

PREGÃO ELETRÔNICO

17/2023

CONTRATANTE (UASG)

(200005)

OBJETO

Contratação de empresas especializadas em desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 55.176.707,82 (cinquenta e cinco milhões, cento e setenta e seis mil, setecentos e sete reais e oitenta e dois centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 04/01/2024 às 10:00 (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor Preço por grupo e item

MODO DE DISPUTA:

aberto



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!



26472582



08006.000480/2023-65



Ministério da Justiça e Segurança Pública
Divisão de Licitações

EDITAL

SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 17/2023

Torna-se público que a União, por intermédio do Ministério da Justiça e Segurança Pública (UASG 200005), realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresas especializadas em desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada por um grupo, formado por 13 itens (Grupo 1), e um item único (item 14), conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem o grupo 1.

1.2.1. Para evitar o conflito de interesses, **não** será admitida a adjudicação para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico do grupo 1 (itens 1 a 13 - serviço de "desenvolvimento, manutenção e sustentação de software") e do item 14 (serviço de "qualidade e testes avançados").

Grupo 01 - Serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software							
No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
1	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação de Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 27.062,26	48	R\$ 1.298.988,48

2	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
3	SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 22.760,47	180	R\$ 4.096.884,60
4	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	29	R\$ 21.782,18	348	R\$ 7.580.198,64
5	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 35.083,99	180	R\$ 6.315.118,20
6	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 42.100,79	12	R\$ 505.209,47
7	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software Junior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 14.587,79	384	R\$ 5.601.711,36
8	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software Pleno	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 20.714,25	384	R\$ 7.954.272,00
9	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 27.192,53	384	R\$ 10.441.931,52
10	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 32.631,04	12	R\$ 391.572,43
11	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13	R\$ 23.504,03	156	R\$ 3.666.628,68
12	ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 19.614,00	48	R\$ 941.472,00
13	ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 26.184,55	48	R\$ 1.256.858,40
TOTAL				184			R\$ 50.791.228,02
Item 14 - Serviços de qualidade e testes avançados de software							
	ATQ-03 - Analista de Testes	30001 - Implementação de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA		R\$		R\$

14	de testes /Qualidade Sênior	-	Implementação de Software	Profissionais - Alocados - PPA		R\$ 21.497,45	204	R\$ 4.385.479,80
TOTAL					17			R\$ 4.385.479,80

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

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto n.º 8.538, de 2015, bem como para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

2.6.1. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.2. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.3. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.4. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.5. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.6. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.7. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.8. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.9. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.10. cooperativas e pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.6.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.12. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

2.7. O impedimento de que trata o item [2.6.4](#) será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens [2.6.2](#) e [2.6.3](#) poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens [2.6.2](#) e [2.6.3](#) não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

2.12. A vedação de que trata o item [2.6.9](#) estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto nos [itens 7.1.1 e 7.12.1](#)

deste Edital.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

3.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

3.5.1. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens **3.4 ou 3.5** sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.10.3. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.10.3.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando

adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.10.4. O valor final mínimo parametrizado na forma do item **3.10** possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.11. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.12. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. valor unitário, mensal e total do item;

4.1.2. descrição do item

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1% (um por cento)**.
- 5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 5.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

5.19.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

5.19.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

5.19.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

5.19.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

5.19.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item **5.19.1.1**, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

5.19.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item **5.19.1.1**, por qualquer

motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item **5.19.1.2**, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item **5.19.1.3** caso esse direito não seja exercido.

5.19.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

5.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.20.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

5.20.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.20.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.20.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.20.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.20.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.20.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.20.2.2. empresas brasileiras;

5.20.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.20.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

5.20.3. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.4. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.20.5. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.6. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.7. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à

confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.8. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.20.9. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 3.8 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **3.5** deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. conter vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus

anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.10.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

6.10.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

6.10.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

6.10.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.13. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

- 6.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 6.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.16. Caso o relatório indique que a solução tecnológica está em conformidade com as especificações exigidas, o licitante será declarado vencedor do processo licitatório e, caso indique a não conformidade, o licitante será desclassificado do processo licitatório.
- 6.17. No caso de desclassificação do licitante, o pregoeiro convocará o próximo licitante, obedecida a ordem de classificação, sucessivamente, até que um licitante cumpra os requisitos e funcionalidades previstas na PoC.
- 6.18. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 7.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, ou por cópia autenticada.
- 7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).
- 7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 7.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, conforme condições

dispostas no item 4.17 do Termo de Referência.

7.9.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através do e-mail cgsid@mj.gov.br ou telefone **(61) 2025.3816**, em dias úteis, das 9h às 11h e de 13h às 17h no prazo iniciado no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para início do certame, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.9.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

7.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).

7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).

7.12. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

7.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no [§ 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

7.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

7.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de

recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem **7.12.1**.

7.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)).

7.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.1.1. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.3. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br> e também poderá ser solicitado o acesso eletrônico externo por meio do endereço eletrônico licitacao@mj.gov.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

9.3. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

9.3.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.3.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.3.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

9.3.4. deixar de apresentar amostra;

9.3.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

9.4. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.4.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

9.6. fraudar a licitação;

9.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

9.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

9.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

9.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

9.9. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

9.10. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.10.1. advertência;

9.10.2. multa;

9.10.3. impedimento de licitar e contratar e

9.10.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

- 9.11. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 9.11.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 9.11.2. as peculiaridades do caso concreto
 - 9.11.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
 - 9.11.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
 - 9.11.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.12. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
- 9.12.1. Para as infrações previstas nos itens **9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3**, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
 - 9.12.2. Para as infrações previstas nos itens **9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8**, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 9.13. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 9.14. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 9.15. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens **9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3**, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 9.16. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens **9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).
- 9.17. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item **9.1.3**, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).
- 9.18. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 9.19. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.20. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.21. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.22. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: **licitacao@mj.gov.br** ou por petição dirigida ou protocolada no endereço à Coordenação de Procedimentos Licitatórios/COPLI – MJ, situada à Esplanada dos Ministérios, Bloco “T”, Anexo II, sala 612, em Brasília – DF, CEP 70064-900.

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e

do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos <https://www.gov.br/compras/pt-br> e <https://www.gov.br/mj/pt-br>, também poderá ser solicitado o acesso eletrônico externo por meio do endereço eletrônico licitacao@mj.gov.br.

11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

11.11.1. ANEXO I - Termo de Referência

- 11.11.1.1. Apêndice - Anexo I – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO;
- 11.11.1.2. Apêndice - Anexo II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- 11.11.1.3. Apêndice - Anexo III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO
- 11.11.1.4. Apêndice - Anexo IV - MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO
- 11.11.1.5. Apêndice - Anexo V - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;
- 11.11.1.6. Apêndice - Anexo VI - ROTEIRO DE MÉTRICAS;
- 11.11.1.7. Apêndice - Anexo VII - PROCESSO DE SOFTWARE;
- 11.11.1.8. Apêndice - Anexo VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO;
- 11.11.1.9. Apêndice - Anexo IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM;
- 11.11.1.10. Apêndice - Anexo X - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO;
- 11.11.1.11. Apêndice - Anexo XI - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL;
- 11.11.1.12. Apêndice - Anexo XII - ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO;
- 11.11.1.13. Apêndice - Anexo XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS;
- 11.11.1.14. Apêndice - Anexo XIV - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO;
- 11.11.1.15. Apêndice - Anexo XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS;
- 11.11.1.16. Apêndice - Anexo XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA;
- 11.11.1.17. Apêndice - Anexo XVII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;
- 11.11.1.18. Apêndice - Anexo XVIII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- 11.11.1.19. Apêndice - Anexo XIX - DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA;
- 11.11.1.20. Apêndice - Anexo XX - RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO;
- 11.11.1.21. Apêndice - Anexo XXI - PROCEDIMENTO DE CÁLCULO DO VALOR A SER LIQUIDADO;
- 11.11.1.22. Apêndice - Anexo XXII - CATALOGO DE METAS DE PRODUTIVIDADE PARA SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE;

- 11.11.1.23. Apêndice - Anexo XXIII - DECLARAÇÃO DE VISTORIA;
- 11.11.1.24. Apêndice - Anexo XXIV - PORTFÓLIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS;
- 11.11.1.25. Apêndice - Anexo XXV - CATÁLOGO DE SISTEMAS SUSTENTADOS
- 11.11.2. ANEXO II - Estudo Técnico Preliminar;
- 11.11.3. ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato
- 11.11.4. ANEXO IV - Termo de Ciência

Brasília, 19 de dezembro de 2023



Documento assinado eletronicamente por **HALISSON LUCIANO CHAVES AYRES DA FONSECA, Pregoeiro(a)**, em 18/12/2023, às 10:08, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **26472582** e o código CRC **203A1FC9**. O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Termo de Referência 65/2023

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
65/2023	200005-MJ-CGS-COORDENACAO GERAL DE LOGISTICA/DF	GILMAR LUIZ DA SILVA	15/12/2023 17:59 (v 4.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
Não se aplica/Não se aplica		08006.000480/2023-65

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresas especializadas em desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Grupo 01 - Serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software							
No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
1	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 27.062,26	48	R\$ 1.298.988,48
2	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
3	SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 22.760,47	180	R\$ 4.096.884,60

4	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	29	R\$ 21.782,18	348	R\$ 7.580.198,64
5	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 35.083,99	180	R\$ 6.315.118,20
6*	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 42.100,79	12	R\$ 505.209,47
7	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 14.587,79	384	R\$ 5.601.711,36
8	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 20.714,25	384	R\$ 7.954.272,00
9	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 27.192,53	384	R\$ 10.441.931,52
10*	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 32.631,04	12	R\$ 391.572,43
11	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13	R\$ 23.504,03	156	R\$ 3.666.628,68
12	ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 19.614,00	48	R\$ 941.472,00
13	ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 26.184,55	48	R\$ 1.256.858,40
	TOTAL			184			R\$ 50.791.228,02

*Para os itens 6 e 10, há a previsão de horário estendido, com adicional noturno.

Item 14 - Serviços de qualidade e testes avançados de software.

No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
14	ATQ-03 - Analista de Testes /Qualidade – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	17	R\$ 21.497,45	204	R\$ 4.385.479,80
	TOTAL			17			R\$ 4.385.479,80

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

1.3. O objeto será adjudicado pelo menor preço por grupo de itens, respeitando os valores máximos unitários dos itens, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

1.4. O agrupamento em grupo foi realizado da seguinte forma:

- a) Grupo 1, itens 1 a 13: Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software .
- b) Item 14: Serviços de qualidade e testes avançados de software.

1.5. Para evitar o conflito de interesses, não será admitida a adjudicação para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico de grupo 1 itens 1 a 13 - serviço de "desenvolvimento, manutenção e sustentação de software" e Item 14 - serviço de "qualidade e testes avançados".

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

1.7. O prazo de vigência da contratação é de 1 ano contado da sua assinatura, prorrogável para até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.7.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que a sua necessidade permanente para o Contratante, cenário no qual sua eventual paralisação/descontinuidade pode implicar prejuízos às atividades do órgão sustentadas por sistemas de informação.

1.8. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens na seguinte hipótese:

- a) contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame.

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

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. A solução de TIC consiste em:

1.
 - a. 1.1. Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software; e
 - b. 1.2. Serviços de qualidade e testes avançados de software.

2.3. DOS SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

2.3.1. Os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software compreendem o conjunto de atividades executadas com a finalidade de atender às necessidades do órgão ou entidade por meio da implementação de um novo software, de uma nova funcionalidade ou manutenção de funcionalidades já existentes, em conformidade com o processo de software (ANEXO VII) e aplicados os procedimentos necessários à garantia da qualidade do software, previstos nesse Termo de Referência.

2.3.2. São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software:

- a) aplicação de técnicas de engenharia de requisitos com vistas a identificar e especificar requisitos funcionais e não funcionais dos produtos a serem entregues;
- b) execução de procedimentos de design / arquitetura de software com vistas a estabelecer os padrões, tecnologias, formas de organização e de componentização dos recursos a serem utilizados na construção e manutenção dos sistemas;
- c) implementação dos códigos, componentes e recursos necessários à materialização do produto de software;
- d) realização de testes funcionais, unitários e de acessibilidade, desde a concepção dos produtos, com vistas a assegurar a qualidade do software;
- e) realização da homologação dos produtos junto aos clientes, com vistas a certificar-se que o software atende aos requisitos esperados;
- f) realização da implantação dos produtos junto às áreas de operação e suporte de rede, ou áreas equivalentes de sustentação de software, com o objetivo de assegurar a efetiva entrega do software em ambiente de produção.
- g) adoção das medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- h) adoção das 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, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- i) adoção de práticas de codificação segura, observando os requisitos constantes da seção "Especificação dos requisitos da contratação" e do Processo de Software - ANEXO VII.

2.3.3. O serviço de sustentação de software corresponde ao conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

- a) atualizar a documentação de sistemas legados;
- b) mapear problemas, cenários e soluções dos sistemas em produção;
- c) atuar de forma direta e ativa na interface com a área de infraestrutura, incluindo dirimir quaisquer dúvidas e apoio necessários ao bom funcionamento dos sistemas em produção;
- d) apoiar tecnicamente na busca contínua pela melhoria de processos entre as áreas;
- e) realizar absorção e configuração de sistemas no parque computacional do Contratante.

2.3.4. A prestação de serviços de dados e analytics visa oferecer suporte especializado, construção e aprimoramento de projetos de dados para assegurar o tratamento adequado ao longo de todo o ciclo de vida dos dados, desde sua criação até sua utilização avançada. Isso inclui foco na administração de dados, metadados, soluções de BI, Big Data e Ciência de Dados, bem como na governança e gestão de dados. Esses serviços abrangem desde a definição de requisitos e modelagem até o desenvolvimento de soluções analíticas, incluindo Inteligência Artificial, tanto em ambientes tradicionais quanto na nuvem, garantindo qualidade e segurança contínuas, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

1. definição de requisitos de dados.
2. modelagem de dados.
3. criação e manutenção de metadados.
4. integrações de dados.
5. apoio à operação de dados.
6. gerenciamento de dados mestres e de referência.
7. melhoria da qualidade de dados.
8. implementação de medidas de segurança de dados.
9. desenvolvimento de arquiteturas Big Data e Data Lake.
10. implementação de Data Warehouse.
11. desenvolvimento de soluções de Business Intelligence (BI).
12. criação de modelos preditivos e prescritivos.
13. aplicação de técnicas de Inteligência Artificial.
14. sustentação contínua das soluções.
15. implementação de estruturas Big Data e Data Lake.
16. desenvolvimento de soluções analíticas.
17. sustentação e evolução das soluções implementadas

2.3.5. Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser executados observando 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.

2.3.6 .A presente solução a ser contratada pauta-se pelas disposições constantes da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

2.4. DOS SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

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

2.4.2. Os serviços de qualidade e testes avançados serão solicitados via abertura de chamados no âmbito da ordem de serviço.

2.4.3. São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de qualidade e testes avançados:

- a) apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, atuando para garantir que os softwares entregues tenham sido testados de acordo com as melhores práticas de mercado e os padrões previstos neste Termo de Referência, apontando as falhas e/ou oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e testes, bem como nos produtos resultantes destes processos;
- b) executar os testes (automáticos ou manuais), de forma complementar aos testes realizados durante o desenvolvimento do sistema, de modo que os produtos recebidos pelo Contratante tenham a máxima qualidade possível;
- c) verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas;
- d) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- e) verificar o controle do código-fonte de programas e das bibliotecas de programas-fonte no ambiente de desenvolvimento, homologação, teste e produção;
- f) propor ao Contratante a melhoria da arquitetura dos sistemas visando garantir a arquitetura mais robusta possível;
- g) planejar a execução de testes de software para modelar e elaborar estratégias de testes;
- h) executar testes estáticos de segurança de código, provendo, a cada demanda, a descrição das falhas de segurança encontradas;
- i) atuar na criação e execução de testes de caixa branca, caixa preta, unitário, integração, sistema, usabilidade, regressão, segurança, integridade, configuração, migração, aceitação e desempenho (carga, estresse e estabilidade) nos programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas;
- j) Executar procedimentos de testes de segurança estáticos (SAST – Static Application Security Testing), testes de segurança dinâmicos (DAST – Dynamic Application Security Testing), testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de desempenho, testes de carga, testes de estresse e testes de segurança.

2.5. O serviço a ser contratado segue os pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades previstas no art. 3º do aludido Decreto, cuja execução indireta é vedada.

2.6. De acordo com o art. 3º, Inciso I da IN SGD/ME 94/2022, a contratação não incorrerá em mais de uma solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em um único contrato.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente contratação justifica-se, pois, encontra-se vigente o contrato 121/2020, cujo objeto prevê a prestação de serviços de evolução, projeto e sustentação de sistemas, incluindo serviços técnicos adicionais. Conforme Pregão Eletrônico nº 19/2020 (processo no. 08006.000247/2020-30), em 29/10/2020.

3.2. O objeto do citado contrato define, no 3o Termo Aditivo, um quantitativo total de 24.375 PF (Pontos de Função) para o item 1 (evolução e projeto de sistemas) e 96.250 UST (Unidade de Serviço Técnico) para o item 2 (sustentação de sistemas e serviços técnicos adicionais), considerando o prazo de vigência de 12 meses, executados sob demanda do órgão contratante.

3.3. Até o mês de junho/2023, considerando os aditivos de prorrogação da vigência contratual, foram consumidos um total de 42.087 PF e 168.293 UST, que resultaram na entrega de 15 novos sistemas institucionais, bem como a manutenção/sustentação de um legado de cerca de 70 sistemas em produção.

3.4. Isto posto, caso não ocorra tempestivamente uma nova contratação de serviços de desenvolvimento, evolução e sustentação de software, ocorrerá paralisação dessas atividades, havendo impacto direto nas demandas de software do órgão, podendo acarretar o que segue:

- Não entrega das demandas planejadas de software, incluindo novos sistemas e evoluções nos legados, bem como descontinuidade dos projetos em andamento. Tal situação poderá levar o órgão a um descompasso frente aos seus objetivos estratégicos e missão institucional, seja na incumbência de automação de processos de trabalho ou no oferecimento de serviços digitais e aplicações que apoiam à implementação de políticas de justiça, segurança pública e assistência ao cidadão;
- A falta de suporte e manutenção adequados pode resultar em falhas nos sistemas institucionais e atrasos na recuperação, acarretando interrupções nos processos de trabalho do órgão, bem como nos serviços digitais disponibilizados à população e unidades vinculadas.

3.5 Descrição da Necessidade

3.5.1. A necessidade relacionada ao presente estudo diz respeito a necessidade de realização de serviços de Desenvolvimento de Software, tanto o desenvolvimento propriamente dito quanto a sustentação de Softwares e Sistemas, que pode envolver:

- a) Sustentação de Software;
- b) Desenvolvimento de novo software;
- c) Manutenção de software (corretiva, preventiva e adaptativa);
- d) Manutenção evolutiva de software (acréscimo de novas funcionalidades);
- e) Mensuração de software;
- f) Qualidade de software;
- g) Engenharia de requisitos de software;
- h) Documentação de software;
- i) Testes de Software;
- j) Segurança de aplicações.
- K) Serviços de Dados e Analytics.

3.5.2. Com o objetivo de fornecer um contexto abrangente sobre o escopo dos sistemas sob a gestão da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STI) do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), destacam-se os seguintes aspectos:

- Administração do portfólio atual de software: A STI é responsável por administrar cerca de 70 sistemas legados que requerem manutenção contínua, suporte e atualização das regras de negócio. Esses sistemas abrangem uma ampla variedade de tecnologias, tamanhos funcionais, níveis de criticidade, complexidade e abrangência. Além dos sistemas institucionais, que respaldam processos de trabalho do órgão, destacam-se os serviços digitais e aplicações das áreas de justiça e segurança pública, disponibilizados à sociedade e aos órgãos vinculados ao MJSP;
- Novos projetos: O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do MJSP para o ciclo 2021-2023 prevê o atendimento de aproximadamente 286 demandas de softwares, incluindo novos projetos, absorções e melhorias de sistemas. Essas iniciativas visam aprimorar e expandir as capacidades tecnológicas do Ministério, adequando-se às necessidades em constante evolução na área de justiça e segurança pública.

3.5.3. No processo de geração de valor para seus clientes internos, por meio da entrega de serviços de tecnologia da informação e comunicação com qualidade e tempestividade, cabe à Coordenação-Geral de Sistemas, Informações e Dados – CGSID - vinculada à STI, a responsabilidade pela execução de projetos de desenvolvimento de produtos de software, bem como a manutenção e sustentação dos softwares em uso na MJSP.

3.5.4. Para cumprir suas atribuições, a CGSID depende de seu efetivo, composto por servidores com formação ou experiência na área de TIC, e da prestação de serviços terceirizados para desenvolvimento e manutenção de software, uma vez que o MJSP não dispõe de carreira específica na citada área.

3.5.5. À vista disso, o MJSP segue as diretrizes estabelecidas no Decreto 2.271/97, Art. 1º, §1º que estabelece a preferência pela execução indireta das atividades de informática - com exceção das atividades contempladas no Plano de Cargos do órgão – de acordo com o §2º do citado artigo. Por sua vez, o Decreto-Lei 200/67 estabelece como princípio fundamental da administração pública o planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle.

3.5.6. Cabe ao efetivo de servidores do órgão as atividades de controle e gestão. Essas atividades englobam desde a análise de viabilidade das demandas até o acompanhamento dos projetos de software, em conjunto com as áreas de negócio, além da administração do portfólio de sistemas em produção. Também é de responsabilidade desse quadro a execução de atividades vinculadas à fiscalização técnica dos contratos, compreendendo todas as etapas previstas nos normativos institucionais e legais vigentes.

3.5.7. Demonstra-se, assim, que para atendimento às demandas de software do órgão torna-se necessário adotar o modelo de execução indireta dos serviços, o qual envolveu, ao longo do tempo, a contratação de empresas especializadas em desenvolvimento e manutenção de sistemas, seguindo o modelo de “Fábrica de Software” no regime de empreitada, com solicitação de serviços mediante demanda da contratante.

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

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
OE11	Fortalecer e ampliar a estrutura e serviços de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021/2023			
ID	Descrição da Ação	ID	Descrição da Meta
AO41	Adquirir fábrica de desenvolvimento de sistemas	M39	Serviço de desenvolvimento de sistemas - Fábrica

Plano de Contratações Anuais – PCA				
ID	Classe/Grupo	Identificador da futura contratação	Valor total estimado	Data estimada
39	111-Serviços de Desenvolvimento e Manutenção de Software	200005-143/2022	R\$ 30.000.000,00	30/06/2023

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos de Negócio:

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

- a) fornecer novos serviços digitais, relacionados ao escopo de atuação do Ministério da Justiça e Segurança Pública;
- b) manter e aprimorar a disponibilidade, segurança, acessibilidade e usabilidade dos serviços digitais ofertados;
- c) aprimorar e evoluir os sistemas de informação que apoiam as políticas públicas de governo;
- d) assegurar a troca eficiente de informações entre os diferentes processos de negócio;
- e) assegurar a segurança e privacidade das informações mantidas e processadas pelos sistemas;
- f) manter a resiliência e eficiência dos sistemas de informação do órgão; e
- g) demonstrar agilidade no atendimento das demandas, mesmo que haja flutuações sazonais na quantidade de ordens de serviço, além de necessidades variadas de profissionais com competências específicas, necessárias ao atendimento dos requisitos das soluções a serem entregues.

4.2. Requisitos de Capacitação

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

4.2.2. O Contratado deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente do Contratante.

4.3. Requisitos Legais

4.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2001, Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis;

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

- a) Norma sobre contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software - Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023;
- b) Padrão de Interoperabilidade - Portaria SLTI/MP nº 92, de 24 de dezembro de 2014;
- c) Padrão de acessibilidade - Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007;
- d) Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil - Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001;
- e) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
- f) Política de Segurança da Informação e das Comunicações (POSIC) da CONTRATANTE;
- g) Padrões Web em Governo Eletrônico - ePWG;
- h) Padrões de Design System de Governo;
- i) Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- j) Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 – Regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- k) Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 13 de junho de 2008 e suas normas complementares - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências;
- l) 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;
- m) 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;
- n) 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;
- o) 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;
- p) 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;
- q) 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;

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

- a) ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021 - Engenharia de sistemas e software - Processos de ciclo de vida de software;
- b) ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008 - Engenharia de software - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de Software (SQuaRE) - Requisitos de qualidade;
- c) ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- d) ABNT NBR ISO 22313:2015 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- e) ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da tecnologia da informação e comunicação;
- f) ABNT NBR ISO 23081-1:2019 - Metadados para documentos de arquivo;

- g) ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- h) ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital;
- i) ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
- j) ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;
- k) ABNT NBR 16167:2013 - Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação;
- l) ABNT NBR ISO/IEC 27017:2016 - Código de prática para controles de segurança da informação com base;
- m) Guia de Gerenciamento de Vulnerabilidades e Modelo de Política de Gerenciamento de Vulnerabilidades - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- n) Guia de Segurança em Aplicações Web - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- o) Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- p) Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para Aplicativos Móveis - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>.

4.4. Requisitos de Manutenção

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

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

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

4.5. Requisitos Temporais

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

4.5.2. 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.

4.5.3. Na execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo máximo de início da execução serviço	Prazo Máximo de término da execução do Serviço
Executar a Sprint	1 dia útil	até 4 semanas (28 dias corridos), ou em prazo inferior previsto na OS.
Construir a visão do negócio	1 dia útil	até 5 dias uteis

Planejar o roadmap do produto	1 dia útil	até 3 dias úteis
Elaborar backlog do produto	1 dia útil	até 3 dias úteis
Planejar o release	1 dia útil	até 2 dias úteis
Elaborar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento (por funcionalidade)	1 dia útil	até 3 dias úteis

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

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Revisar Código	até 5 dias úteis após a abertura do chamado
Elaborar Casos de Testes funcionais e não funcionais	até 2 dias úteis a abertura do chamado
Elaborar Planos de teste	até 2 dias úteis a abertura do chamado
Executar testes de Carga ou de Stress	5 dias úteis a abertura do chamado
Executar Testes de Vulnerabilidade de Segurança	3 dias úteis a abertura do chamado
Executar Testes Unitários adicionais	1 dia útil a abertura do chamado
Executar Testes de Acessibilidade	1 dia útil a abertura do chamado

Revisar Documentação	até 5 dias úteis após a abertura do chamado
----------------------	---------------------------------------------

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

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

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

4.5.7. Os valores descritos nos quadros acima poderão ser superiores, desde que constantes das Ordens de Serviço e acordados com a CONTRATANTE.

