAut} IQCSistAut + \sum_{i=0}^{QtdSistMan} IQCSistMan}{QtdSistAut + QtdSistMan} * 100$$

Onde:

Mecanismo de cálculo (IQC)

IQC = Indicador de qualidade de código

IQCSistAut = IQC Calculado por sistema pertencente à Ordem de Serviços e que foram analisados de forma automática

IQCSisMan = IQC Calculado por sistema pertencente à Ordem de Serviços e que foram analisados de forma manual

QtdSisAut = Quantidade total de sistemas analisados automaticamente

QtdSisMan = Quantidade total de sistemas analisados manualmente

Início da vigência

A partir da emissão da ordem de serviço.

Glosas/faixas de ajuste

IQC \geq 75%: sem descontos sobre o valor da OS

IQC \geq 65% e $<$ 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS

IQC \geq 55% e $<$ 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS

IQC $<$ 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS

Observações

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 pode ser utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade.

Caso algum dos itens que compõe o cálculo deste indicador seja depreciado ou removido em futura versão do SonarQube ou de ferramenta que venha a ser adotada pelo Inmetro e não seja substituído por equivalente nesta mesma ferramenta, ele, o item, deixará de ser considerado para fins de aferição do cumprimento de níveis mínimos de serviço no âmbito desta contratação.

Para os projetos que são aferidos de forma automática, via ferramenta, será gerada uma *Baseline* dos itens, com os valores praticados no início da execução, que serão descontados no cálculo do indicador, conforme apresentado na fórmula acima.

Para projetos que venham a ser incluídos na aferição automática, via ferramenta, posteriormente à contratação, mas que já haviam sido desenvolvidos antes da contratação, consideraremos a primeira medição da ferramenta como *Baseline*.

Para novos projetos posteriores à contratação, não haverá *Baseline*.

Quando a aferição deste indicador estiver sendo realizada para sistemas cuja análise da qualidade esteja sendo feita de forma automática, sempre será considerado todo o código fonte do sistema e não somente o que foi alterado pela Ordem de serviço. Esse procedimento induz a CONTRATADA a corrigir o débito deste indicador, caso haja, mantendo a qualidade do sistema como um todo.

Existem alguns sistemas que possuem limitações tecnológicas para realizar a medição de forma automática, via ferramenta e, em outros casos, sistemas que ainda não foram integrados à ferramenta de análise de qualidade de código. Para esses casos, serão avaliados de forma manual por amostragem.

A quantidade mínima de demandas a serem analisadas será de 20% da quantidade de demandas de sistemas sem análise automática.

Quando a aferição deste indicador estiver sendo realizada para sistemas cuja análise da qualidade esteja sendo feita de forma manual, consideraremos somente o código fonte alterado pela demanda objeto da análise e analisaremos somente as práticas aplicáveis à tecnologia/sistema.

Indicador aplicável para os seguintes serviços, desde que as demandas envolvam código fonte:

- LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1
 - 1) Serviços de manutenção de *software* do grupo 1 por unidade funcional
 - 2) Serviços complementares de manutenção de *software* do grupo 1
 - 3) Serviços de sustentação de *software* do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal
- LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2
 - 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2 por unidade funcional
 - 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2
 - 6) Serviços de sustentação de *software* do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal

8.3.8. A CONTRATANTE deverá aferir 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, conforme quadro a seguir:

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. O questionário será aplicado preferencialmente por meio da ferramenta de gestão de demandas da CONTRATADA podendo ocorrer por e-mail.
Periodicidade	Mensal
Instrumentos de medição	Questionários de avaliação da satisfação por demanda ou <i>release</i> concluída.
Mecanismo de cálculo (%)	<p>Fórmula:</p> $ISP = \frac{\sum_{i=0}^{Q_{\text{resp}}} Pafr}{\sum_{i=0}^{Q_{\text{resp}}} P_{\text{max}}} * 100$ <p>Onde:</p> <p>ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto</p> <p>Qresp = quantidade total de questionários respondidos</p> <p>Pafr = Pontuação aferida em cada questionário</p> <p>Pmax = pontuação máxima possível em cada questionário</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste	ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS

	<p>ISP \geq 70% e $<$ 80%: 1% de desconto sobre o valor da OS</p> <p>ISP \geq 60% e $<$ 70%: 3% de desconto sobre o valor da OS</p> <p>ISP $<$ 60%: 5% de desconto sobre o valor da OS</p>
Observações	<p>Indicador aplicável para as demandas relacionadas aos seguintes serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1) Serviços de manutenção de <i>software</i> do grupo 1 por unidade funcional ◦ 2) Serviços complementares de manutenção de <i>software</i> do grupo 1 ◦ 3) Serviços de sustentação de <i>software</i> do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal • LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i> do grupo 2 por unidade funcional ◦ 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i> do grupo 2 ◦ 6) Serviços de sustentação de <i>software</i> do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal

8.3.9. A CONTRATANTE deverá aferir o **Indicador de Backlog sem Prazo (IBP)** com o objetivo de assegurar que todas as demandas solicitadas tenham a devida priorização e encaminhamento.

Finalidade	Assegurar que todas as demandas solicitadas tenham a devida priorização e encaminhamento.
Meta a cumprir	IBP = 0
Forma de acompanhamento	Por intermédio de ferramenta de gestão de demandas da CONTRATANTE.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	Medir a quantidade de demandas abertas há mais de 30 dias sem estimativa de prazo para atendimento.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço após período de 4 meses iniciais do contrato. Nos primeiros 4 meses de contrato espera-se que a contratada planeje a execução do <i>backlog</i> inicial existente.

Glosas/faixas de ajuste	<p>A base de cálculo da glosa considera:</p> <p>IBP = 0: sem descontos sobre o valor da OS mensal.</p> <p>IBP ≥ 1 e < 10: 1% de desconto sobre o valor da OS mensal.</p> <p>IBP ≥ 10 e < 30: 5% de desconto sobre o valor da OS mensal.</p> <p>IBP ≥ 30 e < 50: 10% de desconto sobre o valor da OS mensal.</p> <p>IBP ≥ 50: 15 % de desconto sobre o valor da OS mensal.</p>
Observações	<p>Indicador aplicável para as demandas relacionadas aos seguintes serviços desde que não classificadas como projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1) Serviços de manutenção de software do grupo 1 por unidade funcional ◦ 2) Serviços complementares de manutenção de software do grupo 1 ◦ 3) Serviços de sustentação de software do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal • LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2 por unidade funcional ◦ 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de software do grupo 2 ◦ 6) Serviços de sustentação de software do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal

8.3.10. A CONTRATANTE deverá aferir periodicamente o **Indicador de Atendimento aos Prazos de Chamados (IAP)**, com o objetivo de assegurar a resposta tempestiva dos chamados relacionados à manutenção, sustentação e serviços complementares das aplicações e incentivar a atuação preventiva na execução dos serviços, conforme quadro exemplificativo a seguir:

Finalidade	Assegurar a resposta tempestiva dos chamados relacionados à manutenção, sustentação e serviços complementares das aplicações e incentivar a atuação preventiva na execução dos serviços.
Meta a cumprir	IAP igual ou superior a 90%.

Forma de acompanhamento	<p>É apurada a quantidade de chamados atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de chamados atendidos no período de referência.</p> <p>A aferição será realizada através da ferramenta de gestão de demandas da contratada.</p>
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	<p>Fórmula:</p> $IAP = \frac{Qcap}{Qctot} * 100$ <p>Onde:</p> <p>IAP = Indicador de atendimento aos prazos de chamados de manutenção, sustentação e serviços complementares</p> <p>Qcap = Quantidade de chamados atendidos no prazo máximo estabelecido com previsão de encerramento para o período de referência</p> <p>Qctot = Quantidade total de chamados registrados com previsão de encerramento para o período de referência</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste	<p>IAP \geq 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal</p> <p>IAP \geq 80% e $<$ 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal</p> <p>IAP \geq 60% e $<$ 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal</p> <p>IAP $<$ 60%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal</p>
Observações	<p>Indicador aplicável para as demandas relacionadas aos seguintes serviços desde que não classificadas como projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de sistemas do grupo 1 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1) Serviços de manutenção de <i>software</i> do grupo 1 por unidade funcional ◦ 2) Serviços complementares de manutenção de <i>software</i> do grupo 1 ◦ 3) Serviços de sustentação de <i>software</i> do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal • LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas do grupo 2

- o 4) Serviços de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2 por unidade funcionais
- o 5) Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de *software* do grupo 2
- o 6) Serviços de sustentação de *software* do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal

8.4. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

8.4.1. O licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar o Contrato, deixar de entregar documentação exigida no Edital, apresentar documentação falsa, não mantiver a proposta, fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal ficará impedido de licitar e de contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e demais cominações legais.