4.5.8. As solicitações de prorrogações de que trata o item 4.5.1 deverão ser encaminhadas à Contratante, antes do fim do prazo da execução dos serviços estabelecidos na respectiva OS.

4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade

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

4.6.2. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

4.6.3. O Contratado deverá assegurar durante a execução dos serviços a observância às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018.

4.6.4. O Contratado deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.

4.6.5. O Contratado deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.

4.6.6. O Contratado deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa do Contratante e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença física ou virtual de seus prepostos e/ou funcionários.

4.6.7. O Contratado deverá promover a cultura para que os desenvolvedores utilizem o SAST (Static Application Security Testing) em tempo de desenvolvimento, ou seja, integrado à IDE (Integrated Development Environment).

4.6.8. O Contratado deverá realizar eventuais correções de vulnerabilidades HIGH ou CRITICAL, sem custo adicional, desde que gerados por atualizações, manutenções ou novas funcionalidades executadas pelo Contratado.

4.6.9. O Contratado deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço presencial ou remoto para à Contratante, o uso obrigatório de identificação funcional.

4.6.10. O Contratado não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade da Contratante.

4.6.11. O Contratado deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da Contratante, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.

4.6.12. O Contratado deverá assinar o Termo de Compromisso, e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência, conforme modelos anexos ao Termo de Referência:

a) ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;

b) ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.

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

4.6.14. O Contratado deve ainda:

a) Estabelecer e manter um processo seguro de desenvolvimento de aplicações que trate de itens como: padrões de design de aplicação seguro, práticas de codificação seguras, treinamento de desenvolvedor, gestão de vulnerabilidade, segurança de código de terceiros e procedimentos de teste de segurança de aplicação. Revise e atualize a documentação anualmente ou quando ocorrerem mudanças significativas na organização que possam impactar esta medida de segurança.

b) Executar análise de causa raiz em vulnerabilidades de segurança afim de avaliar os problemas subjacentes que criam vulnerabilidades no código.

c) Estabelecer e gerenciar um inventário atualizado de componentes de software de terceiros, geralmente chamados de “Lista de Materiais”, bem como componentes programados para uso futuro. Este inventário deve incluir quaisquer riscos que cada componente de terceiros possa representar. A Lista de Materiais deve ser avaliada mensalmente (pelo menos uma vez por mês) para identificar mudanças e/ou atualizações nesses componentes, bem como validar se o componente ainda é compatível.

d) Utilizar componentes de software de terceiros atualizados e confiáveis. O Contratado deve, quando possível, escolher bibliotecas e estruturas estabelecidas e comprovadas que forneçam segurança adequada. Esses componentes devem ser adquiridos de fontes confiáveis ou avaliados quanto a vulnerabilidades antes de usá-los.

e) Treinar desenvolvedores em conceitos de segurança de aplicações e codificação segura certificando-se de que todo o pessoal de desenvolvimento de software receba treinamento para escrever código seguro para seu ambiente de desenvolvimento e responsabilidades específicas. O treinamento deve incluir princípios gerais de segurança e práticas padrão de segurança de aplicações, e deve ser realizado anualmente (pelo menos uma vez por ano) com o fim de promover a segurança dentro da equipe de desenvolvimento, além de construir uma cultura de segurança entre os desenvolvedores.

f) Aplicar princípios de design seguro em arquiteturas de aplicações que incluem o conceito de privilégio mínimo e aplicação de mediação para validar cada operação que o usuário faz, promovendo o conceito de “nunca confiar nas entradas do usuário”. Os exemplos incluem garantir que a verificação explícita de erros seja realizada e documentada para todas as entradas, incluindo tamanho, tipo de dados e intervalos ou formatos aceitáveis. O design seguro também significa minimizar a superfície de ataque da infraestrutura da aplicação, como desligar portas e serviços desprotegidos, remover programas e arquivos desnecessários e renomear ou remover contas padrão.

g) Aproveitar os módulos ou serviços controlados para componentes de segurança de aplicações como gestão de identidade, criptografia e auditoria e log. O uso de recursos da plataforma em funções críticas de segurança reduzirá a carga de trabalho dos desenvolvedores e minimizará a probabilidade de erros de design ou implementação. Os sistemas operacionais modernos fornecem mecanismos eficazes para identificação, autenticação e autorização e disponibilizam esses mecanismos para as aplicações. Devem ser usados apenas algoritmos de criptografia padronizados, atualmente aceitos e amplamente revisados. Os sistemas operacionais também fornecem mecanismos para criar e manter logs de auditoria seguros.

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

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

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

4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.7.1. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais:

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;

c) atuar no estabelecimento da Contratante com urbanidade e cortesia.

4.7.2. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes ambientais:

a) deverá entregar os documentos solicitados preferencialmente na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);

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.

4.7.3. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes culturais:

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

4.8. Requisitos Tecnológicos

4.8.1. Os serviços de desenvolvimento e manutenção adotam processo ágil, que é segmentado em iterações curtas, entregas frequentes e projetos com escopos delimitados a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerados por alocação de perfil profissional de TI, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviço, incluindo as seguintes atividades:

a) Construção de novo software: a partir de uma demanda de projeto, um novo sistema é criado, seguindo o processo de software descrito no ANEXO VII.

b) Manutenção evolutiva (projeto de melhoria): necessidade de melhoria ou evolução dos requisitos funcionais de um sistema que esteja em produção.

c) Serviços de Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa: consistem na eliminação de comportamentos do software que diferem de suas especificações ou que provoquem a interrupção inesperada do funcionamento daqueles produtos de software não cobertos pela garantia descrita no subitem "Requisitos de Garantia e Assistência Técnica" deste TR.

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

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

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

4.8.5. As tecnologias e banco de dados, objeto da prestação dos serviços, constam no ANEXO XVI.

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

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

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

a) O processo de entrega de serviço deverá passar pelos processos de ciclo de vida de desenvolvimento seguro de software.

b) O Contratado deve utilizar o conceito de Security by design em todo o ciclo de vida da entrega de soluções.

4.10.2. As atividades de desenvolvimento e implementação de código deverão observar, sempre que possível:

a) a abordagem TDD (Test Driven Development);

b) o Padrão Digital de Governo (Design System - <https://www.gov.br/ds/>) no desenvolvimento de sistemas de serviços públicos digitais; e

c) as recomendações de acessibilidade previstas na Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Art.63 e regulamentações posteriores no desenvolvimento das soluções

4.11. Requisitos de Implantação

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

a) O Contratado deverá adotar os mecanismos de automação e de integração/implantação contínua (CI/CD) disponibilizados pela Contratante.

b) A integração/implantação contínua (CI/CD) deverá observar as diretrizes e condições estabelecidas pela área técnica da Contratante.

c) O Contratado deverá adotar práticas de backup e de rollback, caso seja constatado obstáculos à implementação.

d) O Contratado deverá prestar todo o suporte necessário para a adequada implementação e sustentação da esteira DevSecOps.

4.12. Requisitos de Garantia Técnica e Manutenção

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

4.12.2. 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 quando relacionada aos artefatos atingidos pela modificação.

4.12.3. Para o desempenho das atividades de garantia, o Contratado estará sujeito aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na subseção “Critérios de medição e pagamento - Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)”, bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição de que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.

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

4.12.5. 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.

4.13. Requisitos de Experiência Profissional

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

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

Perfil Profissional	Especialidade	Experiência/Qualificação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
	Arquiteto Pleno JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de	* 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	* Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, Wicket, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;

		arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Java	três camadas, modelo MVC. * MOOC e SPA * Reactive Programming * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps	* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
Arquiteto Pleno Python		Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Python	* 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. * MOOC e SPA * Reactive Programming * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento, aplicações GIS e Spatial Data Infrastructures (SDI)	* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx, Sharepoint * Banco de dados transacionais como PostgreSQL com extensão PostGIS; * Plataforma GeoNode; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter * Conhecimentos em tecnologias para Georreferenciamento
				* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x,

<p>ARQSOF-01 - Arquiteto de Softwares Pleno</p>	<p>Arquiteto Pleno PHP</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias PHP</p>	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Plataforma GeoNode; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</p>
	<p>Arquiteto Pleno ASP e .NET</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET</p>	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de</p>

				avaliação de performance: Jmeter
Arquiteto Pleno Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Objective C /Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter 	
Arquiteto Sênior JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de	<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) 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, Wicket, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; 	

		<p>arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias JAVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
<p>ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares Sênior</p>	<p>Arquiteto Sênior PHP</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias PHP</p>	<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 (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
			<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL,

	<p>Arquiteto Sênior ASP e .NET</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET</p>	<p>(XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</p>
	<p>Arquiteto Sênior Mobile</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Mobile</p>	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store</p>	<p>* Conhecimento em Java, Objective C /Swift e React Native, Kotlin, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</p>

ATQ-01 Analista de Testes /Qualidade - Junior	Analista de Testes/Qualidade - Junior - JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - ASP e . NET	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e . NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.

	Analista de Testes/Qualidade - Junior - Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native, Kotlin, * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Scala	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Scala, * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
			<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação PHP,

ATQ-02 Analista de Testes/Qualidade - Pleno	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - ASP e .NET	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	* Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	* Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native, Kotlin * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três)	* 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	* Conhecimento em linguagem de programação Scala, * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento

		anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Scala	de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
ATQ-03 Analista de Testes /Qualidade - Sênior	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	* Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	* Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - ASP e .NET	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.	* Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.

	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native, Kotlin * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Scala	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Scala, * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Desenvolvedor Júnior JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java	<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 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, Wicket, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven;

				* Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Júnior PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	* 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	* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Cakephp, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	Desenvolvedor Júnior PYTHON	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PYTHON	* 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	* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como PostgreSQL; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
				* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net

	<p>Desenvolvedor Júnior ASP e .NET</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops 	<p>Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	<p>Desenvolvedor Júnior Mobile</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile</p>	<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 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Objective C /Swift e React Native Kotlin, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
				<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Scala, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services,

	Desenvolvedor Júnior Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Scala	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Pleno JAVA	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java	<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 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven; * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Pleno PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de	<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 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Cakephp, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Pleno		desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps	NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Pleno PYTHON	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PYTHON	* 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 Microserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps	* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como PostgreSQL; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Pleno ASP e .NET	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET	* 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 Microserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps	* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;

				<p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Pleno Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps e</p> <p>*Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store</p>	<p>* Conhecimento em Java, Objective C /Swift e React Native, Kotlin, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Pleno Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Scala	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps e</p> <p>*Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store</p>	<p>* Conhecimento Scala , XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI /CD: Jenkins,</p>

				<p>GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	<p>Desenvolvedor Sênior JAVA</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias JAVA</p>	<p>* 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;</p>	<p>* Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven; * Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	<p>Desenvolvedor Sênior Python</p>	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Python</p>	<p>* 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;</p>	<p>* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleat, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como PostgreSQL com extensão PostGIS; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven</p>

DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Sênior				* Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior PHP	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	* 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;	* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Cakephp, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior ASP e .NET	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	* 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;	* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
				* Conhecimento em Java, Objective C /Swift e React Native, Kotlin, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB,

	Desenvolvedor Sênior Mobile	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps e *Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<p>JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; Sharepoint;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior Scala	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Scala	<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 do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Scala, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap, Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI /CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
				<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, PHP, Ionic, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap,

LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 8 (oito) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web.	<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. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> Sharepoint; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * 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 * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
ANR-01	Analista de Negócios /Requisitos Júnior	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<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; 	<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);

			<ul style="list-style-type: none"> * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.
ANR-02	Analista de Negócios /Requisitos Pleno	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<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, 	<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

			<p>identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações;</p> <p>* Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.</p>	<p>arquitetura de sistemas Web;</p> <p>* Conhecimento avançado em experiência de usuário;</p> <p>* Conhecimento avançado em segurança de aplicação;</p> <p>* Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio;</p> <p>* Fazer análise arquitetural de sistemas;</p> <p>* Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.</p>
ANR-03	Analista de Negócios /Requisitos Sênior	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<p>* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil.</p> <p>* Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa;</p> <p>* Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação;</p> <p>* Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito;</p> <p>* Conduzir estudos de personas e de comportamento;</p> <p>* Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários;</p> <p>* Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo</p>	<p>* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis.</p> <p>* Técnicas de levantamento de requisitos;</p> <p>* Capacidade analítica de dados;</p> <p>* Conhecimento em arquitetura de micros serviços e SOA;</p> <p>* Capacidade de definição e negociação de prazos;</p> <p>* Metodologias ágeis (Scrum e Kanban);</p> <p>* Conhecimento de processos BPM;</p> <p>* Gestão de backlog e definição de escopo por entrega;</p> <p>* Capacidade de interação com múltiplos stakeholders.</p> <p>* Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns);</p> <p>* Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web;</p>

			<p>recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.</p>	<p>* Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.</p>
ABI-01	Analista de BI Júnior	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 1 (um) ano na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.</p>	<p>* Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico.</p>	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma</p>

				<p>plataforma de Integração de Dados;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI, ML e IA; * Conhecimento em modelagem de dados (Data Warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ABI-02	Analista de BI Pleno	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 3 (três) anos na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de

				<p>Integração de Dados;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI, ML e IA; * Conhecimento em modelagem de dados (Data Warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ABI-03	Analista de BI Sênior	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 5 (cinco) anos na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de Integração de Dados;

				<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI, ML e IA; * Conhecimento em modelagem de dados (Data Warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (quatro) anos na garantia da qualidade das estruturas dos metadados das soluções alinhadas aos padrões de arquitetura de dados da organização, apoia na organização da informação corporativa objeto das aplicações em desenvolvimento, na garantia da integração e na aplicação das melhores práticas de administração de dados corporativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Projeta modelos de dados (conceitual, lógico e físico). * Acompanha e orienta as equipes durante a modelagem de dados. * Avalia modelos de dados produzidos pelas equipes de desenvolvimento. * Apoia na busca e utilização de informações corporativas e compartilhadas. * Dissemina os conceitos das entidades representadas nos modelos de dados. * Mantém atualizados os repositórios de modelos de dados e metadados. * Propõe mudanças na arquitetura corporativa de dados. * Realiza estudos sobre a análise de impacto das alterações propostas nos modelos de dados corporativos e compartilhados. * Emite relatórios técnicos e pareceres sobre o uso dos metadados nos âmbitos conceitual e lógico. * Apoia os demais profissionais nas atividades referentes à qualidade de dados e gestão de dados mestres e de referência. * Apoia na elaboração de Vocabulário e Glossário corporativo de dados, metodologia de gestão e governança de dados e demais documentos relativos à gestão de dados. * Apoia na criação e manutenção de padrões e políticas para bancos de dados; * Apoia no gerenciamento da disponibilidade e performance de banco de dados; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos em administração de dados; * Domínio de tecnologias de bancos de dados relacionais e não relacionais (Oracle, MS SQL, MySQL, PostgreSQL e DynamoDB); * Experiência em modelagem e arquitetura de dados; * Habilidades em gestão de projetos nos modelos Tradicionais e Ágil; * Experiência prática com métodos ágeis (SCRUM; SAFe) * Experiência com implementação de projeto de banco de dados; * Experiência com implementação, manutenção, monitoração e tuning do SGBD relacionais e não relacionais; * Experiência em migrações de base de dados entre SGBDs distintos;

			<ul style="list-style-type: none"> * Mantem os SGBDs em funcionamento, garantindo a sua estabilidade, confiabilidade, desempenho; * Mantem documentação completa da instalação e funcionamento dos SGBDs, inclusive topologias dos nós de clusters e sistemas de balanceamento de carga; 	<ul style="list-style-type: none"> * Utilização de linguagem SQL e PL/SQL.
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	<p>Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 6 (seis) anos na garantia da qualidade das estruturas dos metadados das soluções alinhadas aos padrões de arquitetura de dados da organização, apoia na organização da informação corporativa objeto das aplicações em desenvolvimento, na garantia da integração e na aplicação das melhores práticas de administração de dados corporativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Projeta modelos de dados (conceitual, lógico e físico). * Acompanha e orienta as equipes durante a modelagem de dados. * Avalia modelos de dados produzidos pelas equipes de desenvolvimento. * Apoia na busca e utilização de informações corporativas e compartilhadas. * Dissemina os conceitos das entidades representadas nos modelos de dados. * Mantém atualizados os repositórios de modelos de dados e metadados. * Propõe mudanças na arquitetura corporativa de dados. * Realiza estudos sobre a análise de impacto das alterações propostas nos modelos de dados corporativos e compartilhados. * Emite relatórios técnicos e pareceres sobre o uso dos metadados nos âmbitos conceitual e lógico. * Apoia os demais profissionais nas atividades referentes à qualidade de dados e gestão de dados mestres e de referência. * Apoia na elaboração de Vocabulário e Glossário corporativo de dados, metodologia de gestão e governança de dados e demais documentos relativos à gestão de dados. * Apoia na criação e manutenção de padrões e políticas para bancos de dados; * Apoia no gerenciamento da disponibilidade e performance de banco de dados; * Mantem os SGBDs em funcionamento, garantindo a sua estabilidade, confiabilidade, desempenho; * Mantem documentação completa da instalação e 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos em administração de dados; * Domínio de tecnologias de bancos de dados relacionais e não relacionais (Oracle, MS SQL, MySQL, PostgreSQL e DynamoDB); * Experiência em modelagem e arquitetura de dados; * Habilidades em gestão de projetos nos modelos Tradicionais e Ágil; * Experiência prática com métodos ágeis (SCRUM; SAFe) * Experiência com implementação de projeto de banco de dados; * Experiência com implementação, manutenção, monitoração e tuning do SGBD relacionais e não relacionais; * Experiência em migrações de base de dados entre SGBDs distintos; * Utilização de linguagem SQL e PL/SQL.

			funcionamento dos SGBDs, inclusive topologias dos nós de clusters e sistemas de balanceamento de carga.	
SCRUM	Scrum Master	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 4 (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 ágeis e CSM - Certified Scrum Master (Scrum Alliance) OU PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG)	<p>* Principal envolvido no projeto, responsável por planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades, coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada;</p> <p>* O Scrum Master 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) duas células Scrum da CONTRATANTE;</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;</p> <p>* Certificado Profissional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.</p>	<p>* Experiência profissional com desenvolvimento ágil.</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.</p> <p>* Auxiliar ao Product Owner na identificação e priorização do Backlog do Produto.</p>
				<p>* Garantir que as equipes de sustentação cumpram os requisitos de cobertura e disponibilidade mínima exigidos.</p> <p>* Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e</p>

GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	Curso superior completo nos termos do subitem 4.13.3 e experiência mínima de 8 (oito) 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.	* 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; * Certificado Profissional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.	desalocação de recursos gerenciados junto ao Contratado e à Contratante. * Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades. * Apoiar a CONTRATANTE na gestão da sustentação. * Apoiar as equipes de sustentação no que se refere aos processos de organização de atividades. * Monitorar os times de sustentação visando a resolução de problema se erros. Comunicar as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas pelas equipes sustentação, com transparência e de forma aberta e clara.
-------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

4.13.5. Todos os profissionais deverão possuir as seguintes habilidades comportamentais:

- a) comunicação clara e objetiva (oral e escrita);
- b) capacidade de trabalho em equipe;
- c) proatividade;
- d) bom relacionamento interpessoal e profissional.

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

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

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

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

4.13.10. O descumprimento total ou parcial dos "Requisitos de Experiência Profissional", descritos nesta seção, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência (Seção: Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no Pagamento).

4.13.11. O período de agendamento da entrevista que dependa exclusivamente da Contratante não será computado para fins de aferição do prazo de execução da Ordem de Serviço.

4.14. Requisitos de Formação da Equipe

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

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

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

Perfis Profissionais	Compartilhamento Máximo Simultâneo
GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	Até 2 Projetos
LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	Até 2 Projetos
SCRUM - Scrum Master	Até 2 Projetos
ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Até 2 Projetos
ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	Até 3 Projetos
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	Não pode ser compartilhado
DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	Não pode ser compartilhado
DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	Não pode ser compartilhado
ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	Até 3 Projetos
ABI-02 - Analista de BI Pleno	Até 3 Projetos
ABI-03 - Analista de BI Sênior	Até 2 Projetos
ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	Até 2 Projetos

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

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

4.15.5. As taxas de alocação determinadas em Ordem de Serviço também deverão ser cumpridas.

4.16. Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.16.1. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante.

4.16.2. A OS indicará o serviço, a quantidade e a localidade na qual os deverão ser prestados.

4.16.3. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e 24 horas por dia e 7 dias por semana por via telefônica.

Justificativa: O MJSP sustenta sistemas da segurança pública, o que enseja um canal de comunicação em tempo integral.

4.16.4. A execução do serviço deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

4.16.5. A prestação do serviço pelos profissionais de TI alocados pelo Contratado se dará em conformidade com a metodologia ágil adotada pela Contratante, de acordo com o disposto no ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE, observada sua versão vigente.

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

4.16.7. Na construção e codificação dos softwares devem ser observados os Requisitos Mínimos De Qualidade e Padronização Dos Aspectos Técnicos Da Codificação constantes do ANEXO VIII.

4.16.8. Deve-se mensurar os produtos por meio da técnica de Análise de Pontos de Função Simplificados (Simple Function Points - SFP), conforme Roteiro de Métricas ANEXO VI.

4.17. Vistoria

4.17.1. Considerando o grande volume contratual, a complexidade do ambiente e dos processos e a criticidade dos sistemas, para garantir o correto dimensionamento e elaboração de suas propostas, é fortemente recomendada a realização de vistoria às LICITANTES nos locais onde serão executados os serviços, examinando as áreas e tomando ciência das características, peculiaridades e grau de dificuldades dos serviços a serem contratados.

4.17.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

4.17.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.17.4. As vistorias deverão ocorrer nas dependências da Subsecretaria de Tecnologia da Informação – STI do MJSP, localizada na localizada na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Edifício Sede, Brasília/DF.CEP: 70.064-900

4.17.5. Realizada a vistoria, será firmada a DECLARAÇÃO DE VISTORIA, constante no ANEXO XXIII – DECLARAÇÃO DE VISTORIA, em conformidade com o inciso VI, do art. 67, da Lei nº 14.133/2021.

4.17.6. A vistoria deverá ser previamente agendada com a equipe técnica da STI/MJSP, através do e-mail cgsid@mj.gov.br ou telefone (61) 2025.3816, em dias úteis, das 9 às 11 e de 13 às 17 no prazo iniciado no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para início do certame.

4.17.7. A Administração disponibilizará datas e horários diferentes para os eventuais interessados em realizar a vistoria prévia, conforme § 4º do Art. 63 da Lei 14.133/2021.

4.17.8. Através da vistoria, a LICITANTE deverá assinar declaração que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4.17.9. Caso opte por não realizar a vistoria, a LICITANTE deverá firmar a DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA (ANEXO XIX), pela qual assume ciência plena e irrestrita do ambiente de execução dos serviços, se comprometendo a executar tais serviços nas áreas disponibilizadas pela CONTRATANTE e de acordo com as características, peculiaridades e grau de dificuldades próprios.

4.17.10. Não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços, de dificuldades técnicas não previstas ou de custos não planejados, haja vista a recomendação de realização de vistoria para as empresas interessadas.

4.17.11. No período compreendendo o dia útil seguinte ao da publicação do Edital até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública, poderão ser disponibilizadas, à LICITANTE ou ao seu representante legal, através de meio eletrônico, informações adicionais relativas ao objeto da licitação, para que a empresa possa ter melhores condições de bem elaborar sua proposta.

4.17.12. Será exigido para habilitação técnica da empresa vencedora a Declaração de Vistoria ou Declaração de Dispensa de Vistoria emitidas pela CONTRATANTE, devendo a LICITANTE comprometer-se a manter sigilo sobre todas as informações às quais teve acesso, conforme termo constante no ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.

4.18. Sustentabilidade

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

- a) aumento da eficiência energética;
- b) redução do consumo de papel, recursos de impressão e outros insumos não renováveis.

4.19. Subcontratação

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

4.20. Da Participação de Consórcios e Cooperativas

4.20.1. Não será admitida a participação de consórcios e cooperativas.

4.20.2. A admissão ou não de consórcio de empresas e cooperativas em licitações públicas é competência discricionária do Administrador, devendo este exercê-la sempre mediante justificativa fundamentada.

4.20.3. A participação de empresas em consórcio implica incremento de competitividade (associação de pequenas empresas para participação em conjunto), podendo vir a constituir, ao contrário, limitação à concorrência (diminuição do número de empresas de porte interessadas por integrarem um mesmo consórcio).

4.20.4. Com relação à participação de consórcios, entende-se que os serviços a serem contratados não exigem empresas de diferentes segmentos/capacidades reunidas para atuar em sua execução. Os produtos gerados são resultado da atuação de profissionais, com técnicas e procedimentos complementares e integrados, não havendo benefício ou necessidade de segmentação ou divisão empresarial para a realização dos serviços objeto dessa contratação.

4.20.5. Existem empresas no segmento de mercado de desenvolvimento e manutenção de software em número suficiente para garantir a competitividade do certame, tanto em termos de quantidade, quanto de capacidade técnica. Portanto, a vedação à participação de consórcios não representa qualquer restrição ao universo de potenciais licitantes.

4.20.6. A vedação à participação de cooperativas justifica-se em razão da natureza dos serviços a serem executados, que apresentam características incompatíveis com a organização do trabalho em forma de cooperativa, haja vista que demandam a existência de vínculos de emprego/subordinação de seus profissionais com a pessoa jurídica contratada (cooperativa).

4.21. Requisitos de Propriedade Intelectual

4.21.1. 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 o Contratado, para tanto, cedê-la à Contratante, mediante cláusula contratual, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 9.610/98.

4.21.2. Desse modo, pertence exclusivamente à Contratante:

a) os direitos de propriedade intelectual dos produtos de tecnologia desenvolvidos e das partes em desenvolvimento, de forma permanente, permitindo a essa a qualquer tempo distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações de licenças restritivas;

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) pela 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 à 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 da Contratante.

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

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

4.22. Garantia da Contratação

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

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

4.22.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

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

4.23. Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta[A1]

4.23.1. Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta podem ser encontrados nos itens 1 e 4.15 deste Termo de Referência e no Anexo XXIV – PORTFÓLIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. Receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;

5.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas a prestação de serviços;

5.1.7. Definir nível de serviço referente à produtividade da prestação do serviço por parte do contratado;

5.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais sobre os diversos artefatos e produtos de software - cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual, pertençam à Administração - incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;

5.2. São obrigações do CONTRATADO

5.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. 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;

5.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

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

5.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima na prestação de serviços durante a execução do contrato;

5.2.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais sobre os diversos artefatos e produtos de software implementados em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.9. fazer a transição contratual, quando for o caso.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. Condições de execução

6.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.2. Início da execução do objeto: 10 dias da assinatura do contrato;

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

6.1.3.1. Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento

6.1.3.2. O período de ambientação é fundamental para que o Contratado possa absorver os conhecimentos necessários para a execução e continuidade dos serviços que ficarão sob sua responsabilidade.

6.1.3.3. O início dos serviços acontecerá de forma gradual e consistente com as necessidades de serviço da Contratante, de acordo com a criticidade e segurança de operação dos serviços.

6.1.3.4. Durante o período de transição, o Contratado deverá tirar todas as dúvidas que, porventura, venham a existir, para que essa possa assumir os serviços de forma segura, organizada e produtiva.

6.1.3.5. As atividades executadas pelo Contratado para fins de obtenção dos conhecimentos necessários para início da execução dos serviços deverão ser prestadas sem ônus adicional à Contratante.

6.1.3.6. O período de ambientação não deve ser superior a 4 (quatro) semanas corridas da assinatura do contrato, salvo se acordado período distinto entre Contratante e Contratado.

6.1.3.7. Os profissionais do Contratado designados para realização da ambientação deverão ser apresentados à Contratante após a reunião inicial e deverão cumprir o disposto na seção referente a Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança deste Termo de Referência.

6.1.4. Da formalização da demanda

6.1.4.1. Formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).

6.1.4.2. A Ordem de Serviço deve ser elaborada conforme ANEXO I e encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:

- a) a definição e especificação dos serviços a serem realizados;
- b) o objetivo a ser alcançado, observando-se metas de produtividade estabelecidas;
- c) a descrição do(s) produtos/resultados a serem entregues;
- d) o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;
- e) a identificação dos responsáveis pela solicitação na Área Requisitante da solução;
- f) o detalhamento da quantidade e os perfis dos profissionais necessários para a execução dos serviços;
- g) as regras de composição e % de alocação dos times ;
- h) a memória de cálculo para o dimensionamento dos profissionais;
- i) o prazo máximo para que a Contratado aloque os profissionais de TI;
- j) a identificação dos requisitos funcionais e não funcionais;
- k) a identificação dos responsáveis da Contratante pelo acompanhamento dos serviços.

6.1.5. Da Alocação dos profissionais de TI

6.1.5.1. A disponibilização de profissionais de TI será feita sob demanda da Contratante, sempre formalizada por meio de ordem de serviço, conforme modelo disponível no ANEXO I.

6.1.5.2. Não havendo ordem de serviço vigente, não deverá haver disponibilização de profissionais de TI.

6.1.5.3. Os profissionais de TI serão alocados conforme quantitativos e perfis previstos nas ordens de serviço, a cargo do Gestor do Contrato;

6.1.5.4. O prazo máximo para que o Contratado aloque os profissionais de TI será definido nas ordens de serviço pela Contratante, não devendo ser inferior a 15 dias úteis.

6.1.5.5. Exaurido esse prazo máximo de alocação, em caso de eventual não alocação dos profissionais de TI necessários, haverá a aplicação de sanções, de acordo com a Seção "Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento".

6.1.5.6. O Contratado poderá iniciar a execução da ordem de serviço em prazo inferior ao estabelecido, desde que acordado entre as partes e atendido aos demais requisitos constantes da ordem de serviço.

6.1.6. Da execução das Ordens de Serviços

6.1.6.1. 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) acompanhar a execução dos chamados;
- c) comunicar à Contratante qualquer mudança na situação de chamados;

6.1.6.2. A assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), ANEXO XVII, ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após a prestação dos serviços contidos na ordem de serviço.

6.1.6.3. A verificação técnica e a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), ANEXO XVIII, dos serviços deverão ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), ANEXO XVII.

6.1.6.4. O ateste de conformidade do fornecimento do objeto cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

6.1.6.5. O aceite definitivo será efetuado por servidores designados pela Contratante, que elaborarão relatório para fins de liberação do pagamento das Notas Fiscais/Faturas.

6.1.6.6. Os profissionais de TI alocados serão avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços;

6.1.6.7. A Contratante promoverá o intercâmbio de informações diretamente com os prestadores de serviço para a execução de tarefas, e exercerá a fiscalização quanto aos resultados esperados pelos serviços nos termos deste Termo de Referência, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da Contratante;

6.1.6.8. A Contratante deverá verificar a conformidade da prestação dos serviços, de forma a assegurar o perfeito cumprimento das condições previstas no Termo de Referência;

6.1.6.9. A fiscalização do contrato deverá monitorar o nível de qualidade dos serviços prestados e intervir para requerer ao Contratado a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

6.1.6.10. Caso a Contratante verifique que um ou mais profissionais não estão executando o serviço com a qualidade e produtividade necessárias, a Contratante poderá recusar o profissional e solicitar motivadamente sua troca.

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

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

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

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

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

6.1.6.16. Não haverá pagamento dos perfis profissionais que não forem efetivamente alocados na execução das atividades abertas através da ordem de serviços, resguardada ainda a aplicação de sanções, de acordo com a Seção "Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento".

6.1.7. Cronograma de realização dos serviços:

--

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

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

6.2. Local e horário da prestação dos serviços

6.2.1. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Edifício Sede, Brasília /DF.CEP: 70.064-900, na Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - STI/MJSP.

6.2.2. Os serviços objeto do contrato serão prestados preponderantemente de forma remota. Em casos excepcionais, a critério da CONTRATANTE, os serviços serão prestados presencialmente nas instalações do MJSP.

6.2.2.1. O deslocamento envolvendo prestador de serviço da CONTRATADA às instalações da CONTRATANTE com fins à realização de atividades englobadas pelos serviços previstos contratualmente tais como reuniões de planejamento, levantamento de requisitos, revisões, pontos de controle, homologação de artefatos, dentre outras, não implicará em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, bem como nenhum tipo de pagamento correspondente a horas extras, deslocamentos ou adicionais noturnos.

6.2.2.2. Nos casos em que a execução requeira atuação presencial nas instalações da CONTRATANTE, as atividades serão desenvolvidas em horário comercial, com exceção de demandas de sustentação cujas condições de atendimento sejam diferenciadas conforme constar em Ordem de Serviço.

6.2.2.3. A ordem de serviço conterá a indicação do período de disponibilidade em horário comercial para fins de contato e execução das atividades colaborativas junto aos times.

6.2.2.4. Para o serviço de sustentação, a ordem de serviço poderá discriminar períodos específicos de disponibilidade dos sistemas e respectiva quantidade de perfis a serem alocados nestes períodos.

6.2.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário:

6.2.3.1. horários de prestação dos serviços variam em razão do regime de atendimento estabelecidos, conforme abaixo:

--	--

REGULAR	7 às 22h, nos dias úteis da semana, independentemente do modo de atuação dos profissionais da CONTRATADA – remoto ou presencial
ESTENDIDO	24 horas por dia, durante todos os dias da semana, ininterruptamente, conforme estabelecido em OS.

6.4. Materiais a serem disponibilizados

6.4.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

6.4.1.1. Estação de trabalho por funcionário;

6.4.1.2. Conectividade por funcionário;

6.4.1.3. Softwares de escritório, de desenvolvimento, modelagem, acesso a banco de dados, produtividade, colaboração, ferramentas CASE por funcionário;

6.4.1.4. Softwares de segurança tais como: endpoint protection, firewall, IPS;

6.4.1.5. Acesso a VPN por funcionário.

6.4.1.6. A disponibilização dos Materiais descritos nesta seção deverá ser realizada sem ônus adicional à CONTRATANTE.

6.4.1.7. Os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios acima listados são exemplificativos, sendo obrigação da Contratada fornecer todos os recursos necessário à realização dos serviços.

6.6. Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

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

6.6.2. 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 quando relacionada aos artefatos atingidos pela modificação.

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

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

6.7. Formas de transferência de conhecimento

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

6.7.2. A transferência do conhecimento deverá ser realizada sempre que solicitada pela CONTRATANTE.

6.7.3. 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.

6.7.4. 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.

6.7.5. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE.

6.7.6. 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.

6.7.8. Ao final da transferência, os técnicos da CONTRATANTE, ou de outra empresa por esta indicada, 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.

6.7.9. 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.

1.

i. 1.1.

Entre os assuntos, devem-se constar a interação e o manuseio da solução de software e demais aplicativos auxiliares, explanação da documentação criada, detalhes da implementação, modo de armazenamento de dados e integração com outras soluções da CONTRATANTE, e informações que possam capacitá-los a sustentar a tecnologia oferecida.

ii. 1.2.

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.

iii. 1.3.

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 trinta dias corridos antes do encerramento do contrato.

6.7.10. A transferência de conhecimento poderá ser substituída, a critério da CONTRATANTE, por repasse documental definido entre as partes.

6.8. Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

6.8.2. A transição final dos serviços refere-se ao processo de finalização da prestação dos serviços pelas empresas contratadas ao término do contrato, seja por decurso de vigência ou por rescisão antecipada.

6.8.3. Na transição final, todo conhecimento adquirido ou desenvolvido bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução de projetos ou serviços contratados deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE ou empresa por ela designada, por meio de um Plano de Transição, em até 90 (noventa) dias corridos antes do encerramento do contrato.

6.8.4. 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.

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

6.8.6.As atividades de transição e encerramento do contrato incluem a entrega de versões finais dos produtos e da documentação (códigos-fonte, documentação de programas, diagramas e especificações, entre outros), a transferência de conhecimento, a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pela CONTRATANTE, a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, entre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01 /2019 ME.

6.8.7.O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos:

6.8.7.1.Profissionais envolvidos;

6.8.7.2.Papéis e responsabilidades;

6.8.7.3.Cronograma do repasse de conhecimento contendo as etapas e atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários;

6.8.7.4.Relação das Ordens de Serviço por ventura canceladas em razão do encerramento do contrato, com relatório detalhado da parte dos serviços executados;

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

6.8.9.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 às obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE por essa falha.

6.9.Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

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

6.10.Mecanismos formais de comunicação

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

6.10.1.1.Ordem de Serviço;

6.10.1.2.Ata de Reunião;

6.10.1.3.Ofício;

6.10.1.4.Sistema de abertura de chamados;

6.10.1.5.E-mails e Cartas;

6.10.1.6. SEI – Sistema de gerenciamento de processos da CONTRATANTE.

6.10.2.A Ordem de Serviço é o instrumento formal pelo qual a CONTRATANTE encaminha a solicitação de serviço para ciência do Coordenador Técnico (Preposto) da CONTRATADA e deve ser registrada no Sistema de Gerenciamento de Serviços mantido pela CONTRATANTE.

6.10.3.Em caso de indisponibilidade momentânea de uso do Sistema de Gerenciamento de Serviços da CONTRATANTE, as solicitações devem ser submetidas ao Coordenador Técnico da CONTRATADA, por e-mail ou outro meio de comunicação, e registradas nesse sistema tão logo ele volte a ficar disponível.

6.10.4.As Ordens de Serviço conterão as informações descritas no ANEXO I.

6.10.5.Os prazos não fixados neste Termo de Referência devem ser consignados na respectiva Ordem de Serviço. Quando não especificado em contrário, todos os prazos serão contados em horas ou dias corridos.

6.10.6.A interrupção na execução dos serviços por parte da CONTRATADA não interrompe a contagem dos prazos de execução contratual ou daqueles previstos nas respectivas Ordem de Serviço, salvo por motivo formalmente justificado pela CONTRATADA e aceito pela CONTRATANTE.

6.10.7.A Ordem de Serviço poderá ser replanejada a qualquer momento por solicitação formal e comum acordo entre as partes, e deverá ser registrada junto à Ordem de Serviço no sistema de gestão de demandas para fins de histórico.

6.10.8.Periodicamente, a critério da CONTRATANTE, serão realizadas reuniões, de forma remota ou presencial, para avaliação técnica do andamento da execução contratual, apresentação de pontos de melhoria e transferência de conhecimento. Outras reuniões de acompanhamento e monitoramento dos serviços poderão ser convocadas sempre que necessário pela CONTRATANTE, sendo obrigatória a participação da CONTRATADA.

6.10.9.Para a realização de reuniões virtuais poderá ser utilizada a plataforma virtual Microsoft Teams, atualmente adotada pela CONTRATANTE, ou outra plataforma autorizada por esta.

6.10.10.A CONTRATADA deverá comunicar tempestivamente à CONTRATANTE quaisquer fatores que possam afetar a execução do serviço com impacto em prazos, custos ou qualidade do produto a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pela CONTRATANTE, antecipadamente à ocorrência dos efeitos. A falta dessa comunicação poderá, a critério da CONTRATANTE, implicar na não aceitação das justificativas.

6.10.11.Todas as atas de reuniões e as comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, assim como todas as demais intercorrências contratuais, positivas ou negativas, serão arquivadas em processo administrativo próprio para fins de manutenção do histórico de gestão do CONTRATO.

6.10.12.A comunicação de rotina entre CONTRATANTE e CONTRATADA poderá ocorrer presencialmente ou por meio de mensagens de correio eletrônico (e-mail), chat corporativo ou outro meio de comunicação acordado entre as partes

6.11.Formas de Pagamento

6.11.1.Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

6.12.Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

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

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

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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

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

7.5. Preposto

7.5.1.A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

7.5.2. Caso o trabalho seja executado presencialmente, a Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução das ordens de serviço, em horário comercial.

7.5.3. Caso o trabalho seja executado virtualmente, a Contratada deverá manter preposto da empresa disponível para contato virtual durante o período de execução das ordens de serviço, em horário comercial.

7.5.4. Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

7.6. Reunião Inicial

7.6.1. 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.

7.6.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até .7 dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.6.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;
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;
- 5.

7.7. Fiscalização

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

7.7.2. Fiscalização Técnica

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

7.7.2.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

7.7.2.3. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

7.7.2.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

7.7.2.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

7.7.2.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

7.7.3. Fiscalização Administrativa

1.

1.1.

7.7.3.1. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.7.3.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

7.8. Gestor do Contrato

7.8.1. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

7.8.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

7.8.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

7.8.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

7.8.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

7.8.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

7.8.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Nível Mínimo de Serviço (NMS), conforme o disposto neste item.

8.2. 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 Contratante, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações.

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

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

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

- a) Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);
- b) Indicador de Produtividade Ágil (IPA);
- c) Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- d) Indicador de Qualidade de código (IQC);
- e) Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
- f) Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

8.6. Para os serviços de sustentação de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

- a) Indicador de Atendimento aos Prazos de chamados de Sustentação (IAPS),
- b) Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- c) Indicador de qualidade de código (IQC);
- d) Indicador de Cobertura de Testes (ICT);

8.7. Para os serviços de qualidade e testes avançados de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

- a) Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);
- b) Indicador de Conformidades em Homologação (ICH);
- c) Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- d) Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
- e) Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

8.8. 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	Garantir a qualidade na entrega das sprints .
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	São apuradas a quantidade total de sprints entregues no período, a quantidade de sprints que foram aceitas integralmente e a quantidade de sprints aceitas parcialmente.
Periodicidade	Mensal
	<p>É feita uma relação de proporção entre a quantidade de sprints aceitas integralmente e parcialmente junto ao total, chegando a um valor percentual:</p> $IAS = (Qi + Qp/3) \times 100$ <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>Qt</p>

Mecanismo de cálculo (%)	<p>Onde:</p> <p>IAS = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega;</p> <p>Qi = Quantidade de sprints aceitas integralmente; Qp = Quantidade de sprints aceitas parcialmente;</p> <p>Qt = Quantidade total de sprints enviadas para aceite.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IAS >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS.</p> <p>IAS >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>IAS >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS.</p> <p>IAS < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> O peso das sprints aceitas integralmente deve ser maior que o das aceitas parcialmente. Nessa fórmula específica, o peso das sprints aceitas integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente. Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas sprints rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

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

Finalidade	Garantir a produtividade das equipes ágeis, em termos do alcance de metas aferidas por meio de métricas de software , observando os critérios de qualidade e de aceitação definidos, bem como mensuração em termo de produto ou resultado entregue.
Meta a cumprir	IPA igual ou superior a 90%
Forma de acompanhamento	Afere-se a produtividade realizada no período, considerando as metas de produtividade previamente estabelecidas na ordem de serviço, conforme descrito no item " Metas de Produtividade " deste Termo de Referência.
Periodicidade	Mensal
	<p>IPA = 100 * (Pr / Pp)</p> <p>Onde:</p> <p>IPA = Indicador de Produtividade Ágil;</p> <p>Pr = Produtividade realizada no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida;</p> <p>Pp = Produtividade prevista no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida.</p>

Mecanismo de cálculo (%)	<p>Para calcular a Produtividade realizada no período (Pr) em tamanho funcional deve-se calcular o quantitativo de pontos de função desenvolvidos e/ou mantidos no período conforme roteiro de métricas (ANEXO VI).</p> <p>Serão considerados processos elementares e/ou arquivo lógicos criados ou alterados. Não serão considerados para efeitos desses indicadores apurações especiais, conversões de métricas ou outras contabilizações que não resulte na criação ou alteração de processos elementares e/ou arquivo lógicos</p> <p>Para calcular a Produtividade realizada no período (Pr) em linhas de código deve-se considerar a quantidade de linhas de código alteradas no software no período de aferição, com apoio de ferramenta.</p> <p>É considerada linha de código alterada uma nova linha inserida ou uma linha existente que foi modificada. Não serão contabilizadas linhas removidas, linhas em branco, linhas de comentários e alterações com intuito de somente aumentar artificialmente o número de linhas.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IPA >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS</p> <p>IPA >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPA < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador é individualmente calculado para cada período previsto, mantendo-se a vinculação às Ordens de Serviço; A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade, prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima definida no item Metas de Produtividade e Catálogos de Serviços de Produtos de Dados (Anexo XV) e de Serviços de Qualidade e Testes Avançados DE Software (Anexo XXII) deste Termo de Referência.

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

Finalidade	Assegurar que os profissionais alocados nos perfis profissionais agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.
Meta a cumprir	IPP mínimo de 80%.

Forma de acompanhamento	<p>Avaliação periódica por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstração de conhecimento técnico; 2. Assiduidade; 3. Comunicação e interação com a equipe.
Periodicidade	Mensalmente, por perfil alocado
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionário de avaliação individual do perfil profissional (Anexo XI)
Mecanismo de cálculo (%)	<p>IPP = 100 * (ΣPafr / ΣPtot)</p> <p>Onde:</p> <p>IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional ΣPafr = Somatório de Pontuação aferida.</p> <p>ΣPtot = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP >= 60% e < 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IPP < 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Observações	<ul style="list-style-type: none"> • A avaliação dos perfis profissionais será realizada pela equipe de fiscalização e gestão do contrato com o apoio do respectivo dono de produto ou representantes técnicos da contratante que acompanharam a execução dos serviços. • O questionário de avaliação individual do perfil profissional, com enfoque nas dimensões de conhecimento técnico, assiduidade e habilidades comportamentais está disponível no Anexo XI deste TR.

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

Finalidade	Assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e/ou sustentação e diminuir a ocorrência de defeitos e medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante
Meta a cumprir	>= 90%

Forma de acompanhamento	A aferição será realizada por meio de ferramentas automatizadas. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, deverá ser adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX deste Termo de Referência (Roteiro de Amostragem).
Periodicidade:	Por período previamente definido, seja em termos de sprints executadas ou releases homologadas.
Mecanismo de cálculo (%)	<p>$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$ Onde:</p> <p>IQC = Indicador de qualidade de código;</p> <p>ΣQrc = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos; ΣQtr = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.</p> <p>Os requisitos mínimos de qualidade de código-fonte estão disponíveis no ANEXO VIII.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	<p>IQC >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS</p> <p>IQC >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IQC >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IQC >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IQC >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p> <p>IQC < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> • A qualidade de código faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes. • Indicadores da qualidade de código incluem: complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros. • Vale ressaltar que a menor qualidade no código está relacionada a uma ocorrência maior de defeitos nas aplicações, que afetarão diretamente a produtividade da equipe de desenvolvimento. • Esse indicador será utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade. • Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existentes à abertura da OS devem ser desconsiderados na aferição do IQC.

8.12 A Contratante deverá aferir mensalmente o **Indicador de desmobilização de equipe (IDE)**, capaz de monitorar e incentivar a manutenção dos membros das equipes durante a execução das sprints, conforme quadro exemplificativo:

	Incentivar que o Contratado assegure a manutenção da equipe alocada na execução da sprint , ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Finalidade	prejuízos à execução da sprint), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.
Meta a cumprir	IDE = 0
Forma de acompanhamento	Para cada projeto que teve uma sprint rejeitada ou aceita parcialmente, é apurado o somatório de desligamento de pessoas das equipes ágeis nas 2 Sprints anteriores.
Periodicidade	A cada sprint rejeitada ou aceita parcialmente, por projeto
Mecanismo de cálculo (%)	<p>O índice total é o somatório de todos os fatores parciais levantados por projeto:</p> <p>Para Sprints rejeitadas: 0,05% para cada desligamento.</p> <p>Para Sprints aceitas parcialmente: 0,025% para cada desligamento.</p> <p>IDE = ((ΣQsr * 0,05) + (ΣQsp * 0,025))*100 Onde:</p> <p>IDE= Indicador de desmobilização de equipe;</p> <p>ΣQsr = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 Sprints, anteriores à sprint atual rejeitada; ΣQsp = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 Sprints, anteriores à sprint atual aceita parcialmente.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Exemplo:	<p>Projeto 1: Sprint rejeitada - 1 desligamento (1 x 0,05) em sprint anterior.</p> <p>Projeto 2: Sprint rejeitada - 2 desligamentos (2 x 0,05) em sprints anteriores. Projeto 3: Sprint aceita parcial - 3 desligamentos (3 x 0,025) em sprints anteriores.</p>
	$IDE = ((1 \times 0,05) + (2 \times 0,05) + (3 \times 0,025)) \times 100 = 22,5\% \text{ de redução no faturamento do mês de aferição.}$
Glosas/ faixas de ajuste	O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal
Observações	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de Sprints estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. • O referido índice somente é aplicado para as sprints que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas. • Para cada insucesso parcial ou total de Sprint, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) Sprints imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas Sprints prévias). Não é considerado o número de desligamentos da Sprint corrente. • Desta forma, assume-se que quando há desmobilização de equipes, mesmo que parcial, há implicações que impõem alto risco de insucesso às sprints posteriores ao evento, visto que comumente não há preocupação dos prestadores de serviço na retenção e

repassa rápido do conhecimento de projeto, com perdas bruscas de produtividade e assertividade nos artefatos a serem entregues após o desligamento de membros.

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

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

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

Finalidade	Assegurar que os testes serão executados nos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço.
Meta a cumprir	IAP igual ou superior a 90%.
Forma de acompanhamento	É apurada pelos fiscais a quantidade de testes atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de testes atendidos no período de referência.

Periodicidade:	Mensal
Instrumentos de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Mecanismo de cálculo (%)	<p>IAP = 100 * (ΣQ_{tap} / ΣQ_{tr}) Onde:</p> <p>IAP = Indicador de atendimento aos prazos de testes;</p> <p>ΣQ_{tap} = Somatório de Quantidade de testes atendidos no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência; ΣQ_{tr} = Somatório de Quantidade total de testes 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 >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p>

8.15. A Contratante deverá aferir mensalmente o **Indicador de Conformidades em Homologação (ICH)** com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Apura a quantidade de conformidades registradas pelo usuário durante a homologação do produto.
Meta a cumprir	ICH igual ou superior a 90%.
Forma de acompanhamento	É apurada pelos fiscais a quantidade de produtos entregues em conformidade aos requisitos mínimos de qualidade de código e atendimento aos requisitos funcionais no período de referência.
Periodicidade	Mensal
Instrumentos de Medição	A CONTRATANTE informará os defeitos na ferramenta de gerenciamento de demanda ou pelos mecanismos formais de comunicação definidos neste Termo de Referência.
Mecanismo de cálculo (%)	<p>$ICH = ((Q_p - Q_{pe}) / Q_p) * 100$</p> <p>Onde:</p> <p>ICH = Indicador de Conformidades em Homologação</p> <p>Q_{pe} = Quantidade de produtos entregues com erros de codificação e/ou não implementação adequada dos requisitos funcionais que foram identificados no ambiente de homologação</p> <p>Q_p = Quantidade de produtos prevista na Ordem de Serviço.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/ faixas	ICH >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura.

de ajuste:	<p>ICH >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura. ICH >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura.</p> <p>ICH < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura.</p>
Observações:	Não serão considerados erros identificados e reportados previamente pela equipe de testes e que não foram ajustados pela equipe responsável pelo desenvolvimento.