8.4.2. Pela recusa em assinar a Ata, o Contrato, ou retirar a Nota de Empenho, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a regular convocação, a licitante poderá ser penalizada com as sanções previstas no parágrafo anterior.

8.4.3. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- I - Apresentar documentação falsa;
- II - Fraudar a execução do contrato;
- III - Comportar-se de modo inidôneo;
- IV - Cometer fraude fiscal; ou
- V - Fizer declaração falsa;
- VI - Para os fins do item 10.4.3.III, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos Arts. 92, Parágrafo único, 96 e 97, Parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

8.4.4. Com fundamento nos Arts. 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993, e no Art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, **nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto**, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas nos itens **8.4.5 e 8.4.6** com as seguintes penalidades:

- I - Advertência;
- II - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a dois anos;
- III - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será

concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou

IV - Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

8.4.5. Após quarenta e cinco dias corridos de atraso na execução de quaisquer serviços previstos neste Termo de Referência, a CONTRATANTE poderá declarar **inexecução parcial** do contrato.

8.4.6. No caso de **inexecução parcial** do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 5% (cinco por cento) do valor do serviço inadimplido do contrato.

8.4.7. No caso de **inexecução total** do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 10% (dez por cento) do valor do total do contrato.

8.4.8. No caso de **não apresentação de comprovante de recolhimento dos impostos e contribuições listados no ADI RFB nº 7/2014**, sem que haja justificativa aceita pela CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará sujeita à multa equivalente a 1% (um por cento) ao dia do valor da OS competente, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor da OS.

8.4.8.1. Após trinta dias corridos de atraso, a CONTRATANTE poderá declarar **inexecução parcial** do contrato.

8.4.9. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.

8.4.10. Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual.

8.4.11. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

8.4.12. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

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

8.4.14. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

8.4.15. Também ficam sujeitas às penalidades do Art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

I - Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

III - Não possuírem idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

8.4.16. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF:

Id	Ocorrência	Sanções

1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.
2	Quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	A Contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e, será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais.
3	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
5	Não executar os serviços previstos no objeto da contratação.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até 30 dias, sem comunicação formal ao Gestor do Contrato.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
7	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em investigações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência.
8	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.	A Contratada será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666, de 1993.
9	Recorrência maior que 3 por ano do contrato em não atingimento do mesmo indicador mínimo de serviço	Aplicar-se-á advertência

10	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS), com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional.	Advertência.
11	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS), com os requisitos mínimos de experiência e formação.	Multa de 0,01% do valor total do item associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 0,95%.
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 de 5% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.

8.5. Do Pagamento

- 8.5.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 8.5.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.
- 8.5.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.5.4. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 8.5.5. O aceite dos serviços prestados por força desta contratação será feito mediante ateste das Notas Fiscais, correspondendo tão somente aos serviços efetivamente utilizados.
- 8.5.6. Em hipótese alguma serão pagos serviços não contratados.
- 8.5.7. As faturas devem apresentar o detalhamento das ordens de serviço descrevendo os termos técnicos contratados e as respectivas quantidades.
- 8.5.8. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal/Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- I - O prazo de validade;

- II - A data da emissão;
- III - Os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV - O período de prestação dos serviços;
- V - O valor a pagar; e
- VI - Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.5.9. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobretestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;

8.5.10. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- I - Não produziu os resultados acordados;
- II - Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- III - Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

8.5.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.5.12. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

8.5.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, 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 da CONTRATANTE.

8.5.14. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

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

8.5.16. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

a) Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

8.5.18. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1991, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

8.5.19. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

8.5.20. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = N \times VP \times I$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$	$I = (6/100) / 365$	$I = 0,00016438$
		TX = Percentual da taxa anual = 6%

9.

ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

9.1. Considerando a [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#):

CAPÍTULO III

DA DEFINIÇÃO DOS VALORES DA CONTRATAÇÃO

Art. 6º A definição do valor de referência, do valor máximo da contratação e do patamar mínimo de presunção relativa de inexequibilidade deverá utilizar como base a pesquisa salarial de preços, bem como os limites para utilização do fator-k, previstos no Anexo II desta Portaria.

§ 1º Os valores constantes no Anexo II cumprem o disposto na Instrução Normativa Sege/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, para fins de pesquisa de preços das contratações que utilizarem os perfis profissionais e insumos do referido Anexo.