8.16. A Contratante deverá aferir mensalmente o **Indicador de atendimento aos prazos de chamados de sustentação (IAPS)** com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Assegurar a resposta tempestiva aos chamados relacionados à sustentação das aplicações e incentivar a atuação preventiva na execução dos serviços de sustentação.
Meta a cumprir	IAPS igual ou superior a 90%
Forma de acompanhamento	É apurada a quantidade de chamados atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de chamados atendidos no período de referência
Periodicidade:	Mensal
Instrumentos de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Mecanismo de cálculo (%)	$IAPS = 100 * (\sum Q_{cap} / \sum Q_{tot})$ <p>Onde:</p> <p>IAPS = Indicador de atendimento aos prazos de chamados de sustentação.</p> <p>Qcap = Quantidade de chamados de sustentação atendidos no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência;</p> <p>Qtot = Quantidade total de chamados de sustentação 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>IAPS >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAPS >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAPS >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p> <p>IAPS < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p>

8.17. A Contratante deverá aferir mensalmente o **Indicador de Cobertura de Testes (ICT)** com o objetivo de assegurar ações proativas de testes de qualidade de código:

Finalidade	Incentivar ações proativas de testes de qualidade do código.
Meta a cumprir	100%

Forma de acompanhamento	por meio de ferramentas ou por meio de procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção
Periodicidade:	mensal
Instrumentos de medição	ferramentas automatizadas para extração dos dados
Mecanismo de cálculo(%)	$ICT = (I / Tlic) * 100$ Onde: ICT= Indicador de cobertura de testes; I = número de itens executados (instruções, ramificações e caminhos decódigo, pontos de decisão do estado de dados ou nomes de elementos de dados); Tlic = é o número total de itens no código.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço
Glosas/ faixas de ajuste:	ICT = 100%: sem descontos sobre o valor da OS. ICT >= 90% e < 100%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 80% e < 90%: 4% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 70% e < 80%: 6% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 60% e < 70%: 8% de desconto sobre o valor da OS. ICT < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	O cálculo da cobertura de testes será realizado sobre a quantidade de itens de código efetivamente entregue no âmbito da OS.

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

8.19. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

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

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

8.21. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

- a) Serão considerados entregues os produtos que observem integralmente as condições definidas na seção "8. DEFINIÇÃO DE PRONTO" do Anexo VII – Processo de Software.

9. DO RECEBIMENTO

9. Do recebimento

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

9.1.1.O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

9.2. O Fiscal Técnico do Contrato confeccionará e assinará o Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto constante na Ordem de Serviço, com o apoio do Fiscal Requisitante. (Art. 33, Instrução Normativa SGD /ME n.º 94/2022).

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

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

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

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

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

9.8. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.[A1]

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

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

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

9.11.1.Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de ateste de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

9.11.2.Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

9.11.3.Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

9.11.4.Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

9.11.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão. [A2]

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

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

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

10. PROCEDIMENTOS DE TESTE E INSPEÇÃO

10. Procedimentos de Teste e Inspeção

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

10.1.1. Para aceitação dos produtos, serão adotados alguns critérios:

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

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

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

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

- a) rejeição: caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;
- b) aceitação parcial: caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;

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

10.1.4. Os serviços de qualidade e testes avançados tem o objetivo de garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção. 1

10.1.4.1. Os serviços de qualidade e testes avançados serão solicitados via abertura de chamados no âmbito da ordem de serviço.

10.1.4.2. As atividades a serem executadas são aquelas descritas no item 2.4.3. deste Termo de Referência

11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv) Multa:
 - (1) Moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia útil de atraso injustificado, sobre o valor da Ordem de Serviço, até o limite de 30 (trinta) dias corridos;
 - (2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
- a. O atraso superior a 60 (sessenta) dias corridos autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
- (3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do Contrato.
- (4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 11.1, de 3% (três por cento) do valor do Contrato.
- (5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 11.1, a multa será de 1,5% (um vírgula cinco por cento) do valor do Contrato.
- (6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 11.1, a multa será de 10,0% (dez por cento) da Ordem de Serviço.
- (7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 11.1, a multa será de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do Contrato., ressalvadas as seguintes infrações:

ID	OCORRÊNCIA	MULTA/ADVERTÊNCIA
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.
	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os	O Contratado será declarada inidônea para licitar e

2	objetivos da licitação.	contratar com a Administração.
3	Ter praticado atos ilícitos para contratar com a Administração.	Será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
4	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência.
5	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da Contratante.	Multa de 3% (três por cento) do valor do contrato.
6	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAS (Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
7	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPA (Indicador de Produtividade Ágil).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
8	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPP (Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IQC (Indicador de qualidade de código).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
10	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ISP (Indicador de Satisfação do Dono do Produto).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
11	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IDE (Indicador de desmobilização de equipe).	Para valor superior a 30%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
		Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência.

12	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAP (Indicador de Atendimento de Prazo).	Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
13	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ICH (Indicador de Conformidades em Homologação).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
14	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAPS (Indicador de atendimento aos prazos de chamados de sustentação)	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
15	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ICT (Indicador de cobertura de testes)	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
16	Não disponibilizar o(s) profissional(is) no prazo máximo definido na Ordem de Serviço, salvo quando comprovadamente justificado pelo Contratado e autorizado pela CONTRATANTE.	Multa de 1% do valor total do perfil profissional associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 30%.
17	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Seção "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE".	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
18	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Ordem de Serviço.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
19	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 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
20	Preposto não agir em resposta à solicitações da CONTRATANTE no prazo máximo de duas horas estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.

21	Falhas consideradas grosseiras, incluindo erros /omissão no ajuste de parâmetros de implantação, tais como apontamento equivocado para serviços, bases de dados, pastas e locais de arquivos, entre outros, que sejam detectados apenas em ambiente de produção.	0,5% do valor total da OS, por ocorrência
22	Implementação diretamente no código (hard coded) de parâmetros importantes, tais como endereços e/ou credenciais de conexão, caminhos de pastas e arquivos, apontamento para serviços, nomes de bases de dados e demais literais que devam ser parametrizados quando aplicadas boas práticas de programação.	1,0% do valor total da OS, por ocorrência
23	Deixar de Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	0,4% ao dia, do valor total da OS.
24	Deixar de Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	0,2% ao dia, do faturamento mensal.
25	Descumprimento de prazo de execução do plano de transição	0,4% ao dia do faturamento mensal.
26	Descumprimento das condições do plano de transição	1,0% do faturamento mensal, por ocorrência

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

11.3.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

11.3.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

12. LIQUIDAÇÃO

12.Liquidação

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

12.2.O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

12.3.1.o prazo de validade;

12.3.2.a data da emissão;

12.3.3.os dados do contrato e do órgão contratante;

12.3.4.o período respectivo de execução do contrato;

12.3.5.o valor a pagar; e

12.3.6.eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

12.6.A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018)

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

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

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

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

13. PRAZO DE PAGAMENTO

13.Prazo de pagamento

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

13.2 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, os valores devidos serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice 0,5% ao mês de correção monetária, conforme item 5. do Anexo VI da IN Nº 5 de 25 de maio de 2017.

14. FORMA DE PAGAMENTO

14.Forma de pagamento

14.1.O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

14.3.Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

14.4.Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.[MM1]

14.5.O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

15. CESSÃO DE CRÉDITO

15.Cessão de crédito

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

15.2.As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.[MM2]

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

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

15.5.O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020).[MR3]

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

16. SELEÇÃO DO FORNECEDOR

16. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

16.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

16.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço do grupo / item (grupo 1 - item 1 a 13 e Item 14).

16.1.2. Será verificada a observância da vedação da adjudicação do grupo / item(ns) referente referente à execução dos serviços de "desenvolvimento, manutenção e sustentação" e de "qualidade e testes avançados" para uma mesma licitante, evitando conflito de interesse.

16.1.3. A licitante vencedora do grupo 1 / itens 1 a 13, referente à execução dos serviços de "desenvolvimento, manutenção e sustentação" não poderá ser declarada ganhadora do Item 14 - "qualidade e testes avançados". Ao fim da etapa de aceitação da licitação, a licitante deverá declarar sua opção por grupo/item, no caso de ter sido vencedora de mais de um grupo/item.

16.2. Regime de execução

16.2.1. O regime de execução do contrato será por empreitada por preço unitário, uma vez que se tem certeza em relação à qualidade dos serviços buscados. Entretanto, não se tem plena certeza da quantidade a ser utilizada ao longo do prazo de execução do contrato e, por isso, deve-se ter um balizador de valor unitário das unidades que compõem os serviços a fim de quantificar a prestação e, por conseguinte, realizar o devido pagamento conforme volume consumido no período de prestação dos serviços.

16.3. Da Aplicação da Margem de Preferência

16.3.1. Não será aplicada margem de preferência na presente contratação.

16.4. Exigências de habilitação

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

16.5. Habilitação jurídica

16.5.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

16.5.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

16.5.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

16.5.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

16.5.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

16.5.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

16.5.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

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

16.6. Habilitação fiscal, social e trabalhista

16.6.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

16.6.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

16.6.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

16.6.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

16.6.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [*Municipal/Distrital*] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

16.6.7. Prova de regularidade com a Fazenda [*Municipal/Distrital*] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

16.6.8. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [*Municipal/Distrital*] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

16.6.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

16.7. Qualificação Econômico-Financeira

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

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

16.7.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

16.7.3.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

16.7.3.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

16.7.3.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

16.7.3.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

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

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

16.7.6. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

16.8. Qualificação Técnica

16.8.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação ;

16.8.2.A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

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

16.8.3.1. As exigências de qualificação técnica visam assegurar a seleção do melhor prestador de serviços, baseado em critérios técnicos sólidos, contribuindo para a eficiência e qualidade nas contratações públicas. Citam-se, a seguir, as justificativas para adoção das referidas exigências:

a) garantia de capacidade técnica: a qualificação técnica assegura que a empresa ou profissional possui a expertise necessária para realizar o serviço, conforme as especificações técnicas estabelecidas no edital, minimizando riscos de falhas e atrasos;

b) preservação da qualidade: a exigência de qualificação técnica ajuda a manter um padrão de qualidade elevado na prestação dos serviços contratados pela administração pública, garantindo a satisfação dos usuários finais e a durabilidade do que é entregue;

c) redução de Riscos: ao avaliar a capacidade técnica dos licitantes, evita-se a contratação de empresas sem experiência ou competência necessárias, o que reduz os riscos de atrasos, problemas técnicos e até mesmo prejuízos financeiros;

d) eficiência na execução: empresas com qualificação técnica adequada têm mais probabilidade de cumprir prazos, respeitar orçamentos estabelecidos e executar os serviços de forma eficiente, beneficiando a administração pública.

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

16.8.4.1.Para os itens de 1 a 13 - serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação, o conjunto de atestados de capacidade técnica deve ter executado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo, o quantitativo de Pontos de Função ou a quantidade de UST - Unidade de Serviço Técnico ou HST - Hora de Serviço Técnico, referentes a prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção/sustentação de software implementados em ao menos uma das tecnologias constantes da tabela apresentada no ANEXO XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA, conforme limites mínimos definidos no quadro abaixo:

Grupo 1 - Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação		
item	Volume exigido	Tecnologias
Ponto de Função (PF)	12.187	Java e/ou PYTHON e/ou PHP
Horas	48.125	

16.8.4.2. A referida volumetria (volume exigido) foi obtida considerando o quantitativo de 50% do volume constante no último Termo Aditivo do Contrato 121/2020, cujo objeto prevê serviços similares ao objeto da licitação, em consonância com o art. 67 da Lei 14.133, de 1o de abril de 2021.

16.8.4.3. A Licitante deverá apresentar atestado, para fins de habilitação técnica do grupo 1, itens de 1 a 13, serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação, que demonstre:

a) ter executado serviços de concepção, projeto, desenvolvimento, testes unitários, testes funcionais, implantação e documentação de sistema(s) de informação, e

b) ter adotado nos projetos práticas ágeis (Métodos ágeis de desenvolvimento de software) aplicando pelo menos uma das seguintes técnicas/modelos/frameworks: "eXtremProgramming" (XP), "Scrum", "Feature Driven Development" (FDD), "Kanban"; "Test Driven Development (TDD)", e

c) ter adotado as seguintes práticas e artefatos, ou equivalentes, nos projetos: "Backlog do produto", "Planejamento de entregas (release plan)", "Planejamento de iterações por sprints", "Burndown ou Burnup".

16.8.4.4. Para o item 14 do objeto da licitação, referente à serviços de qualidade e testes avançados, a Licitante deverá apresentar atestado, para fins de habilitação técnica, que demonstre:

- a) ter aplicado técnicas de gestão de qualidade em processos de desenvolvimento de software com metodologias ágeis, e
- b) ter realizado testes em projetos ou sustentação de sistemas que utilizam ao menos uma das tecnologias constantes da tabela apresentada no ANEXO XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA, e
- c) ter realizado testes automatizados, testes funcionais, testes de carga ou stress e testes de regressão, e
- d) ter realizado testes em sistemas que utilizam integração contínua, e
- e) ter realizado serviços de revisão de código (code review), em ao menos uma das tecnologias constantes da tabela apresentada no ANEXO XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA, e
- f) ter executado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo, o quantitativo de perfis profissionais de qualidade ou teste de software efetivamente alocados OU a quantidade de horas relacionadas à análise da qualidade de software ou testes de software, conforme limites mínimos definidos no quadro abaixo:

Item 14 - Serviços de qualidade e testes avançados	
Quantidade de Perfis	102
Quantidade de Horas	17.000

16.8.4.4.1. Justifica-se a referida volumetria (volume exigido) pois foi considerado o quantitativo de 50% do volume contratual para o item 14, ou seu equivalente em horas.

16.8.5. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

16.8.6. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

16.8.7. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

16.8.8. No caso de comprovação de pontos de função por equivalência em horas de prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, utilizar-se-á como base de cálculo a equivalência de 10 H/PF (dez horas por ponto de função), conforme disposto na Portaria SGD/MGI 750, de 2023.

16.8.9. No caso de comprovação de pontos de função por equivalência em horas de prestação de serviços de qualidade e testes avançados de software (item 14), utilizar-se-á como base de cálculo a equivalência de 1 H/PF (uma hora por ponto de função), que corresponde à 10% do total do esforço do ciclo completo de desenvolvimento, conforme subitem 16.8.8.

16.8.10. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da licitante as empresas por ela controladas ou suas controladoras, ou que exista pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da licitante.

16.8.11. Os atestados e documentos apresentados poderão ser diligenciados pela Contratante, com a finalidade de verificar a veracidade das informações constantes nos mesmos.

16.8.12. Nesse procedimento poderão ser exigidos todos os insumos (ajustes, ordens de serviço, ordens de pagamento, notas fiscais, termos de aceite, planilhas, relatórios, gráficos, documentação de sistemas e ambiente operacional, sistemas informatizados, base de dados, controle de versão e outros) que comprovem a veracidade do conteúdo dos atestados. Caso seja constatada divergência entre as informações atestadas e os serviços efetivamente realizados, o atestado será desconsiderado. Caso fique caracterizada atitude inidônea da licitante, essa será desclassificada deste certame e estará sujeita às penalidades previstas em lei.

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

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

17. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

17. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor (R\$): 55.176.707,82

17.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 55.176.707,82 (cinquenta e cinco milhões, cento e setenta e seis mil setecentos e sete reais e oitenta e dois centavos), conforme custos unitários apostos nas tabelas abaixo:

Grupo 01 - Serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software							
No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
1	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 27.062,26	48	R\$ 1.298.988,48
2	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
3	SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 22.760,47	180	R\$ 4.096.884,60
4	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	29	R\$ 21.782,18	348	R\$ 7.580.198,64
5	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	30005 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$ 35.083,99	180	R\$ 6.315.118,20
6*	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 42.100,79	12	R\$ 505.209,47

7	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 14.587,79	384	R\$ 5.601.711,36
8	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 20.714,25	384	R\$ 7.954.272,00
9	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$ 27.192,53	384	R\$ 10.441.931,52
10*	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$ 32.631,04	12	R\$ 391.572,43
11	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13	R\$ 23.504,03	156	R\$ 3.666.628,68
12	ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 19.614,00	48	R\$ 941.472,00
13	ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$ 26.184,55	48	R\$ 1.256.858,40
	TOTAL			184			R\$ 50.791.228,02

*Para os itens 6 e 10, há a previsão de horário estendido, com adicional noturno.

Item 14 - Serviços de qualidade e testes avançados de software.							
No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
14	ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	17	R\$ 21.497,45	204	R\$ 4.385.479,80
	TOTAL			17			R\$ 4.385.479,80

17.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

18. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

18.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 00001/200005;

II) Fonte de Recursos: 1000000000;

III) Programa de Trabalho: 04122003220000001;

IV) PTRES: 172184

V) Natureza de Despesa: 339040

VI) Plano Interno: GL67OTCGLTI

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

18.3 Cronograma Físico Financeiro

Evento	Prazo estimado	Valor Estimado
1º Pagamento - Alocação Time de Desenvolvimento - Novos Projetos	45 dias após a emissão da 1ª OS	R\$ 847.230,11
1º Pagamento - Alocação Time de Sustentação	45 dias após a emissão da 1ª OS	R\$ 410.704,89
1º Pagamento - Alocação Time de Desenvolvimento - Evolutivas de sistemas sustentados	45 dias após a emissão da 1ª OS	R\$ 575.921,86
1º Pagamento - Alocação de Time - BI e Analytics	45 dias após a emissão da 1ª OS	R\$ 157.121,04
1º Pagamento - Alocação de Time de Testes e Qualidade	45 dias após a emissão da 1ª OS	R\$ 171.979,60

18.3.1 A execução financeira das Ordens de Serviços seguintes dependerão da efetiva alocação de perfis profissionais, conforme necessidade da Contratante.

19. DO REAJUSTE

19. DO REAJUSTE

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

20. METAS DE PRODUTIVIDADE

20. METAS DE PRODUTIVIDADE

20.1. A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Tamanho Funcional ou em Linhas de Código ou produtos de dados (ANEXO XV), prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima a seguir:

- a) Produtividade mínima em Tamanho Funcional: 0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor,
- b) Produtividade mínima em Linhas de código: 33,33 Linhas de Código por dia por desenvolvedor;
- c) Produtividade mínima em quantidade de produtos de dados, definida no ANEXO XV.
- d) Produtividade mínima de serviços de qualidade e testes avançados de software, definida no ANEXO XXII.

20.2. O descumprimento das metas de produtividade, descritas nesta seção, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência (Seção: Sanções Administrativas e Procedimentos para Retenção ou Glosa no Pagamento), salvo situações justificadas pelo Contratado e aceitas pela Contratante

21. ALTERAÇÃO DOS CATÁLOGOS

21. ALTERAÇÃO DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS E DE SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS

21.1 A alteração do catálogo de serviços de produtos de dados e do serviços de qualidade e testes avançados somente poderão ocorrer mediante aditamento contratual, desde que se observe as seguintes vedações:

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

21.2 As alterações nos Catálogos de serviços de produtos de dados (ANEXO XV) e de serviços de qualidade e testes avançados (ANEXO XXII), deve observar a seguinte estrutura mínima de informações:

- a) Tipo de atividade;
- b) Descrição da atividade;
- c) Unidade de medida; e
- d) Esforço de referência (horas).

22. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

22. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

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

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

22.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços citada no item anterior possui natureza declaratória, 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.

22.4. 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.

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

22.6. 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.

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

a. valores salariais abaixo da remuneração mínima aceitável definida nessa seção; ou

b. valor total da proposta de preço for inferior a 70% (setenta por cento) do preço estimado neste Termo de Referência.

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

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

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

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

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

Cód. Identificação do Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial (R\$)
ARQSOF-01	Arquiteto de Software – Pleno	R\$ 12.073,70
ARQSOF-02	Arquiteto de Software – Sênior	R\$ 18.084,53
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.412,32
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 7.795,75
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade – Sênior	R\$ 11.081,16
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 7.519,48

DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 10.677,45
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 14.016,77
ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	R\$ 6.567,23
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 8.744,98
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 11.227,93
ABI-01	Analista de BI Júnior	R\$ 6.750,64
ABI-02	Analista de BI Pleno	R\$ 10.110,31
ABI-03	Analista de BI Sênior	R\$ 13.497,19
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.714,04
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	R\$ 12.115,48
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	R\$ 15.901,68
SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.732,20
GERPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 13.949,62

22.13. Visando prover critérios de aceitação dos preços, define-se que os preços máximos admitidos são aqueles fixados na seção "Estimativa De Preços Da Contratação".

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

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

a. quando forem detectados valores salariais inferiores aos valores constantes da Tabela do subitem de remuneração mínima aceitável;

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Deverão ser entregues planilhas de custo e formação de preços individualizadas por perfil profissional.

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

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

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

23. LISTA DE ANEXOS

ANEXOS

Integram este Termo de Referência os seguintes anexos:

- ANEXO I – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO;
- ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO;
- ANEXO IV – MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO;
- ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO;
- ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS;
- ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE;
- ANEXO VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO;
- ANEXO IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM;
- ANEXO X - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO;

- ANEXO XI - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL;
- ANEXO XII -ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO
- ANEXO XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS
- ANEXO XIV - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO;
- ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS
- ANEXO XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA
- ANEXO XVII – TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
- ANEXO XVIII – TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO
- ANEXO XIX– DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA
- ANEXO XX - RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO
- ANEXO XXI - PROCEDIMENTO DE CÁLCULO PARA PAGAMENTO
- ANEXO XXII – CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE
- ANEXO XXIII – DECLARAÇÃO DE VISTORIA
- ANEXO XXIV – PORTFÓLIO DE **PRODUTOS E TECNOLOGIAS**
- ANEXO XXV - CATÁLOGO DE SISTEMAS SUSTENTADOS

1. Responsáveis

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

RAPHAEL LUIZ FONSECA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 17:42:49.

HUGO ROMERO FERNANDES DEVOTI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 17:21:04.

GILMAR LUIZ DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 15:50:59.

LUIS OCTAVIO JORGE DE VASCONCELOS LIMA

Membro da comissão de contratação

ANDERSON FELIPE

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 17:59:23.

LUIZ RICARDO GONCALVES MELLO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 17:14:34.

NEY REGO BARROS JUNIOR

Autoridade máxima da Área de TIC



Assinou eletronicamente em 15/12/2023 às 16:56:55.

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ANEXOS Termo de Referência Atualizado 09112023.doc.pdf (1.67 MB)

**Anexo I - ANEXOS Termo de Referência Atualizado
09112023.doc.pdf**

ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO PARA SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE (GRUPO 1 – ITENS 1 A 13)

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de emissão	<dd/mm/aaa a>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratado	<Nome do contratado>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaa a>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 - ÁREA REQUISITANTE			
Unidade	< Sigla – Nome da unidade>		
Solicitante	<Nome do solicitante>	E-mail	XXXXXXXXXXXXXX
3 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
<i>Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</i>			
4 - QUANTITATIVO DE PROFISIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS			

Para Desenvolvimento e Manutenção de Software			
Perfil Profissional (*)	Quantidade de profissionais	Percentual de Alocação (**)	Memória de cálculo do quantitativos de profissionais / Justificativa

Para Sustentação de Software		
Perfil Profissional(*)	Quantidade de profissionais	Memória de cálculo do quantitativo de profissionais / Justificativa

() Informar apenas perfis a serem alocados para a execução dos serviços de Desenvolvimento e Manutenção de Software, incluindo os perfis profissionais de Administração de Dados e Analistas de BI.*

*(**) Informar percentual de alocação dos perfis profissionais, observando os "Requisitos de Formação da Equipe" estabelecidos no termo de referência.*

() Informar apenas perfis a serem alocados para a execução dos serviços de sustentação de Software.*

5 - META DE PRODUTIVIDADE
<p><i>Exemplo:</i> 0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor, 33,33 Linhas de Código por dia por desenvolvedor, Produtos de dados a serem entregues conforme prazos estabelecidos no Anexo XV - Catálogo de serviços de produtos de dados.</p>
6 - PERÍODO DE ALOCAÇÃO
<dd/mm/aaaa> a <dd/mm/aaaa> - <número de dias corridos>
7 - PRAZO MÁXIMO PARA ALOCAÇÃO
15 dias úteis
8 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, ENTREGÁVEIS E PRAZOS
<p><i>Incluir o cronograma de realização dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software incluindo as tarefas significativas e seus respectivos prazos.</i></p>
9 – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS
<p><i>Exemplo:</i> Critérios mínimos de desempenho operacional da solução: - Tempo de resposta máximo das consultas de XX ms Critérios de segurança da informação: - Integração com autenticador XYZ - Adoção de práticas de codificação Segura Critérios de identidade visual e usabilidade: - Adoção do Design System XPTO</p>
10 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA
<p>Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.</p> <p style="text-align: right;"><Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx</p> <p style="text-align: center;">_____ <Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula></p> <p style="text-align: center;">_____ <Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula></p>

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO PARA SERVIÇOS DE
QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS (GRUPO 1 – ITEM 14)

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de emissão	<dd/mm/aaa a>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratado	<Nome do contratado>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaa a>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 - ÁREA REQUISITANTE			
Unidade	< Sigla – Nome da unidade>		
Solicitante	<Nome do solicitante>	E-mail	xxxxxxxxxxxxxx
3 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
<i>Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</i>			
4 - QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS			
Perfil Profissional	Quantidade de profissionais	Memória de cálculo do quantitativo de profissionais / Justificativa	
<i>(*) Informar apenas perfis profissionais a serem alocados para a execução dos serviços de qualidade e testes avançados.</i>			
5 - META DE PRODUTIVIDADE			
<i>Exemplo:</i> <i>33,33 Linhas de Código por dia por desenvolvedor,</i> <i>Produtos entregues conforme prazos estabelecidos no Anexo XXII - Catálogo de serviços de qualidade e testes avançados de software.</i>			
6 - PERÍODO DE ALOCAÇÃO			
<dd/mm/aaaa> a <dd/mm/aaaa> - <número de dias corridos>			
7 - PRAZO MÁXIMO PARA ALOCAÇÃO			
15 dias úteis			
8 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, ENTREGÁVEIS E PRAZOS			

Incluir o cronograma de realização dos serviços, incluindo as tarefas significativas e seus respectivos prazos.