§ 2º Os órgãos e entidades poderão utilizar valores, perfis profissionais ou insumos diferentes daqueles previstos no Anexo II, seguindo as orientações previstas no Anexo I, devendo, neste caso, realizar pesquisa de preços nos termos da Instrução Normativa Sege/ME nº 73, de 2020, para aqueles perfis ou insumos

diferentes daqueles constantes no Anexo II.

§ 3º O Anexo II será atualizado periodicamente pela Secretaria de Governo Digital.

9.2. Para estimativa do preço da contratação, foi utilizada a pesquisa salarial da portaria em questão. A memória de cálculo consta no ANEXO XII - ESTIMATIVAS DE DEMANDA E CUSTO.

9.3. Os perfis profissionais necessários para cada serviço e as relativas quantidades foram estimadas no Estudo Técnico Preliminar (1315645).

9.4. Para cálculo dos valores de referência foi utilizado o fator-k de 2,01 da portaria.

9.5. Um dos perfis profissionais necessários para a contratação (Analista de Métricas) não foi previsto no Anexo II da [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#). Portanto, foi realizada pesquisa salarial complementar conforme Instrução Normativa Seges/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020.

9.5.1. A pesquisa de preço, conforme Instrução Normativa Seges/ME nº 73 de 5 de agosto de 2020, utilizou as seguintes fontes de forma combinada:

9.5.1.1. Painel de Preços

9.5.1.2. Aquisições e contratações similares de outros órgãos públicos

9.5.1.3. Dados de pesquisa publicada em mídia especializada

9.5.2. No painel de preços não há informações referente ao salário do profissional, por isso foram analisadas as planilhas de custos das empresas vencedoras e então extraídos os valores dos salários declarados.

9.5.3. A memória de cálculo e os valores encontrados podem ser vistos através do ANEXO XI - PESQUISA SALARIA ANALISTA DE MÉTRICA.

9.6. **Considerando a vigência de 24 (vinte e quatro) meses** justificada no item 11, DA VIGÊNCIA DO CONTRATO, a estimativa de custos da contratação corresponde aos valores disponibilizados na tabela a seguir:

LOTE 1 – Serviços de manutenção e sustentação de software do grupo 1

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Estimado
1	Serviços de manutenção de software do grupo 1 por unidade funcional	1.032,00	PF	R\$ 1.225.778,64
2	Serviços complementares de manutenção de software do grupo 1	3.621	HST-G1	R\$ 503.210,37
3	Serviços de sustentação de software do grupo 1 na modalidade preço fixo mensal	20.520,00	HSTS-G1	R\$ 2.411.100,00
Total				R\$ 4.140.089,01

LOTE 2 – Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software do grupo 2

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Estimado
4	Serviços de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i> do grupo 2 por unidade funcional	3.414,00	PF	R\$ 4.055.046,78
5	Serviços complementares de desenvolvimento e manutenção de <i>software</i> do grupo 2	4.120	HST-G2	R\$ 578.324,40
6	Serviços de sustentação de <i>software</i> do grupo 2 na modalidade preço fixo mensal	7.896,00	HSTS-G2	R\$ 1.065.802,08
		Total		R\$ 5.699.173,26
		Total dos 2 grupos		R\$ 9.839.262,27

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

10.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023, em declaração a ser definida pelo ordenador de despesa após aprovação do Termo de Referência.

10.2. As despesas para o exercício subsequente correrão à conta de dotações orçamentárias que lhe forem destinadas, registrando-se por simples apostila o crédito e empenho para sua cobertura, em conformidade com o § 8º do Art. 65 da Lei 8.666/93.

10.3. Não há garantia de consumo mínimo mensal por parte da Contratante, podendo esta solicitar a qualquer tempo qualquer quantidade de serviços dentro do escopo, dimensão e prazo contratual, respeitando-se as unidades de medida, não sendo permitido utilizar o volume de um Item para execução de serviços de outro.