9 – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS

Exemplo:

Critérios mínimos de documentação de testes:

- Registro das premissas, parâmetros e resultados dos testes.
- Análise conclusiva dos testes;

Critérios mínimos de documentação de qualidade:

- Registro de cada apontamento no código com a boa prática associada e sugestão de melhoria.
- Registro da cobertura do escopo dos códigos analisados.
- Registro da conformidade da documentação técnica.
- Análise conclusiva da qualidade do código.

Critérios mínimos de documentação dos testes de segurança:

- Registro da execução de testes estáticos de segurança de código.
- Registro de cada apontamento a ser corrigido com a boa prática de segurança associada e sugestão de melhoria.
- Análise conclusiva dos testes com registro dos riscos associados de segurança e potenciais vulnerabilidades.

10 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA

Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.

<Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx

<Nome >

<Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante>
Matr.: <Nº da matrícula>

<Nome >

<Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante>
Matr.: <Nº da matrícula>

ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratado:		CNPJ:	
Preposto do Contratado:		CPF:	

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

_____, _____ de _____ de 20____.

Ciência

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

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

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

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

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

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

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

Cláusula Primeira – DO OBJETO

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

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

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

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

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

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

Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

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

atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO

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

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

Cláusula Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cláusula Sexta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que o Contratado teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.
A vigência deste Termo independe do prazo de vigência do contrato assinado.

Cláusula Sétima – DAS PENALIDADES

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

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para o Contratado, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL; Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona – DO FORO

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

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

_____, _____ de _____ de 20__ De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
<p style="text-align: center;"><Nome> Matrícula: <Matr.></p>	<p style="text-align: center;"><Nome> <Qualificação></p>
Testem unhas	
<p style="text-align: center;">Testemunha 1</p> <p style="text-align: center;"><Nome> <Qualificação></p>	<p style="text-align: center;">Testemunha 2</p> <p style="text-align: center;"><Nome> <Qualificação></p>

ANEXO IV - MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratado:	

Termos

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

- I. O presente contrato está sendo encerrado por motivo de <motivo>.
- II. As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.
- III. Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:
 - a) As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;
 - b) As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;
 - c) A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados. <inserir pendências, se houver>.

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

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
Autoridade da Área Administrativa	Representante Legal
1. 2. <Nome> Matrícula: <Matr.>	3. 4. <Nome> <Qualificação>

_____, _____ de _____ de 20_____.

ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ao

Ministério da Justiça e Segurança Pública

Pregão Eletrônico nº _____/20_.

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

<Favor preencher somente o Grupo / Item(ns) a que se pretende participar >

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: CNPJ (MF) nº:

Endereço: Cidade: UF: CEP:

Telefone:

Endereço Eletrônico:

DADOS BANCÁRIOS BANCO:

AGÊNCIA:

CONTA:

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

CPF: Cargo/Função:

Carteira de Identidade: Expedido por: Endereço Eletrônico:

GRUPO/ITEM(NS) – DESCRIÇÃO DO GRUPO/ITEM(N)

ITEM	CAT SER	UN ID AD E	QUANTIDA DE ESTIMADA (Q)	VALOR UNITÁRIO DO SALÁRIO MENSAL DO PROFISSIONA L (R)	FATOR-K (K)	CUSTO UNITÁRIO MENSAL DO PROFISSIONA L (CM = R * K)	CUSTO TOTAL DO PROFISSIONAL (CT = Q * CM * 12 MESES)
TOTAL							<Soma das células acima>

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

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

Anexo:

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

ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICAS

1. INTRODUÇÃO

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

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

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

Pontos de Função (IFPUG, NESMA, COSMIC, Simple Function Point - SFP);

Linhas de código implementadas;

Pontos de história (Story Point);

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

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

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

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

2. OBJETIVO

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

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

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

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

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

- a. **Análise de Ponto de Função:** método de medida de tamanho funcional de software definido pela ISO/IEC 14143-1:2007, ISO/IEC 20926:2009, COSMIC (ISO/IEC 19761:2011), ou por métricas derivadas desses padrões internacionais como as contagens da Netherlands software Metrics Association (NESMA) ou Simple Function Point (SFP) do International Function Point Users Group (IFPUG).
- b. **Aplicação:** é um conjunto coeso de dados e procedimentos automatizados que suportam um objetivo de negócio, podendo consistir em um ou mais componentes, módulos ou subsistemas.
- c. **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender requisitos de armazenamento de dados internos e externos.
- d. **Baseline:** corresponde ao tamanho funcional de uma aplicação. Este tamanho fornece uma medida de funções atuais que o aplicativo fornece ao usuário.
- e. **Backlog do produto:** representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista priorizada de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras.
- f. **Componente Funcional Básico:** Unidade elementar de Requisitos Funcionais do Usuário definido e utilizado pelo método FSM para propósitos de medição (ISO/IEC 14143-1:2007). ALIs, AIEs, EEs, SEs, CEs são os tipos de CFBs (BFCs).
- g. **Desenvolvimento ágil:** abordagem de desenvolvimento de software baseada em metodologias ágeis, nas quais os requisitos e as soluções evoluem por meio da colaboração em equipes multifuncionais e por meio de feedback contínuo dos stakeholders. Há diferentes métodos capazes de prover um desenvolvimento ágil de software, a exemplo de: Scrum, Extreme Programming (XP), Kanban, Lean, Crystal Clear, Feature Driven Development, entre outros.

- h. **Fronteira da aplicação:** pode ser entendida como a interface conceitual que delimita o software que será medido e seus usuários. A fronteira entre aplicações relacionadas está baseada nas áreas funcionais separadas conforme visão do usuário, não em considerações técnicas.
- i. **Funcionalidade de conversão:** funções transacionais ou de dados fornecidas para converter dados e/ou fornecer outros requisitos de conversão especificados pelo usuário.
- j. **IFPUG:** Grupo Internacional de Usuários de Ponto de Função
- k. **Incremento de produto:** versão de um produto que pode ser liberada no final de um período (timebox).
- l. **Medição:** A tarefa de medir e seu resultado, atribuindo um valor a um atributo em de acordo com uma escala de referência.
- m. **Método de medição:** Uma sequência lógica de operações realizadas para produzir medidas.
- n. **Metodologias ágeis:** são um conjunto de práticas que visam a entrega rápida e de alta qualidade do produto ou serviço e que promovem um processo de gerenciamento de projetos que incentiva a inspeção e adaptação frequente, beneficiando a eficiência e efetividade dos gestores públicos no controle da prestação dos serviços de TI, haja vista que o foco passa a ser realmente nas atividades que entregam valor para as áreas de negócios.
- o. **Níveis mínimos de serviço:** são regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta a ser cumprida pelo Contratado na prestação dos serviços.
- p. **Produto de Software ou Software:** conjunto de programas, procedimentos, rotinas ou scripts, componentes, Application Programming Interface - API, webservices, incluindo os dados e documentação associada.
- q. **Produto pronto:** é uma descrição formal do estado do incremento, quando ele atende aos níveis de serviço exigidos para o produto; todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.
- r. **Projeto ágil:** projeto de desenvolvimento de software que utiliza abordagem de desenvolvimento ágil.
- s. **Reconhecível pelo usuário:** O termo reconhecível pelo usuário refere-se a requisitos para processos e / ou dados que são acordados e compreendidos pelo (s) usuário (s) e software desenvolvidor (es).
- t. **Refinamentos:** são quaisquer mudanças ocorridas sobre uma função transacional ou de dados já previamente trabalhadas na release corrente (seja por meio de uma inclusão, alteração ou exclusão), provocadas pelo aprofundamento, detalhamento e complementação de requisitos durante o processo de desenvolvimento.
- u. **Release:** distribuição/liberação de um incremento de produto para um cliente ou usuários. A quantidade de sprints por release deve ser definida previamente à execução dos serviços.
- v. **Requisitos do usuário:** requisitos que descrevem o que o usuário está pedindo.
- w. **Requisitos funcionais:** conjunto de requisitos do usuário que descrevem o que o software deve fazer em termos de tarefas e serviços.

- x. **Requisitos não funcionais:** conjunto de requisitos relacionados a como deve ser construído ou mantido o software, como deve ser o desempenho em operação, aspectos relacionados às tecnologias, à qualidade do software e ao ambiente tecnológico que suporta o software. Os requisitos não funcionais podem ser descritos como atributos de qualidade, de desempenho, de segurança ou como uma restrição geral em um sistema. Não estão incluídos os aspectos relacionados às funções ou tarefas previstas no software.
- y. **Simple Function Point - SFP:** Pontos de função simples.
- z. **SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal.
- aa. **SPM: Manual de práticas de contagem do método Ponto de Função Simples.**
- bb. **Sprint:** consiste em um ciclo de iteração por um período de até 4 semanas, em que um conjunto acordado de histórias de usuário ou funcionalidades são projetadas, desenvolvidas, testadas, aceitas e se tornam aptas para implantação.
- cc. **Tamanho funcional (ISO 14143-1: 2007 (R2019)):** Tamanho do software derivado da quantificação os Requisitos Funcionais do Usuário.
- dd. **Visão do usuário:** são os requisitos funcionais percebidos pelo usuário.

4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

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

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

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

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

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

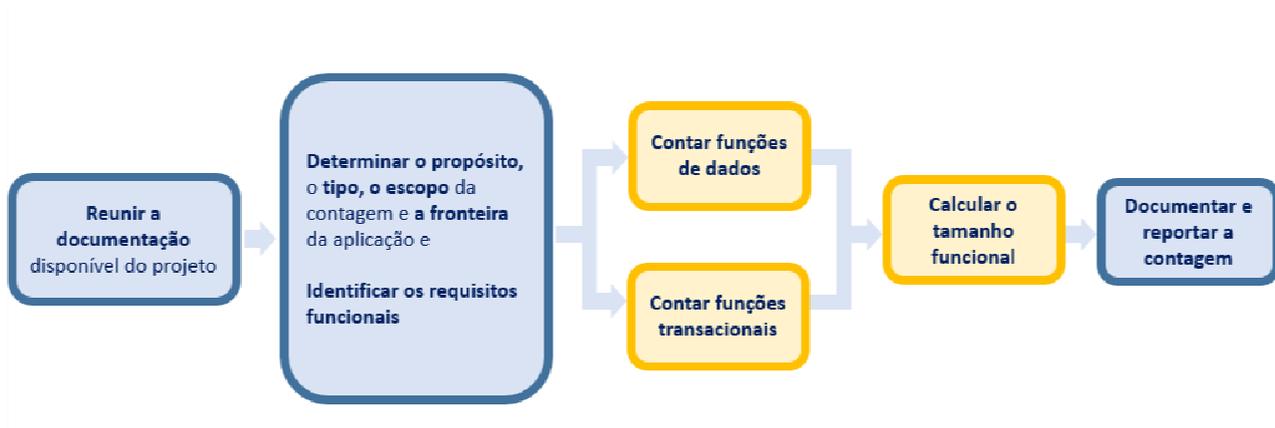
Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

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

5. PROCESSO DE CONTAGEM DO MÉTODO SFP

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

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



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

- a) **Reunir a documentação disponível para o projeto:** etapa que envolve a coleta de todas as informações necessárias para uma medição funcional confiável. Assim como o método APF, o método SFP independe de metodologia ou tecnologia adotada, entretanto o analista deve localizar todos os documentos do projeto e as pessoas que podem ser úteis nas etapas seguintes.
- b) **Determinar:**
 - **O propósito da contagem** fornece uma resposta para uma questão de negócio a ser resolvida, por exemplo: necessidade de dimensionar um projeto de um novo sistema para auxiliar o processo de contratação do mesmo. Com base no propósito da contagem são definidos o escopo e o tipo de contagem.
 - **O tipo da contagem** identifica se o projeto é de desenvolvimento, de melhoria ou aplicação instalada.
 - **O escopo da contagem** identifica quais funcionalidades serão incluídas na contagem de pontos de função. O escopo pode incluir mais de um aplicativo de software.
 - **A fronteira da aplicação** é determinada pela identificação das aplicações e seus limites são orientados por princípios lógicos, não técnicos, focado no ponto de vista do usuário (em qualquer nível de abstração). Vale destacar que, assim como no método de APF, no método SFP o posicionamento da fronteira influencia fortemente a contagem de pontos de função,

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

portanto, em editais para contratação de projetos de manutenção é fortemente recomendada a definição das fronteiras de todas as aplicações a serem contratadas.

- c) **Contar funções de dados:** nesta etapa identificam-se os arquivos lógicos, que são conjuntos lógicos de dados usados pelos processos elementares. Os dois métodos (APF e SFP) levam a identificação das mesmas funções de dados, entretanto no SFP não há diferenciação entre os arquivos lógicos que são apenas consultados e aqueles que são consultados e armazenam dados. No SFP cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico:
- o **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender aos requisitos de armazenamento de dados internos e externos.
- d) **Contar funções transacionais:** nesta etapa os processos elementares devem ser identificados. As regras e exemplos de identificação dos processos elementares são encontradas no manual do método - SPM v.2.1. No SFP cada função transacional corresponde a um (1) processo elementar:
- o **Processo Elementar:** a menor unidade de atividade significativa para o usuário, que constitui uma transação completa, é independente e deixa o aplicativo que está sendo medido em um estado consistente.

Tabela 1: Componentes funcionais básicos do método SFP

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

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

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

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

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

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

6. CORRESPONDÊNCIA E CONVERTIBILIDADE ENTRE OS MÉTODOS

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

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

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

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

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

Onde

- Qtd = quantidade de PE- CE, EE e/ou SE contadas com o método de PF tradicional – para as quais é atribuída a pontuação de 4,6 SFP;
- Qtd = quantidade de AL - ALI e/ou AIE contados com o método de PF tradicional – para os quais é atribuída a pontuação de 7 SF.

7. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CONVERTIBILIDADE

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

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

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

Aplicando a fórmula para conversibilidade de PF para SFP temos:

$$\text{SFP} = (5\text{CE} + 10\text{EE} + 10\text{SE}) \times 4,6 + (5\text{ALI} + 2\text{AIE}) \times 7$$
$$\text{SFP} = (25) \times 4,6 + (7) \times 7 = 164 \text{ SFP}$$

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

- requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

Arquivo Lógico (AL);

- b) não é necessária a identificação da “intenção primária”; não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade;
- c) não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs;
- d) a pontuação funcional do PE é de 4,6 SFP;
- e) a pontuação funcional do AL é de 7,0 SFP.

8. CÁLCULO DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

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

Nos subitens a seguir, serão apresentadas fórmulas para:

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

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

8.1. Projeto de Desenvolvimento

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

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

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

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

8.2. Linha de Base após Desenvolvimento Inicial

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

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

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

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

8.3. Projeto de Melhoria

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

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

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

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

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

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

8.4. Baseline após Projeto de Melhoria

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

não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

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

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

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

9. ESTIMATIVA DE TAMANHO FUNCIONAL COM SFP

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

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

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

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

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

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

10. ESTIMATIVA DE ESFORÇO, PRAZO, CUSTO E RECURSOS

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

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

11. CONCLUSÃO

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

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

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE

1. INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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

2. PAPEIS E RESPONSABILIDADES

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

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

2.2.1 Esse time pode ser integrado também por profissionais especializados.

2.2.2 Os membros do time ágil devem:

- a) participar ativamente dos eventos do **Scrum (Sprint, Planejamento da Sprint, Reuniões diárias, Revisão da Sprint, Retrospectiva da Sprint)**;
- b) executar a **sprint** e entregar incrementos de **software** ao final de cada **sprint**;
- c) ser responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos **stakeholders**, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário;
- d) adotar práticas de melhoria contínua;
- e) realizar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
- f) apoiar na homologação das **sprints** e releases;
- g) elaborar manuais do usuário ou **help** de funcionalidades.

2.3. Participam do Time ágil, os seguintes papéis:

PAPEL		ATIVIDADES QUE É RESPONSÁVEL OU QUE PARTICIPA COMO UM DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
Scrum Master	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que o Scrum seja entendido e aplicado; Assegurar que todos os eventos do Scrum têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto; Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis; Buscar melhoria contínua do time; Facilitar a colaboração dos stakeholders conforme solicitado ou necessário; Atualizar Gráfico de Burndown; Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das Sprints.
Dono do Produto (Product Owner – PO)	Servidor representante da área demandante de soluções de software , designado por autoridade competente	<ul style="list-style-type: none"> Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) backlog(s) do(s) produto(s); Criar e compartilhar a Visão do Produto; Planejar o Roadmap; Construir o Backlog do Produto; Expressar claramente os itens do Backlog do Produto; Ordenar e priorizar os itens do Backlog do Produto; Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; Apoiar no planejamento do Release; Validar Incremento de Software; Validar software ao final de cada sprint e release; Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto.
Desenvolvedores de software	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	<ul style="list-style-type: none"> Criar o Sprint Backlog; Construir o(s) produto(s) de software.
Profissionais Especializados	Demais profissionais que integram o time com especialidades definidas a exemplo de Arquitetos, Analistas de Teste/Qualidade, Analista de Dados, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a construção dos produtos de software.
Partes interessadas (Stakeholders)	Profissionais impactados pela solução ou que possuam interesse na entrega da solução	<ul style="list-style-type: none"> Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; Esclarecer dúvidas; Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release.
Analistas de Teste e Qualidade	Analistas de Teste e Qualidade que fazem parte do time ágil.	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção; Realizar a revisão de código, realização de testes avançados e revisão da qualidade da documentação produzida; Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software na revisão técnica dos critérios de aceitação e de qualidade dos produtos entregues.

3. PLANEJAMENTO DO PRODUTO

- 3.1. A área requisitante do projeto de **software**, representada pelo dono do produto e **stakeholders**, fornece a compreensão do negócio, das necessidades, dos objetivos de negócio e dos requisitos do produto de **software**.
- 3.2. A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do produto.
- 3.3. O planejamento compreende atividades anteriores a execução da primeira **sprint** do projeto.
- 3.4. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:
- a) construir a Visão do Produto
 - b) construir o **Roadmap** do Produto

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

4. PLANEJAMENTO DO RELEASE

- 4.1. Neste grupo de atividades será construído o planejamento de um ou mais **releases**, conforme o plano cronológico definido no **roadmap**.
- 4.2. Cada release poderá ser construído em uma ou mais iterações (**Sprints**). A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do **release**.
- 4.3. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:
- a) construir o **Backlog** do Produto;
 - b) estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto;
 - c) planejar o **Release**.

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
-------	------------	-----------	--------	-------------

PLANEJAMENTO DO RELEASE	Construir o Backlog do Produto	<ul style="list-style-type: none"> • Construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. • O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado aonegócio. É uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras. • Os requisitos do software a serem desenvolvidos serão decompostos em histórias de usuários que, por sua vez, poderão ser subdivididas em tarefas. Este refinamento será feito no decorrerdo projeto de acordo com a prioridade dos requisitos do software. • Os requisitos do software, as históriasde usuários e as tarefas compõem o backlog do produto. • As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser necessárias no software podem ser incluídas no backlog do produto. • O backlog do produto será priorizadopelo Product Owner (PO). <p>Nota: Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.</p>	PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do backlog do produto	Backlog do Produto
	Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicasde mensuração. • Apoia no planejamento dos releases e quantidade de iterações. <p>Nota: a estimativa de tamanho e esforço pode ser feita por meio do método de ponto de função</p>	Profissional designado pela Contratante para apoiar na estimativa do tamanho do backlog do produto	Estimativa do tamanho e esforço do Backlog do produto

		<p>simplificado (SFP) descrito no ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS.</p>		
	<p>Planejar o Release</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do release parte do pressuposto que o backlog do release já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release. • A fragmentação do release em sprints (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e complexidade dos itens do backlog, o tempo disponível para a construção do release ou do projeto, estimativa de tamanho/esforço dos itens de backlog, histórico de produtividade da instituição e a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o produto. <p>Nota: Podem ser inseridos no plano do release premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release, além de prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários.</p> <p>Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das sprints, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de sprints, indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis; • Duração máxima da sprint; • Meta de velocidade da sprint, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função; • Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada sprint em comparação ao escopo planejado; e • Meta de itens de backlog planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada sprint, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas. 	<p>PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado</p>	<p>Plano do Release</p>

5. SPRINTS

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

5.1. PLANEJAMENTO DA SPRINT

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

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

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

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

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

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

5.2. EXECUÇÃO DA SPRINT E REUNIÃO DIÁRIA

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

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

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

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

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

5.3. REVISÃO DA SPRINT

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

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

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

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

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

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

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

5.4. RETROSPECTIVA DA SPRINT

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

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

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

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

a) O que deu certo?

b) O que pode ser melhorado?

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

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

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

5.5. LIBERAÇÃO E ENTREGAS

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

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

6. TRANSIÇÃO DO PROJETO

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

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

a) planejar implantação;

b) homologação final do **release**;

c) finalização de documentação: manual do usuário, **help** de funcionalidades, histórias do usuário;

d) implantar **software**;

e) reunião de encerramento do **release** ou do projeto.

7. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

- 7.1. Os testes e controle da qualidade do produto que serão entregues devem permear todo o projeto e execução das sprints.
- 7.2. Sempre que possível, deve-se promover as seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:
 - 7.3. analisar riscos e a conformidade de processo, projetos, técnicas, práticas e ferramentas de desenvolvimento e testes das empresas que prestam serviços de desenvolvimento de sistemas em relação às normas e padrões da organização e às melhores práticas de mercado no que diz respeito a versionamento, arquitetura, padrão visual, segurança, testes e qualidade de software;
 - 7.4. verificar a atualidade e conformidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;
 - 7.5. promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
 - 7.6. verificar se os padrões de arquitetura de software foram obedecidos e se os padrões de organização de códigos, bibliotecas, componentes foram observados;
 - 7.7. detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;
 - 7.8. emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;
 - 7.9. elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.
- 7.10. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:
 - a) realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;
 - b) planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;
 - c) elaborar artefatos como Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.
- 7.11. A execução dos testes deve abordar as seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:
 - a) elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, scripts de testes, relatório de evidências de testes;
 - b) executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação;
 - c) executar testes funcionais e não funcionais;
 - d) dar suporte aos testes realizados pelo usuário.

8. DEFINIÇÃO DE PRONTO

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

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

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

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

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

8.5.1. Para admissibilidade do produto:

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

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

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

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

- a) **rejeição:** caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;
- b) **aceitação parcial:** caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;
- c) **aceitação integral:** caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

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

ANEXO VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO

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

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

- As metas e indicadores constantes do quadro acima poderão ser ajustados pela CONTRATANTE e adequados a cada Ordem de Serviço. Caso não seja informado novo quadro na Ordem de Serviço ou no aditivo da Ordem de Serviço, deverá ser considerado o quadro acima.
- O Indicador de qualidade de código (IQC) será calculado dividindo a Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos (ΣQ_{rc}) pela Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados (ΣQ_{tr}):

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

- Onde:
- IQC = Indicador de qualidade de código;
- ΣQ_{rc} = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;
- ΣQ_{tr} = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.

6. Caso algum indicador seja depreciado ou removido em futura versão da ferramenta de análise de código que venha a ser adotada pela Contratante e não seja substituído por indicador equivalente nesta mesma ferramenta, ele deixará de ser considerado para fins de aferição do IQC e substituído por um equivalente presente na nova versão ou ferramenta.
7. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS serão desconsiderados também na aferição do indicador IQC.
8. Havendo impossibilidade do uso da ferramenta deve-se promover a verificação manual por meio de aplicação de técnicas de amostragem conforme Roteiro de Amostragem (ANEXO IX).

ANEXO IX – ROTEIRO DE AMOSTRAGEM

1. O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:
 - a) Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior a 30 amostras.
 - b) Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.
 - c) Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.
 - d) Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.

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

ANEXO X - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO											
CONTRATO nº ____/____/____	Período de Referência: ____/____/____ a ____/____/____										
<p>1. Das Demandas Aprovadas</p> <p>1.1. Declaro ter aprovado somente as demandas que geraram incrementos usáveis e que representam agregação de valor ao negócio da área que represento. Desse modo, informo que, do ponto de vista funcional, as seguintes demandas foram concluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Demanda A</i> • <i>Demanda B</i> • <i>Demanda C</i> • ... • <i>Demanda N</i> 											
<p>2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 35%; padding: 5px; vertical-align: top;">1 - Periodicidade de entrega de software para homologação</td> <td style="padding: 5px;"> Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento</td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback</td> <td style="padding: 5px;"> Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas </td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td style="padding: 5px;">Pontuação obtida</td> <td style="padding: 5px;">(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td style="padding: 5px;">Pontuação máxima</td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> </tbody> </table>		1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma	2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	<input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos	3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas	Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)	Pontuação máxima	12
1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma										
2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	<input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos										
3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas										
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)										
Pontuação máxima	12										

3. [Opcional] Outras observações:

- ...
- ...
- ...

4. Da identificação do Dono do Produto

Nome:	
Área Representada:	

Assinatura do Dono do Produto

Assinatura do Fiscal Requisitante

ANEXO XI - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL

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

ANEXO XII -ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO**MODELO DE ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO****1 – IDENTIFICAÇÃO**

Nº da OS	xxxx/aaaa	Data do aditivo:	<dd/mm/aaaa>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratada	<Nome da contratada>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>

2 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO

Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação

3 - QUANTITATIVO DE PROFISIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS

Perfil Profissional	Quantidade de profissionais

4 - JUSTIFICATIVA PARA ADITIVO**5 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA**

Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.

<Local>, xx de xxxxxxxxx de xxxx

<p><Nome ></p> <p><Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante></p> <p>Matr.: <Nº da matrícula></p>	<p>_____</p> <p><Nome ></p> <p>Gestor do Contrato</p> <p>Matr.: <Nº da matrícula></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

ANEXO XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

1. A planilha apresentada neste anexo poderá ser adaptada às características do serviço contratado e da proposta realizada pela LICITANTE, inclusive no que concerne às rubricas e suas respectivas provisões e/ou estimativas, desde que haja justificativa.
2. Deverá ser elaborada uma planilha para cada perfil profissional de TI (ITEM) a ser ofertado pela LICITANTE conforme requerido em cada GRUPO/ITEM(NS)

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS			
Nº PROCESSO	08006.000480/2023-65		
LICITAÇÃO Nº			
CNPJ			
NOME DA EMPRESA			
GRUPO/ITEM(NS)			
ITEM			
Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)			
A	Data da Apresentação da Proposta (dia/mês/ano)		
B	Município/UF		
C	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo		
D	Número de Meses de Execução do Contrato		
E	Numero de registro da convenção coletiva de trabalho		
F	Regime Tributário da Empresa:		
Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado			
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)		
2	Remuneração do profissional		
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual) CBO:		
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)		
MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			
1	Composição da Remuneração		Valor (R\$)
A	Salário Base		R\$
B	Adicional de Periculosidade	%	R\$
C	Adicional de Insalubridade	%	R\$
D	Adicional Noturno		R\$
E	Hora Noturna Adicional		R\$
F	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado		R\$
G	Outros (especificar)		R\$
TOTAL DO MÓDULO 1			R\$
MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			
2.1	Submódulo 2.1 - 13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias		Valor (R\$)
A	13º Salário	%	R\$
B	Férias e Adicional de Férias	%	R\$
Subtotal			R\$
Incidência do Submódulo 2.2		%	R\$
Total			R\$
2.2	Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), FGTS e Outras Contribuições		Valor (R\$)
A	INSS	%	R\$
B	Salário Educação	%	R\$
C	Seguro Acidente de Trabalho	RAT	FAP %
			R\$

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

D	SESI ou SESC				%	R\$
E	SENAI ou SENAC				%	R\$
F	SEBRAE				%	R\$
G	INCRA				%	R\$
H	FGTS				%	R\$
I	Outras Contribuições (especificar)				%	R\$
Total					%	R\$
2.3 Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários						Valor (R\$)
A	Transporte:	Nº Vales	Valor do Vale	Nº dias úteis	Desc. Empregado	R\$
						R\$
B	Auxílio Alimentação (Vales, cestas básicas, etc.):	Valor do Vale	Nº dias úteis	Desc. Empregado		R\$
						R\$
C	Assistência Médica e Familiar/Odontológica					R\$
D	Auxílio Creche					R\$
E	Seguro de vida, invalidez e funeral					R\$
F	Auxílio cesta básica					R\$
I	Outros (especificar)					R\$
Total						R\$
MÓDULO 2: RESUMO						
2.1	13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias					R\$
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições					R\$
2.3	Benefícios Mensais e Diários					R\$
TOTAL DO MÓDULO 2						R\$
MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO						
3.1 Provisão para Rescisão						Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado				%	R\$
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado				%	R\$
C	Aviso Prévio Trabalhado				%	R\$
D	Incidência do Submódulo 2.2 sobre o Aviso Prévio Trabalhado				%	R\$
E	Multa sobre o FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado e Trabalhado				%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 3					%	R\$
MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE						
4.1 Submódulo 4.1 - Ausências Legais						Valor (R\$)
A	Férias e Terço Constitucional de Férias					R\$
B	Ausências Legais				%	R\$
C	Licença Paternidade	Licenças/ano:			%	R\$
		Incidência:				
D	Ausência por Acidente de Trabalho	Licenças/ano:			%	R\$
		Incidência:				
E	Afastamento Maternidade	Licenças/ano:			%	R\$
		Incidência:				
F	Outros (especificar)				%	R\$
Total						R\$
4.2 Submódulo 4.2 - Intra jornada						Valor (R\$)
A	Substituto no Intervalo para repouso ou alimentação				%	R\$
Total						R\$

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

MÓDULO 4: RESUMO			
4.1	Substituto nas Ausências Legais		R\$
4.2	Substituto na Intrajornada		R\$
Subtotal do Módulo 4			R\$
Incidência do submódulo 2.2		%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 4			R\$
MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS			
5	Insumos Diversos (valores mensais por empregado)		Valor (R\$)
A	Uniformes (valor em parte não renovável)		R\$
B	Materiais		R\$
C	Microcomputador utilizado por profissional		R\$
D	Outros (especificar)		R\$
TOTAL DO MÓDULO 5			R\$
MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO			
6	Custos Indiretos, Tributos e Lucro	Base	%
A	Custos Indiretos	R\$	%
B	Lucro	R\$	%
Subtotal - Base de Cálculo de Tributos			R\$
Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional			R\$
C.1	Tributos federais (COFINS)		%
C.2	Tributos Federais (PIS)		%
C.3	INSS (Desoneração)		%
D	Tributos Estaduais (especificar)		%
E.1	Tributos Municipais (ISS)		%
E.2	Outros Tributos Municipais (especificar)		%
F	Total dos Tributos		%
MÓDULO 6: RESUMO			
6.A	Custos Indiretos		R\$
6.B	Lucro		R\$
6.F	Tributos		R\$
TOTAL DO MÓDULO 6			R\$
QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL			
Mão-de-Obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)			Valor (R\$)
A	MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO		R\$
B	MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS		R\$
C	MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO		R\$
D	MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE		R\$
E	MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS		R\$
	Subtotal (A + B + C + D + E)		R\$
F	MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO		R\$
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS			
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
FATOR-K			
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$

ANEXO XIV - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO

INTRODUÇÃO

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

2. DIRETRIZES GERAIS

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

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

3. ESCRITA DE CÓDIGO

3.1 Nomes Significativos

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

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

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

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

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

3.2 Funções e Classes

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

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

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

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

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

3.3 Comentários

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

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

3.4 Estruturas

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

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

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

3.5 Identação

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

3.6 Complexidade ciclomática

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

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

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

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

4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.1 Armazenamento de dados

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

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

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

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

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

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

4.2 Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

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

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

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

4.3 Comunicação

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

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

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

4.4 Medidas contra-ataques

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

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

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

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

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

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

4.5 Auditoria, rastreamento e Logs

4.5.1 Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:

- a) operações de login e logout;
- b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;
- c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);
- d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;
- e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis); e -
- f) execução de jobs e tarefas automatizadas.

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

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

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

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

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

4.6 Cópias de Segurança (Backups)

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

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

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

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

4.7 Testes

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

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

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

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

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

4.8 Medidas contra falhas de segurança

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

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

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

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

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

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

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

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

4.10 Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

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

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

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

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

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

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

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

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

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

4.11 Geração de Senhas

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

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

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

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

4.11.5 Não se deve armazenar senhas em claro.

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

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

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

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

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

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

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

a) a etapa de modelagem de ameaças;

b) definição clara dos riscos de segurança; e

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

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

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

4.13 Atualização de softwares

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

4.13.2 Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis.

ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS

1. Este anexo apresenta catálogo de serviços técnicos de produtos de DADOS.
2. O catálogo de serviços de produtos de dados é composto pelos seguintes campos:
 - **Tipo:** apresenta os tipos (categorias) das atividades que integram o catálogo de dados (ex: big data, inteligência artificial, machine learning, etc);
 - **Descrição da Atividade:** apresenta a descrição do serviço a ser realizada pelo profissional;
 - **Unidade de Medida:** corresponde a um item mensurável para aferição e recebimento do produto de dados;
 - **Esforço de referência (horas):** corresponde a estimativa de horas necessárias para a realização da atividade técnica.
3. Os profissionais que executarão as atividades definidas em ordem de serviço, devem ter perfil compatível com o serviço técnico a ser realizado.
4. A aferição das metas de produtividades dos perfis profissionais alocados para serviços de dados e analytics devem observar as atividades, os produtos esperados, a unidade de medida e o esforço previstos no catálogo a seguir:

Tipo	Descrição da Atividade	Unidade de medida	Esforço de Referência (horas)
DW e Analytics	Construção do job ETL	Por Job	10
DW e Analytics	Construção de job para geração de bases de dados para treinamento, validação e testes	Por Job	1
Big Data	Realizar suporte técnico em Analytics	Por atendimento	8
Big Data	Instalar serviços/componentes	Por serviço ou componente	16
Big Data	Configurar serviços/componentes	Por serviço ou componente	8
Big Data	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24
Big Data	Executar testes	Por Teste	24
Big Data	Elaborar roteiro de instalação/configuração	Por serviço ou componente	24
Big Data	Elaborar script de automação	Por tarefa	24
Análise e exploração de dados	Construir/alterar relatório utilizando ferramentas de visualização de Dados	Por relatório	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar gráfico utilizando ferramentas de visualização de dados	Por gráfico	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Indicador utilizando ferramentas de visualização de dados	Por indicador	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados	Por dashboard	8
Análise e exploração de dados	Mapear Objeto de Dados	Por objeto/tabela	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar funções, scripts ou métricas calculadas utilizadas em ferramentas de visualização de dados	Por função, script ou métrica	2

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

Web Analytics	Construir ou alterar script para a criação de imagens de containers	Por arquivo de script	16
Web Analytics	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24
Inteligência Artificial	Elaborar query para Inteligência Artificial	Objeto/Tabela	3
Machine Learning	Planejamento da solução	Por relatório	40
Machine Learning	Treinamento/Retreinamento de Modelo e Análise de Resultados	Por Iteração de Treinamento	52
Machine Learning	Parametrização/Configuração de Modelo	Por modelo	20
Machine Learning	Pesquisa técnica de Modelos e Métodos	Por Modelo Avaliado	20
Machine Learning	Pré-processamento de dados	Por script	30
Machine Learning	Realizar exploração ou modelagem de dados	Por relatório	20

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

ANEXO XVI - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA

As informações acerca das tecnologias utilizadas pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública, são aquelas constantes no ANEXO XXIV – PORTFÓLIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS, cujas principais tecnologias estão consolidadas na tabela a seguir :

Tecnologia	Percentual de Previsão de Utilização
Java	62%
PHP	9%
PYTHON	15%
Scala	7%
Kotlin	1%
Swift	1%
Angular	62%
React Native	6%
Oracle	17%
MySQL	5%
Microsoft SQL Server	46%
PostgreSQL	28%
MongoDB	2%
Cassandra	1%

ANEXO XVII – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – SERVIÇOS DE TIC

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

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

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

3 – RECEBIMENTO

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

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

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

4 – ASSINATURA

FISCAL TÉCNICO

<Nome do Fiscal Técnico do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO XVIII – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – SERVIÇOS DE TIC

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

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

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

3 – ATESTE DE RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “h”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento **ATESTO/ATESTAMOS** que o(s) <serviço(s)/ bem(s)> correspondentes à <OS/OFB> acima identificada foram <prestados/entregues> pelo **CONTRATADO** e ATENDEM às exigências contratuais, discriminadas abaixo, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato acima indicado.

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

4 – DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

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

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

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

Referência: <Relatório de Fiscalização nº xxxx>.

5 – ASSINATURA

GESTOR DO CONTRATO

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

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

5 – AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO

GESTOR DO CONTRATO

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

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

12.

7 – CIÊNCIA

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

ANEXO XIX – DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

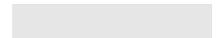
Declaramos, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº.....MJ/SP, que a empresa (Nome ou razão social da empresa), CNPJ/MF n.º, representada por seu Responsável Técnico (nome do responsável), CPF nº....., opta por não realizar vistoria às instalações da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação – STI/MJSP, submetendo-se integralmente às condições atuais de infraestrutura física e tecnológica e processos de trabalho existentes, bem como às quantidades, marcas e configurações dos equipamentos de informática disponíveis e necessários e ainda de softwares em utilização pelo órgão, além do parque de sistemas sustentados e perspectivas de projetos para desenvolvimento e demais condições constantes do Edital, não havendo, portanto, nenhuma dúvida que prejudique a apresentação de uma proposta completa e com todos os detalhes.

Declaramos, portanto, que a empresa está ciente de que não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços, de dificuldades técnicas não previstas ou de custos não planejados, haja vista que será dado acesso às instalações para as empresas interessadas.

Declaramos, ainda, que a supramencionada empresa está ciente do compromisso assumido de manter sigilo sobre todas as informações complementares que tenham sido eventualmente disponibilizadas por meio eletrônico ou que tiver acesso por qualquer meio, formal ou informal.

Brasília/DF, dede 20....

(Assinatura e carimbo)



NOME COMPLETO

Cargo

Matrícula MJSP

NOME COMPLETO

RG / UF

CPF

Representante legal da CONTRATADA

ANEXO XX – RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO**MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE (GRUPO 1 – ITENS 1 A 13)****1 – INTRODUÇÃO**

O contrato nº <xx/aaaa>, processo <nº do processo>, objeto deste relatório, é relativo à prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software na modalidade de remuneração por Alocação de Profissionais de TI, padronizada pela **Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023**.

Os serviços são prestados pela empresa <Nome da Contratado>, CNPJ: <número do CNPJ>, iniciado em <dd/mm/20xx (Pregão Eletrônico nº XX/202X)>.

A fiscalização técnica executada pelo(s) servidor(es) <Nome do(s) Servidor(es)>, iniciou-se em <dd/mm/aaaa>, após a publicação da Portaria Nº <número da portaria>, de <dd/mm/aaaa>.

2 – REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Conforme §1º do art. 117 da Lei 14.133/21, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes da Administração, que deverão anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

Dessa forma, a partir da nossa nomeação do(s) fiscal(is) técnico(s), mantém-se registro em planilha eletrônica sobre todas as ocorrências relacionadas à execução deste contrato (tabela a seguir):

Data	Tipo	Ocorrência	Sistema

3 – AFERIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

A verificação da adequação da prestação do serviço é realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

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

A ferramenta adotada pelo órgão para controle de demandas é <nome da ferramenta utilizada>.

Nos itens seguintes, serão apurados indicadores:

- a. Para os **serviços de desenvolvimento e manutenção de software**:
 - Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);
 - Indicador de Produtividade Ágil (IPA);
 - Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
 - Indicador de Qualidade de Código (IQC);
 - Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
 - Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).
- b. Para os **serviços de sustentação de software**:

- Indicador de Atendimento aos Prazos de chamados de Sustentação (IAPS),
- Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- Indicador de Qualidade de Código (IQC);
- Indicador de Cobertura de Testes (ICT);

3.1. Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS)

Este indicador tem o objetivo de verificar se as demandas planejadas nas *sprints* foram executadas no *timebox* e com qualidade.

Para aferição do indicador é feita uma relação de proporção entre a quantidade de sprints aceitas integralmente e parcialmente junto ao total, chegando a um valor percentual:

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IAS = (Q_i + Q_p/3) \times 100$$

Onde:

IAS = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega;

Q_i = Quantidade de sprints aceitas integralmente;

Q_p = Quantidade de sprints aceitas parcialmente;

Q_t = Quantidade total de sprints enviadas para aceite.

Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas **sprints** rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

O IAS deve ser igual ou superior a 75%.

Q _i	Q _p	Q _t	IAS aferido = (Q _i + Q _p /3) x 100 Q _t	Situação

3.2. Indicador de Produtividade Ágil (IPA)

Este indicador visa garantir a produtividade das equipes ágeis, em termos do alcance de metas aferidas por meio de métricas de **software**, observando os critérios de qualidade e de aceitação definidos, bem como mensuração em termo de produto ou resultado entregue.

Para cálculo do indicador, afere-se a produtividade realizada no período, considerando as metas de produtividade previamente estabelecidas na ordem de serviço, conforme descrito no item “Metas de Produtividade” do Termo de Referência.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IPA=100*(Pr/ Pp)$$

Onde:

IPA = Indicador de Produtividade Ágil

Pr = Produtividade realizada no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida

Pp = Produtividade prevista no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

A produtividade é aferida por meio de metas de produtividade previstas em Ordem de Serviço, a critério da Contratante.

Como as metas de produtividades variam de acordo com as atividades desempenhadas pelos profissionais alocados, esse indicador poderá ser calculado mais de uma vez, por período.

O IPA deve ser igual ou superior a 90%

Cálculo de IPA para equipes de Desenvolvimento e Manutenção de SW			
Métrica estabelecida em OS = <informe a métrica utilizada; ex: 0,58PF/dia, 10h/PF>			
Pr	Pp	IPA aferido = 100*(Pr/ Pp)	Situação

Cálculo de IPA para Analistas de Dados e Analistas de BI			
Métrica estabelecida em OS = < ex: Catálogo de serviços de produtos de dados>			
Pr	Pp	IPA aferido = 100*(Pr/ Pp)	Situação

3.3. Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)

Este indicador visa assegurar que os profissionais alocados agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.

A avaliação é realizada mensalmente, POR PERFIL ALOCADO, em projetos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, por meio de questionário estruturado (Anexo XI do TR) baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões:

- Demonstração de conhecimento técnico;
- Assiduidade;
- Comunicação e interação com a equipe.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IPP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$$

Onde:

IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional

$\Sigma Pafr$ = Somatório de Pontuação aferida.

$\Sigma Ptot$ = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.

O IPP mínimo é de 80%.

$\Sigma Pafr$	$\Sigma Ptot$	IPP aferido = 100 * ($\Sigma Pafr / \Sigma Ptot$)	Situação

3.4. Indicador de Qualidade de Código (IQC)

Este indicador visa assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento, manutenção e sustentação e diminuir a ocorrência de defeitos e medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante.

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

A aferição deste indicador é realizada pela ferramenta <nome da ferramenta automatizada utilizada>. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, será adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX - Roteiro de Amostragem do Termo de Referência.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$$

Onde:

IQC = Índice de Qualidade do Código;

ΣQrc = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;

ΣQtr = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados. Os requisitos mínimos de qualidade de código-fonte estão disponíveis no ANEXO VIII.

O IQC deve ser maior ou igual a 90% ($\geq 90\%$)

IQC para projetos de desenvolvimento e manutenção			
ΣQrc	ΣQtr	IQC aferido = $100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$	Situação

IQC para projetos de sustentação			
ΣQrc	ΣQtr	IQC aferido = $100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$	Situação

3.5. Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)

Este indicador visa incentivar que o Contratado assegure a manutenção da equipe alocada na execução da **sprint**, ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da **sprint**), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.

Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de **Sprints** estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. O índice somente é aplicado para as sprints que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas.

Para aferição do indicador, é apurado o somatório de desligamentos de profissionais das equipes ágeis para cada projeto que teve uma **sprint** rejeitada ou aceita parcialmente.

Para cada insucesso parcial ou total de **Sprint**, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) **Sprints** imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas **Sprints** prévias). Não é considerado o número de desligamentos da **Sprint** corrente.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IDE = ((\Sigma Qsr * 0,05) + (\Sigma Qsp * 0,025)) * 100$$

Onde:

IDE = Indicador de Desmobilização de Equipe;

ΣQsr = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual rejeitada;

ΣQsp = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual aceita parcialmente

O IDE deve ser igual a 0 (zero).

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

ΣQsr	ΣQsp	IDE aferido = $((\Sigma Qsr * 0,05) + (\Sigma Qsp * 0,025)) * 100$	Situação

3.6. Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)

Este indicador visa assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.

Avaliação é realizada mensalmente junto aos donos de produtos por meio de questionários estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$\text{ISP} = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$$

Onde:

ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto;

$\Sigma Pafr$ = Somatório de Pontuação aferida;

$\Sigma Ptot$ = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos

O ISP deve ser igual ou superior de 80%.

$\Sigma Pafr$	$\Sigma Ptot$	ISP aferido = $100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$	Situação

3.7. Indicador de Atendimento aos Prazos de chamados de Sustentação (IAPS)

Este indicador visa assegurar a resposta tempestiva aos chamados relacionados à SUSTENTAÇÃO das aplicações e incentivar a atuação preventiva na execução dos serviços de sustentação.

Para sua aferição é apurada a quantidade de chamados atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de chamados atendidos no período de referência.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$\text{IAPS} = 100 * (\Sigma Qcap / \Sigma Qctot)$$

Onde:

IAPS = Indicador de atendimento aos prazos de chamados de sustentação

Qcap = Quantidade de chamados de sustentação atendidos no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência;

Qctot = Quantidade total de chamados de sustentação registrados com previsão de encerramento para o período de referência

O IAPS deve ser igual ou superior a 90%.

$\Sigma Qcap$	$\Sigma Qctot$	IAPS aferido = $100 * (\Sigma Qcap / \Sigma Qctot)$	Situação

3.8. Indicador de Cobertura de Testes (ICT)

Este indicador tem o objetivo de incentivar ações proativas de testes de qualidade do código em projetos de sustentação.

A aferição deste indicador é realizada pela ferramenta <nome da ferramenta automatizada utilizada>.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$ICT = (I / Tlic) * 100$$

Onde:

ICT= Indicador de cobertura de testes;

I = número de itens executados (instruções, ramificações e caminhos de código, pontos de decisão do estado de dados ou nomes de elementos de dados);

Tlic = é o número total de itens no código.

O ICT deve ser igual a 100%.

I	Tlic	ICT aferido = (I / Tlic)*100	Situação

4 – CONCLUSÃO

O presente relatório apresentou o resultado da fiscalização do Contrato <número do contrato> referente ao mês de <mês/ano>.

Registre-se ainda que a lista das OS encerradas em <mm/aaaa>, utilizadas para a aferição dos níveis de serviço, foram previamente enviadas por e-mail <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) da Contratada para possível manifestação.

A empresa respondeu em <dd/mm/aaaa> e os fiscais técnicos analisaram cada justificativa apresentada.

Essa análise foi enviada por e-mail em <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) e ao gestor do contrato, sendo que este Relatório já contempla a análise realizada.

A aferição dos níveis mínimos de serviço das Ordens de Serviço entregues no mês de <mm/aaaa> evidenciou que os seguintes indicadores NÃO foram atendidos:

Indicadores	Projetos de	Situação	Valor aferido	Valor da OS	Glosas/faixas de ajuste:	Valor da Glosa
Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);	Desenvolvimento e manutenção	Não atendido			IAS >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IAS >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IAS >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IAS < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.	
Indicador de Produtividade Ágil (IPA)	Desenvolvimento e manutenção	Não atendido			IPA >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS IPA >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.	

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

					<p>IPA >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			<p>IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 60% e < 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP < 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Indicador de Qualidade de Código (IQC)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			<p>IQC >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS IQC >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.</p>
Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)	Desenvolvimento e manutenção	Não atendido			<p>O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal.</p>
Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)	Desenvolvimento e manutenção	Não atendido			<p>ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 5% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.</p>
Indicador de Atendimento aos Prazos de chamados de Sustentação (IAPS)	Sustentação	Não atendido			<p>IAPS >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAPS >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAPS >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAPS < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.</p>
Indicador de Cobertura de Testes (ICT)	Sustentação	Não atendido			<p>ICT = 100%: sem descontos sobre o valor da OS. ICT >= 90% e < 100%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 80% e < 90%: 4% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 70% e < 80%: 6% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 60% e < 70%: 8% de desconto sobre o valor da OS. ICT < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.</p>

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

Os demais indicadores de nível de serviço (**informar os indicadores atendidos**) foram atendidos.

Dessa forma, encaminhamos este Relatório de Fiscalização para análise do(a) Gestor(a) do Contrato e providências cabíveis.

Este é o relatório.

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TECNICO>
Fiscal Técnico

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TECNICO>
Fiscal Técnico

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATO DE SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS (GRUPO 1 – ITEM 14)

1 – INTRODUÇÃO

O contrato nº <xx/aaaa>, processo <nº do processo>, objeto deste relatório, é relativo à prestação de serviços de qualidade e testes avançados de software na modalidade de remuneração por Alocação de Profissionais de TI, padronizada pela **Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023**.

Os serviços são prestados pela empresa <Nome da Contratado>, CNPJ: <número do CNPJ>, iniciado em dd/mm/2023 (Pregão Eletrônico nº XX/202X).

A fiscalização técnica executada pelo(s) servidor(es) <Nome do(s) Servidor(es)>, iniciou-se em <dd/mm/aaaa>, após a publicação da Portaria Nº <número da portaria>, de <dd/mm/aaaa>.

2 – REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Conforme §1º do art. 117 da Lei 14.133/21, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes da Administração, que deverão anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

Dessa forma, a partir da nossa nomeação do(s) fiscal(is) técnico(s), mantém-se registro em planilha eletrônica sobre todas as ocorrências relacionadas à execução deste contrato (tabela a seguir):

Data	Tipo	Ocorrência	Sistema

3 – AFERIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

A verificação da adequação da prestação do serviço é realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

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

A ferramenta adotada pelo órgão para controle de demandas é <nome da ferramenta utilizada>.

Nos itens seguintes, serão apurados indicadores:

- Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);
- Indicador de Conformidades em Homologação (ICH);
- Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
- Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

3.1. Indicador de Atendimento de Prazo (IAP)

Esse indicador visa assegurar que os testes de software serão executados nos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço.

A apuração é realizada mensalmente pelos fiscais do contrato que verificam a quantidade de testes atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de testes atendidos no período de referência.

A aferição do indicador foi feita por meio de *< informar nome da ferramenta utilizada, do procedimento de amostragem utilizado ou outros procedimentos de inspeção >*.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IAP = 100 * (\Sigma Q_{tap} / \Sigma Q_{tr})$$

Onde:

IAP = Indicador de atendimento aos prazos de testes;

ΣQ_{tap} = Somatório de Quantidade de testes atendidos no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência;

ΣQ_{tr} = Somatório de Quantidade total de testes registrados com previsão de encerramento para o período de referência.

IAP deve ser igual ou superior a 90%.

ΣQ_{tap}	ΣQ_{tr}	IAP aferido = $100 * (\Sigma Q_{tap} / \Sigma Q_{tr})$	Situação

3.2. Indicador de Conformidades em Homologação (ICH)

Esse indicador apura a quantidade de conformidades registradas pelo usuário durante a homologação do produto.

Os fiscais técnicos apuram mensalmente a quantidade de produtos entregues em conformidade com os requisitos mínimos de qualidade de código e atendimento aos requisitos funcionais no período de referência.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$ICH = ((Q_p - Q_{pe}) / Q_p) * 100$$

Onde:

ICH = Indicador de Conformidades em Homologação;

Q_{pe} = Quantidade de produtos entregues com erros de codificação e/ou não implementação adequada dos requisitos funcionais que foram identificados no ambiente de homologação;

Q_p = Quantidade de produtos prevista na Ordem de Serviço.