10.4. A previsão de desembolso está descrita na tabela abaixo:

	Lote 1			Lote 2			Total mensal (R\$)
	1	2	3	4	5	6	

Despesa mensal (R\$)	1º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	-	24.096,85	44.408,42	241.008,98
	2º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
	3º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
	4º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	337.920,57	24.096,85	44.408,42	578.929,54
	5º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
	6º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
	7º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
	8º trimestre	51.074,11	20.967,10	100.462,50	168.960,28	24.096,85	44.408,42	409.969,26
Total em 24 meses (R\$)		1.225.778,64	503.210,37	2.411.100,00	4.055.046,78	578.324,40	1.065.802,08	9.839.262,27

11. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. Considerando:

- a) A complexidade inerente aos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de *software*, a qual demanda um esforço inicial de internalização de processos, práticas e tecnologias por parte da CONTRATADA e um esforço equivalente da CONTRATANTE para repassar esse conhecimento de forma concomitante às atividades de gestão e fiscalização do contrato;
- b) A admissão de períodos de vigência superiores a 12 meses, em função da complexidade e peculiaridade do objeto, contida na Orientação Normativa nº 38, de 13 de dezembro de 2011, da Advocacia-Geral da União; e
- c) Que é juridicamente possível a prorrogação do contrato por prazo diverso do contratado originariamente, conforme observado na mesma orientação normativa.

11.2. O contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos do inciso II, do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

11.3. Espera-se com essa medida diluir encargos e custos parte a parte, tanto criando condições para redução do preço médio dos serviços, quanto adequando o contrato à capacidade de fiscalização e gerenciamento disponível na área de TI da CONTRATANTE.

11.4. A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada da realização de pesquisa de mercado que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

12. DO REAJUSTE DE PREÇOS

12.1. Os preços dos serviços, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses contado da data limite para apresentação da proposta de preços ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados, mediante solicitação da contratada, utilizando-se a variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI) ocorrida no período, em conformidade com o §1º do Art. 3º da Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se a seguinte fórmula:

$$Pr = P + (P \times V)$$

Onde:

Pr = preço reajustado;

P = preço (antes do reajuste);

V = variação percentual de modo que $(P \times V)$ significa o acréscimo ou decréscimo de preço decorrente do reajuste.

12.2. O reajuste, mediante solicitação da CONTRATADA, é válido exclusivamente para as ordens de serviço iniciadas após a data de início dos efeitos financeiros do reajuste.

12.3. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto, ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, e na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

12.4. O reajuste será realizado por apostilamento.

13. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA

13.1. 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. Os preços deverão ser cotados com até 2 (duas) casas decimais.

13.2. A licitante classificada e habilitada provisoriamente em primeiro lugar deve preencher os preços do(s) modelo(s) de proposta de preços ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO do(s) item(ns) em que for vencedor, conforme lances.

13.3. Com o objetivo de não concentrar o serviço contratado em um único fornecedor, não será permitido que uma única empresa seja vencedora de ambos os lotes. Caso isso ocorra ao fim da fase de lances, a LICITANTE vencedora terá que declarar por qual lote irá optar, passando à seleção da próxima colocada no lote do qual foi desistente.

13.4. No caso de desclassificação da licitante, será convocada a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços, conforme item 13.2, e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora.

14. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

14.1. Com relação à participação de consórcios, entende-se que os serviços a serem contratados não exigem empresas de diferentes segmentos/capacidades reunidas para atuarem na execução dos serviços. Os sistemas produzidos como consequência dos serviços a serem contratados são resultado de equipes, técnicas e procedimentos complementares e integrados, não havendo benefício ou necessidade de segmentação ou divisão empresarial para a realização dos serviços objeto dessa contratação.

14.2. Portanto, não será admitido consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

15. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

15.1. Regime, Tipo, Modalidade da Licitação e Modo de Disputa:

15.1.1. O regime da execução dos contratos é de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, conforme art. 6º da Lei 8.666/1993. Na empreitada por preço unitário, em que o preço é fixado por unidade determinada, os pagamentos correspondem à medição dos serviços efetivamente executados, de modo que os riscos dos contratantes em relação a diferenças de quantitativos são menores. Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com adequado nível de precisão, os quantitativos totais da prestação do serviço. A execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e os correspondentes valores devidos (TCU. Acórdão 1978/2013-Plenário, TC 007.109/2013-0, relator Ministro Valmir Campelo, 31.7.2013).

15.1.2. O tipo e critério de julgamento da licitação é o MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE para a seleção da proposta mais vantajosa.

15.1.3. De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de PREGÃO NA FORMA DE DISPUTA, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE.

15.1.4. O Modo de Disputa será ABERTO E FECHADO, conforme rito estabelecido no artigo 33 do Decreto nº 10.024, de 2019, que regulamenta a licitação na modalidade de pregão na forma eletrônica.

15.2. Da aplicação de direitos de preferência

15.2.1. Não está prevista para o presente certame a indicação das cotas reservadas para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do inciso III do art. 48, da LC n. 123, de 2006, devido ao enquadramento na exceção prevista no art. 49, inciso III da mesma Lei Complementar, ou seja, tal tratamento diferenciado não é vantajoso para o Inmetro dada a complexidade do objeto a ser contratado.

15.3. Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

15.3.1. Será requerida das empresas licitantes, para fins de habilitação, a comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, por período não inferior a três anos, mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica,

emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

15.3.2. A comprovação de capacidade deverá ser realizada por meio de atestado ou conjunto de atestados que totalizados atendam aos critérios e volumes mínimos exigidos.

15.3.3. Um mesmo atestado de capacidade técnica pode suprir mais de um requisito.

15.3.4. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados válidos aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da LICITANTE. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial as empresas controladas ou controladoras da empresa licitante, e ainda as que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica como sócia em comum.

15.3.5. Todos atestados apresentados devem:

- a) Conter explicitamente o(s) período(s) a que se referem os serviços executados.
- b) Referir-se a contratos já concluídos ou já decorrido no mínimo um ano do início de sua execução.
- c) Referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificada no contrato social vigente.
- d) Ser emitidas com logotipo, assinatura, identificação e telefone do emitente.
- e) Estar legíveis.

15.3.6. A LICITANTE disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

15.3.7. O INMETRO reserva-se o direito de realizar diligências, a qualquer momento, com o objetivo de verificar se o(s) atestado(s) e demais documentos são adequados e atendem às exigências contidas neste Termo de Referência, podendo exigir apresentação de documentação complementar referente à prestação de serviços relativos aos atestados apresentados.

15.3.7.1. A realização de diligências buscará sanar eventuais dúvidas no entendimento das informações atestadas. Não serão realizadas diligências para acrescentar informações faltantes no(s) atestado(s) apresentado(s), bem como para complementar documentos ilegíveis.

15.3.8. A Documentação Técnica deverá ser encaminhada preferencialmente em formato digital.

15.3.9. Com o objetivo de reduzir o tempo de análise do conjunto de atestados, a LICITANTE deverá enviar a planilha do ANEXO X - RESUMO DOS ATESTADOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA listando os atestados apresentados para cada item atendido, quantidades executadas em Pontos de Função ou Horas de Serviço Técnico (de acordo com o critério), bem como a identificação dos respectivos clientes e projetos, e o intervalo de datas de execução dos serviços.

15.3.10. A documentação exigida e permitida quanto à qualificação técnica está elencada no art. 30 da [Lei nº 8.666, de 1993](#).

15.3.11. Os atestados apresentados poderão ser objeto de diligência a critério da CONTRATANTE, para verificação da autenticidade do conteúdo e da execução satisfatória de objeto compatível com as características do objeto licitado, tanto do ponto de vista do processo de *software* e das normas técnicas que regulamentam esses serviços, quanto em termos de quantidades e prazos demandados.

15.3.12. Caso seja apurada alguma divergência entre os termos do atestado de capacidade técnica e a realidade constatada nas diligências, além da desclassificação no certame, a LICITANTE estará sujeita às penalidades cabíveis.

15.3.13. A recusa do emitente do atestado em prestar esclarecimentos e/ou fornecer documentos comprobatórios, ou sofrer diligências, desconstituirá o Atestado de Capacidade Técnica e poderá, inclusive, configurar prática de falsidade ideológica ensejando investigação criminal e abertura de Processo Administrativo Disciplinar, conforme o caso, para fins de apuração de responsabilidades.

15.3.14. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo LICITANTE estão descritos nas seções a seguir.

15.3.15. **Para desenvolvimento e manutenção de *software*:**

15.3.15.1. Prestação bem-sucedida de serviços de desenvolvimento e manutenção de *software*, incluindo a comprovação de entrega de projeto novo de sistema com, no mínimo, 500 (quinhentos) pontos de função, e totalizando 50% dos pontos de função estimados para o lote.

15.3.15.2. O tamanho funcional executado deve ser expresso em Pontos de Função não ajustados.

15.3.15.3. Não serão aceitos atestados que apresentem a execução de serviços por qualquer unidade de medida que não seja Pontos de Função (métrica de homem/hora ou Unidade de Serviço Técnico – UST, por exemplo) e não será aceita nenhuma relação que pretenda converter qualquer métrica (homens/horas ou UST, por exemplo) em Pontos de Função.

a) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando entrega de projeto de *software* utilizando práticas ágeis, que tenha sido formalmente concluído e entregue ao cliente, com tamanho mínimo de 500 pontos de função;

b) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando a utilização de ferramentas de integração contínua, qualidade de *software* e testes automatizados. O(s) atestado(s) deve(m) comprovar a prestação de serviços equivalentes a, pelo menos, 25% dos Pontos de Função estimados para o lote utilizando as ferramentas abaixo:

- JENKINS para automatização de entregas;
- KUBERNETES e/ou RANCHER;
- SONAR para validação de entregas;
- GIT ou SVN para controle de versões;
- Ferramentas de testes unitários como JUNIT, Microsoft Test ou outras;
- Testes não-funcionais com a ferramenta JMETER; e
- Ferramenta de testes automatizados SELENIUM;

c) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando a prestação de serviços de definição de escopo; levantamento, definição e especificação de requisitos e negócio; análise e projeto; arquitetura; modelagem de dados e de banco de dados relacional; codificação; implantação e documentação de sistemas informatizados;

- d) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando entrega de projeto de sistema, que tenha sido formalmente concluído e entregue ao cliente, equivalente a, pelo menos, 25% dos Pontos de Função estimados para o lote utilizando tecnologia **.Net**;
- e) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando entrega de projeto de sistema, que tenha sido formalmente concluído e entregue ao cliente, equivalente a, pelo menos, 25% dos Pontos de Função estimados para o lote utilizando tecnologia **Java**;
- f) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando entrega de projeto de sistema, que tenha sido formalmente concluído e entregue ao cliente, equivalente a, pelo menos, 25% dos Pontos de Função estimados para o lote utilizando **SGBD SQL Server 2008 ou superior**; e
- g) Para o Lote 1, pelo menos 01 (um) atestado comprovando a prestação bem-sucedida de serviços de manutenção evolutiva, adaptativa e corretiva, utilizando as linguagens **VISUAL BASIC, ASP ou DELPHI** e Banco de Dados **SQL Server 2000 ou superior**.

15.3.16. **Para sustentação de *software*:**

15.3.16.1. Além de atestados expressos em Hora de Serviço Técnico (HST), poderão ser aceitos atestados em Unidade de Serviços Técnicos (UST) ou Homem/Hora (H/H), cuja relação de conversão será 1 HST = 1 UST = 1 H/H. Não serão aceitas outras métricas além das que já foram citadas.

- a) Pelo menos 01 (um) atestado comprovando a prestação bem-sucedida de serviços de sustentação de *software* totalizando no mínimo, 50% das HST de Sustentação estimadas para o lote, com declaração explícita da CONTRATANTE de que os níveis mínimos de serviço estabelecidos em contrato foram atendidos na maioria das vezes.

16. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

16.1. **Composição dos Preços**

16.1.1. Conforme [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#), se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do art. 43 da Lei nº 8.666, de 1993, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

16.1.2. De forma a fornecer os insumos para que essa análise possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar para uma Planilha de Composição de Custos junto com a Proposta de Preços (ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada nos itens a seguir.

16.1.3. 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.

16.1.4. A planilha contém o cálculo do custo mensal por time ágil, construído a partir do custo mensal dos perfis profissionais exigidos na contratação.

16.1.5. 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.

16.1.6. Na análise da planilha de composição de preço, quando forem detectados valores de remuneração abaixo das práticas de mercado, produtividade superior (menos de 10 (dez) horas por ponto de função) ou, ainda, se a proposta de preço for inferior a 70% (setenta por cento) do preço estimado pela CONTRATANTE, a proposta será objeto de diligência detalhada, onde verificar-se-á se a empresa realmente pratica os salários declarados e se a sua produtividade nos contratos que possui e nas entregas de produtos que realizou nos últimos 12 (doze) meses atenderam à declaração fornecida.

16.1.7. Após análise das informações, caso fique caracterizada a inexequibilidade do preço proposto, considerando os padrões de qualidade esperados pela CONTRATANTE e especificados neste Edital, anexos e encartes, o licitante será desclassificado e será então convocado o próximo licitante, respeitada a ordem de classificação do Pregão.

16.1.8. A versão eletrônica da Planilha de Composição de Custos ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO) 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.

16.1.9. A análise considerará os seguintes fatores para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento **por Ponto de Função**:

- a) A Produtividade máxima esperada pela CONTRATANTE na execução de projetos de desenvolvimento: 10 horas por Ponto de Função;
- b) A composição mínima da equipe ágil, em termos dos perfis profissionais e suas respectivas taxas de alocação (item 4.14);
- c) Os salários de referência dos perfis que integram a composição mínima da equipe ágil, conforme o Mapa de Pesquisa Salarial de Referência para serviços de desenvolvimento e sustentação de software, Anexo II da [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#);
- d) A duração máxima da *sprint*: 4 semanas;
- e) O custo mensal médio estimado do time ágil, conforme ANEXO VIII - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST;

16.1.10. A análise considerará os seguintes fatores para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento **por Horas de Serviço Técnico**:

- a) O salário para o perfil de referência conforme o Mapa de Pesquisa Salarial de Referência para serviços de desenvolvimento e sustentação de software, Anexo II da [Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022](#);
- b) O valor mínimo exequível para a HST, conforme ANEXO VIII - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST.

16.1.11. O preenchimento incorreto da planilha ensejará a desclassificação da proposta.

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

17. DA GARANTIA CONTRATUAL

- 17.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato, em valor correspondente a 3% do valor total do contrato.
- 17.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 17.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 17.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993.
- 17.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período da vigência contratual.
- 17.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - b) Prejuízos diretos causados à administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela administração à contratada; e
 - d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 17.5. Quanto às modalidades de garantia cabe esclarecer:
- 17.5.1. A modalidade **seguro-garantia** somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 17.5.2. A garantia em **dinheiro** deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 17.5.3. Caso a opção seja por utilizar **títulos da dívida pública**, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 17.5.4. No caso de garantia na modalidade de **fiança bancária**, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 17.6. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 17.7. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 17.8. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

17.9. Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstaciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

17.10. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

17.11. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e no Contrato.

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1. É vedada a subcontratação total do objeto deste Termo de Referência, conforme art. 72 da Lei 8.666/93.

19. DA FUSÃO, CISÃO OU INCORPORAÇÃO

19.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da Contratada com/por outra pessoa jurídica, desde que:

- I - Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- II - Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- III - Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e
- IV - Haja a anuênciia expressa da CONTRATANTE à continuidade do contrato.

20. ANEXOS

20.1. Integram este Termo de Referência os seguintes anexos:

20.1.1. ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

20.1.2. ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

20.1.3. ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

20.1.4. ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

20.1.5. ANEXO V - PROCESSO DE SOFTWARE

20.1.6. ANEXO VI – CATÁLOGO EXEMPLIFICATIVO DE ATIVIDADES INCLUIDAS NO SERVIÇO DE SUSTENTAÇÃO POR PAGAMENTO FIXO MENSAL

20.1.7. ANEXO VII - CATÁLOGO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

- 20.1.8. ANEXO VIII - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST
- 20.1.9. ANEXO IX – LISTA PRELIMINAR DE SOLUÇÕES
- 20.1.10. ANEXO X - RESUMO DOS ATESTADOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

21. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

21.1. Em atendimento ao Documento de Oficialização da Demanda INMETRO/DPLAN/CTINF/SESIS (0971673), a Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria Inmetro/DIRAF nº 105, de 21 de setembro de 2021 (1017084).

21.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
<i>Simone Martines</i>	<i>Pablo Holzmeister Ortiz</i>	<i>Leonardo Ferreira Matoso Couto</i>
Chefe da Divisão de Sistemas	Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade	Analista Executivo em Metrologia e Qualidade
Mat. SIAPE n.º 1932879	Mat. SIAPE n.º 1862214	Mat. SIAPE n.º 2318323
	<i>Matheus Rizzo de Almeida</i>	
	Analista Executivo em Metrologia e Qualidade	
	Mat. SIAPE n.º 1049880	
	<i>Fabiano Rocha Brum</i>	
	Analista Executivo em Metrologia e Qualidade	
	Mat. SIAPE n.º 1759231	
	<i>Leandro Pinho Correa</i>	
	Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade	
	Mat. SIAPE n.º 1894354	

	Autoridade Máxima da Área de TIC	
	Claudia de Cassia Torres	
	Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação	
	Mat. SIAPE n.º 1556564	