O ICH deve ser igual ou superior a 90%

Q_p	Q_{pe}	ICH aferido = $((Q_p - Q_{pe}) / Q_p) * 100$	Situação

3.3. Indicador de avaliação Individual do Perfil Profissional (IPP)

Este indicador visa assegurar que os profissionais alocados agreguem valor ao time por meio de contribuições

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC - LICITAÇÃO

técnicas e participação ativa no processo.

A avaliação é realizada mensalmente, POR PERFIL ALOCADO, por meio de questionário estruturado (Anexo XI do TR) baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões:

- Demonstração de conhecimento técnico;
- Assiduidade;
- Comunicação e interação com a equipe.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IPP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$$

Onde:

IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional

ΣPafr = Somatório de Pontuação aferida.

ΣPtot = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.

O IPP mínimo é de 80%.

Σ Pafr	Σ Ptot	IPP aferido = 100 * (ΣPafr / ΣPtot)	Situação

3.4. Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)

Este indicador visa incentivar que o Contratado assegure a manutenção da equipe alocada na execução da **sprint**, ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da **sprint**), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.

Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de **Sprints** estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. O índice somente é aplicado para as sprints que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas.

Para aferição do indicador, é apurado o somatório de desligamentos de profissionais das equipes ágeis para cada projeto que teve uma **sprint** rejeitada ou aceita parcialmente.

Para cada insucesso parcial ou total de **Sprint**, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) **Sprints** imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas **Sprints** prévias). Não é considerado o número de desligamentos da **Sprint** corrente.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IDE = ((\Sigma Qsr * 0,05) + (\Sigma Qsp * 0,025)) * 100$$

Onde:

IDE = Indicador de desmobilização de equipe;

ΣQsr = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual rejeitada;

ΣQsp = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual aceita parcialmente.

O IDE deve ser igual a 0 (zero).

ΣQsr	ΣQsp	IDE aferido = ((ΣQsr * 0,05) + (ΣQsp * 0,025)) *100	Situação

3.5. Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)

Este indicador visa assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.

Avaliação é realizada mensalmente junto aos donos de produtos por meio de questionários estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$ISP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$$

Onde:

ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto;

ΣPafr = Somatório de Pontuação aferida;

ΣPtot = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.

O ISP deve ser igual ou superior de 80%.

ΣPafr	ΣPtot	ISP aferido = 100 * (ΣPafr / ΣPtot)	Situação

4 – CONCLUSÃO

O presente relatório apresentou o resultado da fiscalização do Contrato <número do contrato> referente ao mês de <mês/ano>.

Registre-se ainda que a lista das OS encerradas em <mm/aaaa>, utilizadas para a aferição dos níveis de serviço, foram previamente enviadas por e-mail <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) da Contratada para possível manifestação.

A empresa respondeu em <dd/mm/aaaa> e os fiscais técnicos analisaram cada justificativa apresentada.

Essa análise foi enviada por e-mail em <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) e ao gestor do contrato, sendo que este Relatório já contempla a análise realizada.

A aferição dos níveis mínimos de serviço das Ordens de Serviço entregues no mês de <mm/aaaa> evidenciou que os seguintes indicadores NAO foram atendidos:

// A tabela a seguir deve ser preenchida apenas com o(s) indicador(es) não atendido(s) no período.

Indicadores	Projetos de	Situação	Valor aferido	Valor da OS	Glosas/faixas de ajuste:	Valor da Glosa
Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.	

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC -

Indicador de Conformidades em Homologação (ICH)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			ICH >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura. ICH >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura. ICH >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura. ICH < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura.
Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 60% e < 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP < 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.
Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal.
Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)	Desenvolvimento, manutenção e Sustentação	Não atendido			ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 5% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.

Os demais indicadores de nível de serviço (**informar a sigla dos indicadores atendidos**) foram atendidos.

Dessa forma, encaminhamos este Relatório de Fiscalização para análise do(a) Gestor(a) do Contrato e providências cabíveis.

Este é o relatório.

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TÉCNICO>

Fiscal Técnico

Documento assinado eletronicamente

<NOME DO FISCAL TÉCNICO>

Fiscal Técnico

ANEXO XXI - PROCEDIMENTO DE CÁLCULO DO VALOR A SER LIQUIDADO**1. ORIENTAÇÕES PARA CÁLCULO**

- 1.1. A Contratada será remunerada pela quantidade de ordens de serviços entregues no período.
- 1.2. Quando não houver ordem de serviço aberta, não deverá ocorrer a alocação de profissionais de TI pela Contratada e, conseqüentemente, não haverá pagamento.
- 1.3. Para cada ordem de serviço deve-se analisar se a alocação dos profissionais de TI que foram disponibilizados durante a sua execução está de acordo com os perfis, quantitativos e o percentual de alocação solicitados na abertura da ordem de serviço.
- 1.3.1. Se durante o período de execução da ordem de serviço houver atraso na disponibilização da alocação dos profissionais deverá ser calculado o valor proporcional do custo dos profissionais à partir do período em que efetivamente iniciou-se a alocação dos mesmos, sem prejuízo da aplicação de glosas e sanções decorrentes do inadimplemento dos prazos de alocação.
- 1.3.2. O custo apurado da alocação dos perfis profissionais para cada ordem de serviço entregue deverá ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

$$Ca = \sum_1^n (Cp \times q), \text{ sendo:}$$

Ca = Custo apurado dos profissionais de TI alocados;

Cp = Custo proporcional dos profissionais de TI alocados durante a execução da ordem de serviço;

n = Quantidade de itens (tipos de perfis) profissionais previstos na ordem de serviços. (Ex.: Desenvolvedor Júnior, Pleno e Sênior; Líder Técnico)

q = Quantidade de profissionais alocados durante a execução da ordem de serviço;

- 1.3.3. O Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço (**Cp**) deve ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

$$Cp = Pae \times Cdp, \text{ sendo:}$$

Pae = Período de alocação efetivo do profissional durante a execução da ordem de serviço, que deverá ser a soma dos dias corridos contabilizados a partir da data de início da disponibilização do profissional, limitado ao período máximo previsto na ordem de serviço.

Cdp = Custo diário do profissional, que deverá ser calculado observando o Custo total do perfil profissional (**Ctp**) vezes a taxa de alocação (**Ta**) dividido por 30 (trinta) dias. A fórmula de cálculo será: **Cdp = (Ctp x Ta)/30**, sendo a taxa de alocação considerada como 1 (100%) nos casos em que o perfil profissional alocado seja para prestação dos serviços de sustentação, qualidade e testes avançados de software.

- 1.3.4. Para melhor compreensão do cálculo do custo diário do profissional (**Cdp**) cita-se os seguintes exemplos:

- a) No caso hipotético de uma ordem de serviço de desenvolvimento e manutenção de software executada, observando o período de 28 (vinte e oito) dias e contenha um perfil profissional que custe R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) com taxa de alocação de 30% (trinta por cento) e período efetivo de alocação de 25 (vinte e cinco) dias, deve-se fazer o seguinte cálculo:

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC -

Cálculo do Custo diário do profissional:

$Cdp = (Ctp \times Ta)/30$, logo:

$$Cdp = (R\$ 20.000,00 \times 0,3)/30 \\ Cdp = R\$ 200,00$$

Cálculo do Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço:

$Cp = Pae \times Cdp$, logo:

$$Cp = 25 \times R\$ 200,00 = \mathbf{R\$ 5.000,00}$$

- b) No caso hipotético de uma ordem de serviço de sustentação de software executada, observando o período de 30 (trinta) dias e contenha um perfil profissional que custe R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) e período efetivo de alocação de 27 (vinte e sete) dias, deve-se fazer o seguinte cálculo:

Cálculo do Custo diário do profissional:

$Cdp = (Ctp \times Ta)/30$, logo:

$$Cdp = (R\$ 15.000,00 \times 1)/30 \\ Cdp = R\$ 500,00$$

Cálculo do Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço:

$Cp = Pae \times Cdp$, logo:

$$Cp = 27 \times R\$ 500,00 = \mathbf{R\$ 13.500,00}$$

- 1.4. Para cada ordem de serviço, após calcular o custo apurado da alocação dos profissionais de TI (Ca) deve-se verificar a adequação da prestação dos serviços através da aferição dos Níveis Mínimos de Serviços (Dnms), apurando-se os indicadores estabelecidos na Seção 8.14 do Termo de Referência.

- 1.4.1. O valor da ordem de serviço será calculado conforme fórmula descrita a seguir:

Vos = Ca – Dnms, sendo:

Vos = Valor da ordem de serviço apurada;

Ca = Custo apurado dos profissionais de TI alocados;

Dnms = Descontos sobre o não atendimento aos níveis mínimos de serviços;

- 1.5. Para cada conjunto de ordens de serviços apuradas ($\sum Vos$) a serem pagas, deve-se observar nos casos de inadimplemento na execução do objeto, a aplicação das Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento estabelecidas na Seção 8.19 do Termo de Referência.

- 1.5.1. O valor da nota fiscal a ser paga será calculada conforme fórmula descrita a seguir:

Vnf = $\sum Vos$ - $\sum Gos$, sendo:

Vnf = Valor da nota fiscal a ser paga;

$\sum Vos$ = Soma dos valores das ordens de serviços apuradas;

$\sum Gos$ = Soma dos valores das glosas sobre as ordens de serviços apuradas;

ANEXO XXII – CATALOGO DE METAS DE PRODUTIVIDADE PARA SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

A tabela abaixo apresenta as metas de produtividades que deverão ser exigidas na execução dos serviços técnicos de qualidade e testes avançados para o Grupo 1 – Item 14. Os valores abaixo deverão orientar a definição das metas de produtividade de cada ordem de serviço. Atividades e produtos complementares podem ser previstos em cada ordem de serviço, conforme necessidade da Contratante.

ID	Serviço Técnico	Descrição do Serviço	Unidade de Medida	Entregável/ Produto	Meta de Produtividade em horas
1	Elaborar caso de testes funcionais ou não funcionais	Elaborar casos de teste funcionais ou não funcionais de uma aplicação.	por caso de teste	Caso de Teste	10h
2	Executar, monitorar, controlar e analisar testes funcionais e não funcionais	Desenvolver atividades para executar, monitorar, controlar e analisar testes funcionais e não funcionais, utilizando técnicas de teste manuais e automatizadas. A exemplo de testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de integração, testes de desempenho, testes de carga, testes de estresse, etc.	por relatório	Relatório de testes	40h
3	Executar, monitorar, controlar e analisar testes de Segurança e Vulnerabilidades	Executar procedimentos de testes de segurança. Testes de segurança estáticos (SAST – Static Application Security Testing) e testes de segurança dinâmicos (DAST – Dynamic Application Security Testing).	por relatório	Relatório de testes	24h
3	Elaborar Plano de Testes	Desenvolver atividades para criação do Plano Testes de um projeto, usado para planejamento e gerenciamento das atividades de teste. Descreve as decisões tomadas durante o planejamento inicial do projeto e deve apresentar uma descrição detalhada dos objetivos a serem alcançados. O plano de testes do projeto inclui a estratégia de teste específica do projeto e o agendamento dos testes.	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto	16h
4	Atualizar Plano de Testes	Desenvolver atividades para atualização do Plano Testes Mestre de um projeto; documentação usada para planejamento e gerenciamento das atividades de teste.	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto atualizado	8h

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS DE TIC -

5	Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software	Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, atuando para garantir que os softwares entregues tenham sido testados de acordo com as melhores práticas de mercado e os padrões previstos no Termo de Referência, apontando as falhas e/ou oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e testes, bem como nos produtos resultantes destes processos.	por relatório	Relatório Técnico de Análise de Qualidade.	16h
6	Emitir pareceres técnicos	Emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização incluindo diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas.	por relatório	Relatório Técnico de Análise de Qualidade.	16h
7	Elaborar Artefatos /Templates	Elaborar Artefatos tais como Listas de Verificação, Critérios de Aceite.	por artefato	Artefatos tais como Listas de Verificação, Critérios de Aceite, Quantidade de Linhas	4h
8	Suporte ao usuário na execução de testes	Apoiar o usuário na execução de testes do sistema.	por relatório	Relatório de testes	4h
9	Executar Testes de Acessibilidade	Executar teste de Acessibilidade de Software para testar o grau de facilidade de uso do software por pessoas com determinadas deficiências ou limitações em decorrência da idade avançada.	por relatório	Relatório de testes	4h
10	Revisão de Código e documentação associada	Verificar partes de código em busca de erros e bugs com o fim de melhorar a qualidade do código e, conseqüentemente, a qualidade do software. A lista de verificação de revisão inclui, mas não está limitada a: testes de depuração, verificações de segurança do código, legibilidade, documentação Associada, testes automatizados, etc.	por software	Lista de verificação de código	40h

Os serviços previstos na tabela acima não se confundem com os testes inerentes aos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.

ANEXO XXIII - DECLARAÇÃO DE VISTORIA

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaramos, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº.....-MJSP, que a empresa (Nome ou razão social da empresa), CNPJ/MF n.º, representada por seu Responsável Técnico (nome do responsável), CPF nº

....., em visita realizada às instalações da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação – STI/MJSP, está ciente das condições atuais de infraestrutura física e tecnológica e processos de trabalho existentes, bem como das quantidades, marcas e configurações dos equipamentos de informática e ainda dos softwares em utilização pelo órgão, além do parque de sistemas sustentados e perspectivas de projetos para desenvolvimento, e que recebeu instruções e informações adicionais necessárias ao atendimento do objeto e demais condições do Edital, não havendo, portanto, nenhuma dúvida que prejudique a apresentação de uma proposta completa e com todos os detalhes.

Declaramos, ainda, que a supramencionada empresa está ciente do compromisso assumido de manter sigilo sobre todas as informações às quais teve acesso em decorrência da vistoria realizada nesta data, bem como quaisquer outras que sejam eventualmente disponibilizadas por meio eletrônico ou ainda que tiver acesso por qualquer meio, formal ou informal.

Brasília/DF, de de 20....

(Assinatura e carimbo)

NOME COMPLETO

Cargo

Matrícula MJSP

NOME COMPLETO

RG / UF

CPF

Representante legal da CONTRATADA

ANEXO XXIV – PORTFÓLIO DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS

O Portfólio de Produtos apresentado a seguir não é definitivo, nem vinculante, podendo sofrer alterações a qualquer momento da execução contratual. Podem ser incorporados ou retirados produtos a critério da CONTRATANTE.

Com o intuito de fornecer informações que possam influenciar no planejamento e formação de preços da CONTRATADA, considera-se, inicialmente, a seguinte composição de produtos:

Portfólio de Produtos

PORTFÓLIO DE PRODUTOS			
SOFTWARE	DESCRIÇÃO	PRINCIPAIS TECNOLOGIAS	OBSERVAÇÕES
DESARMA	Sistema desenvolvido para controlar as entregas de armas e munições realizadas na Campanha do Desarmamento, foi desenvolvido pelo Ministério da Justiça em parceria com o	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java WEB ▪ JBoss 4.0.3 ▪ SQL Server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com Banco do Brasil via FTP
E-CERTIDÃO	Sistema de Emissão eletrônica de Certidões Negativas e Positivas de Naturalização pela página eletrônica Institucional do Ministério da Justiça. A Certidão Negativa de Naturalização serve para informar que não consta registro de naturalização em nome da pessoa pesquisada junto ao Departamento de Migrações/SNJ/MJSP.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java WEB ▪ JBoss 4.0.3 ▪ SQL Server 	
SISCERTIDÃO	Sistema para execução de políticas públicas da Secretaria Nacional de Justiça do Ministério da Justiça e Segurança Pública.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java WEB ▪ JBoss 4.0.3 ▪ SQL Server 	
SISRH	Sistema de acompanhamento de força de trabalho no âmbito do MJSP para criação de e-mail funcional e emissão de crachá.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java WEB ▪ JBoss 4.0.3 ▪ SQL Server 	
SIDE	Sistema de Doações e Equipagem - SIDE, ferramenta utilizada na doação de bens móveis adquiridos pela união de modo centralizado. O referido sistema que tem como foco a aquisição centralizada de bens móveis para posterior doação aos órgãos da Administração Direta ou Indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios que apresentem proposta em programa disponibilizado no SIDE.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ Wildfly ▪ PostgreSQL 	
SEI	O Sistema Eletrônico de Informações (SEI), tem como objetivo a gestão de processos e documentos arquivísticos eletrônicos. Uma das suas principais características é o compartilhamento do conhecimento com atualização e comunicação de novos eventos em tempo real.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PHP ▪ Apache ▪ SQL Server 	
E-DEMOCRACIA	O e-Democracia é uma plataforma modular que agrega mecanismos de participação com diferentes processos participativos (online/offline, livre/estruturado) e níveis de complexidade. Cada organização pode escolher quais ferramentas adotar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ Docker ▪ PostgreSQL 	
ORCRIM	O Sistema de Controle de Organizações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autenticação interna:

	<p>Criminosas – ORCRIM – é uma solução transacional para cadastramento, busca e cruzamento de informações acerca do crime organizado no Brasil e seus membros ativos ou parceiros.</p> <p>Espera-se que com o desenvolvimento desse sistema obtenha controle da influência e presença de seus membros dentro de unidades prisionais ou mesmo fora delas, de forma a atacar suas unidades e pessoas “chaves”, reduzindo a criminalidade no país com um enfrentamento cada vez mais efetivo e inteligente contra o crime organizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wildfly ▪ Java ▪ Oracle 	<p>Keycloak;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Armazenamento de Arquivos: NextCloud
SISCONARE	Sistema para cadastro e controle de refugiados que entram no País. Este sistema também permite realizar entrevistas, decisões na plenária e autorizações de viagem para os refugiados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ Apache Wicket ▪ Wildfly; ▪ PostgreSQL 	
GFUNAD (SIGAP)	O sistema tem como propósito permitir o gerenciamento efetivo de seus recursos, centralizando as informações do Funad, provenientes do Poder Judiciário, Ministério Público, Polícia Federal e Polícias estaduais e outros órgãos que compõem o Sisnad, constituídos por peças judiciais e documentos diversos, para instrução dos procedimentos administrativos de capitalização do Funad, por meio de leilões, ou de destinação de bens “in natura”, compreendendo indicação, cessão, custódia e doação de bens, conforme legislação de regência	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ Apache Wicket ▪ Wildfly; ▪ PostgreSQL 	
GESTÃO DE RISCOS - AGIR	O Sistema de Apoio à Gestão da Integridade e Riscos - AGIR é uma ferramenta que tem por objetivo ser um instrumento de apoio e facilitação da implantação e aplicação da metodologia de gerenciamento de riscos e controles internos da gestão do MJSP.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ Wildfly ▪ postgresQL 	
SAVI	Sistema Automático de Versionamento de Documentos de Inteligência SAVI.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ NGINX ▪ PostgreSQ 	
COMPETÊNCIAS	Sistema visa atender a Gestão do Plano de Capacitação do MJSP, no que se refere ao aperfeiçoamento do desempenho institucional e desenvolvimento individual; Planejamento e dimensionamento da força de trabalho vigente; Gestão do desempenho (gratificações, certificações de funções comissionadas técnicas, estágio probatório); Estruturação e implementação do banco de talentos, Estruturação e implementação do banco de oportunidades; e Estruturação e implementação do banco de instrutores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular, Bootstrap; ▪ Java, Maven; ▪ CI/CD: Repos (Azure), Docker, Kubernetes; ▪ SGBD SQL Server; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autenticação: gov.br; ▪ Integração com SIAPE;
SISDEPEN	O Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional - SISDEPEN é uma ferramenta fornecida pelo Ministério da Justiça com a finalidade de coletar informações padronizadas para um eficaz mapeamento do sistema penitenciário no País. As informações coletadas estarão à disposição dos usuários para apoio à gestão prisional, formulação de políticas públicas e acompanhamento do cumprimento da	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python; ▪ NGINX; ▪ PostresSQL 	

	pena privativa de liberdade, da prisão cautelar e da medida de segurança.		
PROCONSUMIDOR	O ProConsumidor é um sistema de apoio ao consumidor, por meio do qual é possível realizar o registro de reclamações, denúncias e verificar consultas de procedimentos em andamento, relacionados a demandas consumeristas administrativas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java WEB; ▪ Spring Framework; ▪ Spring Security; ▪ Spring Data JPA; ▪ JPA 2.1; ▪ Hibernate; ▪ Jackson; Ehcache; ▪ Lucene; ▪ Bootstrap; Angular; ▪ JQuery; Chart; ▪ Maven; ▪ SGBD SQL Server. 	
CÓRTEX	Plataforma que tem como objetivo, apoiar as atividades do operador SUSP, permitindo a consulta de alvos móveis, o monitoramento de alvos de interesse de segurança pública e o recebimento de alertas de alvos com indicativo de criminalidade por sensores que possuem a tecnologia capaz de enviar tais informações.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PHP ▪ Apache ▪ MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
Consumidor.gov	O Consumidor.gov.br é um serviço público que permite a interlocução direta entre consumidores e empresas para solução de conflitos de consumo pela internet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ SGBD Oracle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autenticação : gov.br
SINESP Agente de Campo - IOS	Aplicativo móvel para uso policial, que facilita e fornece maior segurança e assertividade no processo de abordagem, pois possibilita fazer um conjunto de buscas em bases nacionais da segurança pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React ▪ Swift ▪ Framework Lagom ▪ Framework Play ▪ AKKA ▪ PostgreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Backend Microserviços Scala ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP Agente de Campo - Android	Aplicativo móvel para uso policial, que facilita e fornece maior segurança e assertividade no processo de abordagem, pois possibilita fazer um conjunto de buscas em bases nacionais da segurança pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React ▪ Kotlin ▪ Framework Lagom ▪ Framework Play ▪ AKKA ▪ PostgreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Backend Microserviços Scala ▪ Integração com produtos internos e externos
Site de Indicadores / Mapa Estratégico	O sistema Indicadores tem a finalidade de gerenciar as informações dos indicadores de desempenho do Planejamento Estratégico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sharepoint ▪ PWA ▪ Power BI 	
SINESP CIDADÃO MOBILE	Aplicativo móvel de acesso público, que visa aproximar o cidadão das políticas e ações de segurança pública, permitindo aos seus usuários realizarem consultas sobre mandados de prisão em aberto, veículos com restrições, pessoas desaparecidas, procurados pela justiça, além de promover a participação cidadão.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React Native ▪ React ▪ MongoDB ▪ Cassandra 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Backend Microserviços Scala ▪ API do BNMP do SERPRO ▪ Integração com produtos internos e externos
Identidade Funcional Nacional Web	Sistema que faz a criação e gestão do documento único de identidade funcional (físico e digital) dos profissionais da área de segurança pública e de defesa social. A principal função deste sistema é fazer o gerenciamento das identidades funcionais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ Django ▪ SQL Server ▪ JavaScript e Vue 	
Identidade Funcional	O IDENTIDADE FUNCIONAL MOBILE é um	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React Native 	

Nacional Mobile	aplicativo desenvolvido para sistemas Android e iOS. É voltado para o uso dos profissionais da área de segurança pública e de defesa social, objetivando adicionar, visualizar e consultar um documento único de identidade funcional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Django ▪ SQL Server 	
SEL - SENAD	Sistema utilizado para a realização de leilões regulares de ativos oriundos de crimes com perdimento de bens em favor da União com o objetivo de operacionalizar a rápida destinação desses bens apreendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PHP ▪ CakePHP ▪ MySQL 	
Migrante WEB	Sistema de Gestão e Controle de Imigração - gestão e controle para o imigrante trabalhar no Brasil, com vínculo empregatício ou não.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular ▪ Java ▪ SQL Server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armazenamento de Arquivos: NextCloud
SGA	Sistema de Gestão Acadêmica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular ▪ Java ▪ SQL Server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com o SERPRO (PRONASCI) ▪ Sinesp Segurança
EAD SENASP	Plataforma de Ensino a Distância p	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moodle ▪ PHP ▪ MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com o SERPRO (PRONASCI)
EAD ESPEN	Plataforma de Ensino a Distância da Escola de Formação e Aperfeiçoamento Penitenciário - ESPEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moodle ▪ PHP ▪ PostGreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com o SERPRO (PRONASCI)
SINESP - VDE	Sistema que faz o monitoramento/gestão dos 28 indicadores dos Dados Nacionais de Segurança Pública. É um sistema de cadastro e geração de indicadores estatísticos de ocorrências criminais registradas por natureza, estado e autor para tomada de políticas públicas. Faz a validação automatizada dos dados nacionais de segurança pública. A utilização deste sistema permite a diminuição do lapso temporal da divulgação dos dados estatísticos em nível nacional, subsidiando o direcionamento tempestivo de políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PHP ▪ PostgreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com SINESP Segurança
Córtex Mobile	Aplicativo Mobile para utilização dos profissionais de segurança pública no combate à criminalidade, se constitui em um aplicativo desenvolvido para sistemas Android e iOS, que tem como objetivo, apoiar as atividades do operador SUSP, permitindo a consulta de alvos móveis, o monitoramento de alvos de interesse de segurança pública e o recebimento de alertas de alvos com indicativo de criminalidade. Sistema previsto para ser utilizado 24 horas por dia, 7 dias por semana. Este sistema está previsto para entrar em produção até o final do ano.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React Native ▪ SQL Server 	
Celular Seguro	Aplicativo destinado a agilizar a comunicação do registro de sinistros de aparelhos móveis, para posteriores tratativas necessárias, oferecendo assim proteção da Cidadania Digital e diminuição do prejuízo financeiro do indivíduo e das instituições financeiras. Possibilita ao cidadão brasileiro a realização do registro do seu celular para que, em casos de roubo e furto, possa realizar o registro e solicitação de bloqueio.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reactive Native ▪ SQL Server 	
SISETP	Sistema de gestão e acompanhamento dos atendimentos realizados pelos Núcleos de Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas (NETP) e Postos Avançados de Atendimento Humanizado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ WildFly ▪ SQL Server ▪ Angular 	

	ao Migrante (PAAHM), bem como registro da atuação institucional destes equipamentos, a fim de gerar informações qualificadas sobre o enfrentamento ao tráfico de pessoas e contrabando de migrantes no Brasil.		
Cidades SUSP	Trata-se da plataforma de inteligência estratégica do Programa Nacional de Fortalecimento da Gestão Municipal de Segurança Pública (PNFGMSP). [antigo SISMUNIC] tem por objetivo fornecer ambiente digital adequado ao desenvolvimento e operacionalização do Programa Nacional de Fortalecimento da Gestão Municipal de Segurança Pública, considerando a integração, com o maior grau de automatização possível, dos modelos e fluxos de adesão, elaboração de Diagnósticos Municipais de Segurança Pública e Defesa Social (DMSP), e formulação e gestão de Planos Municipais de Segurança Pública e Defesa Social (PMSP), em linha com metodologias estabelecidas pela SENASP/MJSP.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ React ▪ Python ▪ Django ▪ SQL Server 	
OSCIP	Sistema para solicitar qualificação de entidades sociais - sem finalidade lucrativa e de natureza privada - como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) tem por objetivo qualificar entidades sociais - sem finalidade lucrativa e de natureza privada - como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), com a finalidade, única e exclusiva, de celebrar Termo de Parceria com o Poder Público, desde que constituída no Brasil e se encontre em funcionamento regular há, no mínimo, 3 anos, conforme objetivos sociais e normas estatutárias que atendam aos requisitos instituídos pela Lei nº 9.790/99 e Decreto nº 3.100/99.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular ▪ Spring Boot ▪ Java ▪ SQL Server 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Login único - gov.br
SINESP-CAD 3	O sistema Central de Atendimento e Despacho (CAD) tem como objetivo principal melhorar a qualidade do atendimento a ocorrências originadas a partir dos tridígitos emergenciais (190, 192 e outros) ou outros canais de atendimento de ocorrências através da automatização e da melhoria contínua dos processos de atendimento e despacho. O Sinesp CAD tem como objetivo permitir atendimento integrado das ocorrências emergenciais através de múltiplas agências (Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros Militar, SAMU, PRF, etc.), conforme as circunscrições e as atribuições, frente à natureza do incidente, e prover a gestão de recursos (pessoas, equipamentos etc.), a gestão das agências e o nível de integração entre as mesmas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java; ▪ JBoss; ▪ Apache; ▪ Oracle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP-Delegacia Virtual – DEVIR	Sistema da família SINESP. Permite registrar Comunicações de Fato que serão analisadas (aprovadas ou recusadas) e depois processadas via integração por um sistema gerador de BO (Boletim de Ocorrência), tal como o PPE, com objetivo de gerar tais documentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angular; ▪ Bootstrap; ▪ Spring Boot; ▪ Java; ▪ TomCat; ▪ Nginx; ▪ Oracle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos

SINESP Barramento	Responsável por prover serviços de consultas a bases de dados externas de forma padronizada e segura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NodeJS; ▪ Java; ▪ JBoss; ▪ Wildfly; ▪ TomCat; ▪ SpringBoot; ▪ PostgreSQL; ▪ ElasticSearch; ▪ Redis; ▪ Oracle; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos.
SINESP Dados Corporativos	Sistema responsável por armazenar, manter e disponibilizar as informações de dados de domínio corporativos para os sistemas que compõem ou utilizam soluções da família SINESP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java; ▪ TypeScript; ▪ JBoss; ▪ SpringBoot; ▪ Apache; ▪ Oracle; ▪ Redis; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP-Integração	Sistema responsável por consolidar os dados nacionais de segurança pública e prover meios para recepção e compartilhamento destas informações entre diversos órgãos federais, Estados e o Distrito Federal. Também disponibiliza as informações recebidas pelos Estados e Distrito Federal para geração de dados estatísticos no DW.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java; ▪ Oracle; ▪ CSS 2.0; ▪ HTML / XHTML; ▪ Javascript; ▪ Framework Demoiselle (Java); ▪ JBoss; ▪ Apache; ▪ Spring Boot. 	<p><u>Integrações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sinesp Segurança para autorização e autenticação. ▪ Sinesp Auditoria para gravação de auditoria. ▪ Sinesp Dados Corporativos para buscar dados de domínio utilizados no sistema
SINESP- Procedimento Policial Eletrônico	Sistema da família SINESP. Permite registrar Comunicações de Fato que serão analisadas (aprovadas ou recusadas) e depois processadas via integração por um sistema gerador de BO (Boletim de Ocorrência), tal como o PPE, com objetivo de gerar tais documentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSS; ▪ W3C; ▪ HTML; ▪ W3C; ▪ Typescript; ▪ Java ▪ Oracle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP-Segurança	SINESP Segurança: É responsável pela autenticação e autorização (ACL) de usuários de todos os módulos que compõem o SINESP.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JBoss; ▪ Apache; ▪ Oracle; ▪ Maven; 	<p><u>Integrações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GOV.BR (Autenticação de cidadãos) ▪ Neold (Autenticação de usuários SINESP)
SINESP - Auditoria	É responsável pela gestão da auditoria de acesso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP – Placas Vinculadas / Reservadas	Sistema responsável por armazenar e manter as informações das placas de veículo vinculadas utilizados por agentes de segurança.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceph S3; ▪ Angular; ▪ Nodejs; ▪ Spring Boot; ▪ Redis; ▪ Java; ▪ Oracle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
SINESP – INFOSEG (INFOX)	O Sinesp InfoX é uma solução amplamente utilizada por agentes de segurança pública como policiais civis, militares, federais, guardas municipais, membros de organismos de inteligência e entidades de controle e fiscalização. Tem por objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Java ▪ JBoss; ▪ Apache; ▪ Oracle; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos

	<p>prover consulta integrada e facilitada às informações criminais e sensíveis sobre indivíduos, veículos e armas. O usuário pode detalhar informações sobre o investigado, acessando, por meio do Sinesp Infoseg, as bases estaduais e federais de origem. Assim é mantida a autonomia e gerenciamento dos Estados e dos órgãos federais em relação às informações detalhadas, como processos, inquéritos, mandados de prisão, dados sobre armas, veículos, condutores, entre outras. A solução disponibiliza acesso a essas informações por meio de uma consulta inteligente e integrada, filtrando os dados de acordo com o perfil do usuário e provendo filtros de informações e relatórios gerados dinamicamente, facilitando o trabalho policial de maneira segmentada, seja em atividades de investigação ou de Inteligência.</p>		
API CEP	Informações sobre endereços oriundos dos Correios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ API REST ▪ FastAPI ▪ Azure Databricks ▪ Azure DevOps ▪ Azure Active Directory ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ API Management ▪ Docker ▪ PostgreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com Correios
API B-CPF	Informações sobre cidadãos oriundas da Receita Federal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ API REST ▪ FastAPI ▪ Azure Databricks ▪ Azure DevOps ▪ Azure Active Directory ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ API Management ▪ PostgreSQL ▪ Docker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com SERPRO usando tecnologia BlockChain
API Pessoas	Informações sobre pessoas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SQL Server ▪ Java ▪ Spring Boot ▪ API REST ▪ Azure DevOps ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ Docker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos

API Veículos	Informações sobre Veículos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SQL Server ▪ Java ▪ Spring Boot ▪ API REST ▪ Azure DevOps ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ Docker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
API Rodovias DNIT	Informações obtidas pelos radares do DNIT sobre a circulação de veículos nas rodovias federais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ API REST ▪ Azure Databricks ▪ Azure DevOps ▪ Azure Active Directory ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Docker ▪ Event Hub ▪ Service Bus Explorer ▪ Container Instance ▪ PostgreSQL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
API NATURALIZAR	Informação sobre processos de naturalização de estrangeiros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ API REST ▪ FastAPI ▪ Azure Databricks ▪ Azure DevOps ▪ Azure Active Directory ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ API Management ▪ PostgreSQL ▪ Docker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com produtos internos e externos
API B-CNPJ	Informações sobre empresas oriundas da Receita Federal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Python ▪ API REST ▪ FastAPI ▪ Azure Databricks ▪ Azure DevOps ▪ Azure Active Directory ▪ Azure Key Vault ▪ Azure Container Registry ▪ Azure Web App ▪ API Management ▪ PostgreSQL ▪ Docker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração com SERPRO usando tecnologia BlockChain

PORTFÓLIO DE PRODUTOS DE DADOS

Portfólio de Produtos de Dados			
PROJETO DE DADOS	DESCRIÇÃO DO PROJETO	TIPO DE PROJETO	TECNOLOGIAS USADAS
ETL COMPETÊNCIAS	ETL de dados de profissionais dos servidores do Ministério da Justiça e Segurança Pública no intuito de gerenciar as competências individuais e organizacionais, além de automatizar os processos de recrutamento, seleção interna, movimentação de pessoal e avaliação de competências.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI COMPETÊNCIAS	ETL de dados de profissionais dos servidores do Ministério da Justiça e Segurança Pública no intuito de gerenciar as competências individuais e organizacionais, além de automatizar os processos de recrutamento, seleção interna, movimentação de pessoal e avaliação de competências.	POWER BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL BCPF	Solução tecnológica b-CPF, desenvolvida pela Receita Federal do Brasil em conjunto com a Dataprev cujo principal objetivo é a simplificação do processo de fornecimento dos dados armazenados na base de dados CPF.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL CEP	Absorção base dados para disponibilizar via API. CEP - CORREIOS. Novo ETL do CEP a ser atualizado para utilizar a nova base full adquirida pela Senacon.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RENA VAN	ETL de dados de Registro Nacional de Veículos Automotores	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RENACH	ETL de dados de Registro Nacional de Condutores Habilitados	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK

ETL RENAJUD	ETL de dados de Restrições Judiciais Sobre Veículos Automotores	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL CORTEX OPERAÇÕES	ETL de dados de Sistema Cortex Operações	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL EAD DEFESA CONSUMIDOR	Absorção da base de dados de sistema MJSP para confecção de painéis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL SISMIGRA	ETL de dados de Sistema de Registro Nacional Migratório. Para batimento com os dados do Conare (Comitê Nacional para os Refugiados).	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL BOLETIM DE OCORRÊNCIAS	ETL de dados de Absorção da base de Boletins de Ocorrência.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL TABELA FIPE	Absorção de dados Fipe para a Senad fazer avaliação de preço de carro para leilão. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL GFUNAD	Absorção da base de dados de sistema MJSP para ciência de dados.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL BNMP	Absorção para prover dados para o CórTEX. Repasse de dados brutos do Banco Nacional de Monitoramento de Prisões (BNMP), disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ).	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK

PAINEL BI OBJUS MULHER	O eixo temático OBJUS MULHER, reúne dados e informações de diversas fontes, sobre feminicídio, homicídios, tráfico de mulheres, medidas protetivas, violência doméstica e familiar, pobreza, atendimento especializado, mulheres na política, bem como sobre algumas das operações mais relevantes do Ministério da Justiça e Segurança Pública no combate à essa espécie de Violência – ‘Operação Maria da Penha’ e ‘Operação Resguardo’.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
PAINEL PROCONSUMIDOR	Sistema nacional de atendimento ao Consumidor.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL DADOS SINESP VDE	Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Painéis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI SINESP VDE	Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Painéis.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
NUVEM DE PALAVRAS	Análise de Sentimento do sistema Consumidor.gov.br	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	POWER BI, PYTHON, DATABRICKS, APRENDIZADO DE MAQUINA
DATA WAREHOUSE SINDEC	Secretaria nacional do Consumidor - Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor	DATA WAREHOUSE	SQL SERVER, SQL, Pentaho
PAINEL BI MAPA ESTRATÉGICO	Será implementado melhorias e correções em ambiente produtivo	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL NATURALIZAR-SE	Uma solução ("ambiente") para que o Ministério da Economia-ME possa repassar, periodicamente, ao MJSP dados do sistema NATURALIZAR-SE por meio de arquivo formato "Json".	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI NATURALIZAR-SE	Desenvolvimento de painéis de B.I. que permitam a extração de relatórios gerenciais, gráficos e tabelas analíticas derivadas da base do referido sistema, para subsidiar a tomada de decisões.	POWER BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL CAGED	ETL de dados de Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL

			SERVER, PY SPARK
PAINEL EVOLUTIVA CONARE/STIMAR/SISMIGRA	Absorção dados PF para confecção de painel BI. CONARE (Comitê Nacional para os Refugiados), STIMAR (Sistema de Tráfego Internacional – Módulo de Alerta e Restrições) e SISMIGRA (Sistema de Registro Nacional Migratório)	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL IBGE	O projeto se encontra localizado dentro do SINESP VDE. Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Painéis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
RESTRICÇÕES VEICULARES	Alertas (Restrições Veiculares) – Estados e Municípios	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
OCR PLACAS VEÍCULOS	OCR (Placas veículos)	Absorção de Projeto	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
ETL SISAMA	Sistema Informatizado de Cadastro do Pessoal Amador - SISAMA	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL SISGEMB	Sistema de Gerenciamento de Embarcações - SISGEMB	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK

ETL RADARES	Radares - DNIT	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
ETL RAIS	Relação Anual de Informações Sociais	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL DADOS CIN	Carteira de Identidade Nacional. Dados em planilhas eletrônicas	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL CIN	Carteira de Identidade Nacional. Dados em planilhas eletrônicas	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX

Ambiente Tecnológico

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS PARA SUSTENTAÇÃO E NOVOS PROJETOS	
Área Tecnologia (s)	
Linguagens, frameworks, ferramentas, padrões	
Linguagens de desenvolvimento	Java/EE
	Java/Android
	PHP
	Ruby
	Javascript
	Python
	Scala
	React
	Swift
	.Net
Principais frameworks/ferramentas/padrões	Eclipse
	AngularJS
	REST
	JSON

	OAuth (Keycloak)
	Hibernate
	Demaiselle
	Struts
	Java Server Faces
	Rich Faces
	Jasper Reports
	Apache Lucene/Solr
	Open Alfresco
	Camunda BPM
	Spring Boot
Principais frameworks/ferramentas/padrões relacionados ao desenvolvimento de aplicações de Big Data	Elastic
	Logstash
	Kafka
	Grafana
	Cassandra
	Prometheus
	Redis
	Kibana
	NGINX
	Lagom
	Azure DataLake Gen2
	SQL Server Integration Services (SSIS)
	SQL Server Management Studio (SSMS)
	Azure Data Factory
	Microsoft Integration Runtime
	Azure Logic App
Databricks	
Azure EventHub	
Azure HD Insights	
Tecnologias de Cloud (Nuvem)	Portal Azure
	OCI - Oracle
Testes (unitários, funcionais, etc.)	Unit
	Selenium
	Mockito
	Jasmine
Geração de builds	Ant
	Maven
	NPM/Angular-Cli
Automatização de builds/deloys com containers e técnicas de DevOps	AzurePipeline
	Jenkins
	OpenShift
	Kubernetes
	Docker
Verificação/Validação de builds	Sonar
	OWASP

Documentação de artefatos/sistemas	Azure DevOps
	Microsoft Word
	XWiki
	Sharepoint
	SWAY
Gestão de demandas/projetos	Azure DevOps
	Microsoft Project
	Microsoft Planner
	Assytnet (SATI)
Autenticação/Autorização	LDAP
	Active Directory
	Keycloak
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	Oracle 11g e 12c ou superior
	PostgreSQL
	MySQL
	SQL Server
	NoSQL (MongoDB, Hadoop, Cassandra)
	MariaDB
	ZODB (Zope Object Database)
	Hadoop
Servidor de Aplicações	JBoss
	Tomcat
	Apache/PHP
	Apache/Wicket
	Oracle Application Server
	Oracle Weblogic
	IBM Websphere
Comunicação	Microsoft Teams (Ambiente Colaborativo)
	Outlook (E-mail)
	Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

ANEXO XXV – CATÁLOGO DE SISTEMAS SUSTENTADOS

NÚMERO	SISTEMA	ATENDIMENTO ESTENDIDO (24 X 7)
01	DESARMA	SIM
02	E-CERTIDÃO	SIM
03	SISCERTIDÕES	SIM
04	SISRH	NÃO
05	SIDE	NÃO
06	SEI	SIM
07	E-DEMOCRACIA	SIM
08	ORCRIM	SIM
09	SISCONARE	SIM
10	SIGAP	NÃO
11	AGIR	NÃO
12	SAVI	SIM
13	Competências	NÃO
14	SISDEPEN	SIM
15	PróConsumidor	SIM
16	Córtex	SIM
17	Consumidor.gov.br	SIM
18	SINESP Agente de Campo - IOS	SIM
19	SINESP Agente de Campo - Android	SIM
20	Site de Indicadores / Mapa Estratégico	NÃO
21	SINESP CIDADÃO MOBILE	SIM
22	Identidade Funcional Nacional Mobile	SIM
23	SEL - SENAD	SIM
24	Migrante	SIM
25	SGA	SIM
26	EAD SENASP	SIM
27	EAD ESPEN	SIM
28	SINESP - VDE	SIM
29	Identidade Funcional WEB	SIM
30	Córtex Mobile	SIM
31	Celular Seguro	SIM
32	SISETP	SIM
33	Cidade SUSP	SIM
34	OSCIP	NÃO
35	SINESP-CAD 3	SIM
36	SINESP-Delegacia Virtual – DEVIR	SIM
37	SINESP Barramento	SIM
38	SINESP Dados Corporativos	SIM

39	SINESP-Integração	SIM
40	SINESP- Procedimento Policial Eletrônico	SIM
41	SINESP-Segurança	SIM
42	SINESP - Auditoria	SIM
43	SINESP – Placas Vinculadas / Reservadas	SIM
44	SINESP - INFOX	SIM
45	API CEP	SIM
46	API B-CPF	SIM
47	API Pessoas	SIM
48	API Veículos	SIM
49	API Rodovias DNIT	SIM
50	API NATURALIZAR	SIM
51	API B-CNPJ	SIM

Estudo Técnico Preliminar 70/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 08006.000480/2023-65

2. Descrição da necessidade

A necessidade relacionada ao presente estudo diz respeito a necessidade de realização de serviços de Desenvolvimento de Software, tanto o desenvolvimento propriamente dito quanto a sustentação de Softwares e Sistemas, que pode envolver:

- a) Sustentação de Software;
- b) Desenvolvimento de novo software;
- c) Manutenção de software (corretiva, preventiva e adaptativa);
- d) Manutenção evolutiva de software (acréscimo de novas funcionalidades);
- e) Mensuração de software;
- f) Qualidade de software;
- g) Engenharia de requisitos de software;
- h) Documentação de software;
- i) Testes de Software;
- j) Segurança de aplicações.
- K) Serviços de Dados e Analytics.

Com o objetivo de fornecer um contexto abrangente sobre o escopo dos sistemas sob a gestão da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STI) do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), destacam-se os seguintes aspectos:

- **Administração do portfólio atual de software:** A STI é responsável por administrar cerca de 70 sistemas legados que requerem manutenção contínua, suporte e atualização das regras de negócio. Esses sistemas abrangem uma ampla variedade de tecnologias, tamanhos funcionais, níveis de criticidade, complexidade e abrangência. Além dos sistemas institucionais, que respaldam processos de trabalho do órgão, destacam-se os serviços digitais e aplicações das áreas de justiça e segurança pública, disponibilizados à sociedade e aos órgãos vinculados ao MJSP;
- **Novos projetos:** O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do MJSP para o ciclo 2021-2023 prevê o atendimento de aproximadamente 286 demandas de softwares, incluindo novos projetos, absorções e melhorias de sistemas. Essas iniciativas visam aprimorar e expandir as capacidades tecnológicas do Ministério, adequando-se às necessidades em constante evolução na área de justiça e segurança pública.

No processo de geração de valor para seus clientes internos, por meio da entrega de serviços de tecnologia da informação e comunicação com qualidade e tempestividade, cabe à Coordenação-Geral de Sistemas, Informações e Dados – CGSID - vinculada à STI, a responsabilidade pela execução de projetos de desenvolvimento de produtos de software, bem como a manutenção e sustentação dos softwares em uso na MJSP.

Para cumprir suas atribuições, a CGSID depende de seu efetivo, composto por servidores com formação ou experiência na área de TIC, e da prestação de serviços terceirizados para desenvolvimento e manutenção de software, uma vez que o MJSP não dispõe de carreira específica na citada área.

À vista disso, o MJSP segue as diretrizes estabelecidas no Decreto 2.271/97, Art. 1º, §1º que estabelece a preferência pela execução indireta das atividades de informática - com exceção das atividades contempladas no Plano de Cargos do órgão – de acordo com o §2º do citado artigo. Por sua vez, o Decreto-Lei 200/67 estabelece como princípio fundamental da administração pública o planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle.

Cabe ao efetivo de servidores do órgão as atividades de controle e gestão. Essas atividades englobam desde a análise de viabilidade das demandas até o acompanhamento dos projetos de software, em conjunto com as áreas

de negócio, além da administração do portfólio de sistemas em produção. Também é de responsabilidade desse quadro a execução de atividades vinculadas à fiscalização técnica dos contratos, compreendendo todas as etapas previstas nos normativos institucionais e legais vigentes.

Demonstra-se, assim, que para atendimento às demandas de software do órgão torna-se necessário adotar o modelo de execução indireta dos serviços, o qual envolveu, ao longo do tempo, a contratação de empresas especializadas em desenvolvimento e manutenção de sistemas, seguindo o modelo de “Fábrica de Software” no regime de empreitada, com solicitação de serviços mediante demanda da contratante.

Alinhamento da contratação ao Plano Estratégico do MJSP:

Objetivos Estratégicos

ID	Objetivos Estratégicos
OE11	Fortalecer e ampliar a estrutura e serviços de TIC

Alinhamento ao PDTIC

ID	Descrição da Necessidade	ID	Descrição da Ação	ID	Descrição da Meta
N294	Fábrica de desenvolvimento de sistemas	AO41	Adquirir fábrica de desenvolvimento de sistemas	M39	Serviço de desenvolvimento de sistemas - Fábrica

2.1. Motivação / Justificativa

Encontra-se vigente o contrato 121/2020, cujo objeto prevê a prestação de serviços de evolução, projeto e sustentação de sistemas, incluindo serviços técnicos adicionais. O referido instrumento foi firmado por meio do Pregão Eletrônico nº 19/2020 (processo no. 08006.000247/2020-30), em 29/10/2020.

O objeto do citado contrato define um quantitativo total de 19.500 PF (Pontos de Função) para o item 1 (evolução e projeto de sistemas) e 77.000 UST (Unidade de Serviço Técnico) para o item 2 (sustentação de sistemas e serviços técnicos adicionais), considerando o prazo de vigência de 12 meses, executados sob demanda do órgão contratante.

Até o mês de junho/2023, considerando os aditivos de prorrogação da vigência contratual, foram consumidos um total de 42.087 PF e 168.293 UST, que resultaram na entrega de 15 novos sistemas institucionais, bem como a manutenção/sustentação de um legado de cerca de 70 sistemas em produção.

A 3ª e atual vigência do contrato 121/2020 encerrará em 29/10/2023. Acontece que, ao ser consultada, a empresa contratada não concordou com a proposta de prorrogação por mais 12 (doze) meses de vigência do contrato, alegando desequilíbrio econômico-financeiro. Excepcionalmente, a prestadora de serviços consentiu com um prazo adicional de apenas 2 (dois) meses de duração contratual, após a data de encerramento da atual vigência. Isto significa que a partir de 29/12/2023, o órgão deixará de contar com os serviços provenientes do citado contrato.

Isto posto, caso não ocorra tempestivamente uma nova contratação de serviços de desenvolvimento, evolução e sustentação de sistemas, ocorrerá paralisação dessas atividades, havendo impacto direto nas demandas de software do órgão, podendo acarretar o que segue:

- Não entrega das demandas planejadas de software, incluindo novos sistemas e evoluções nos legados, bem como descontinuidade dos projetos em andamento. Tal situação poderá levar o órgão a um

descompasso frente aos seus objetivos estratégicos e missão institucional, seja na incumbência de automação de processos de trabalho ou no oferecimento de serviços digitais e aplicações que apoiam à implementação de políticas de justiça, segurança pública e assistência ao cidadão;

- A falta de suporte e manutenção adequados pode resultar em falhas nos sistemas institucionais e atrasos na recuperação, acarretando interrupções nos processos de trabalho do órgão, bem como nos serviços digitais disponibilizados à população e unidades vinculadas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGSID/STI/SE/MJSP	Raphael Luiz Fonseca (Coordenador-Geral de Sistemas, Informações e Dados)

4. Necessidades de Negócio

O provimento da solução visa garantir a continuidade dos diversos serviços públicos digitais providos às unidades finalísticas e meios do MJSP e órgãos cobertos, como se verifica atualmente pelo contrato vigente de fábrica de software, nº 121/2020.

A premissa da solução é o serviço envolvendo desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, conforme opções de modalidades previstas na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, de forma remota e presencial, utilizando a infraestrutura da contratante, princípios e metodologias ágeis e de acordo com os padrões de desempenho e qualidade correspondentes à característica de cada serviço público afeto, incluindo a previsão de incorporação de sistemas críticos no regime de disponibilidade 24/7, atualmente sustentados por terceiros.

O planejamento da contratação compreende a prestação de serviços de fábrica de software que atenderá às necessidades de 17 (dezessete) áreas de negócio e 02 (duas) unidades externas ao MJSP, que conta, atualmente, com cerca de 4.000 (quatro mil) servidores atuando nas mais diferentes frentes e missões internas e externas relativas à defesa do consumidor, à justiça e cidadania, à segurança pública e defesa social, dentre outras.

Cabe à STI a administração de cerca de 70 (setenta) sistemas legados, que requerem manutenção contínua, suporte e atualização das regras de negócio. Esses sistemas abrangem uma ampla variedade de tecnologias, tamanhos funcionais, níveis de criticidade, complexidade e abrangência. Além dos sistemas institucionais, que respaldam processos de trabalho do órgão, destacam-se os serviços digitais e aplicações das áreas de justiça e segurança pública, disponibilizados à sociedade e às unidades e órgãos vinculados ao MJSP.

Além disso, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC prevê demandas por desenvolvimento de 286 (duzentos e oitenta e seis) novas soluções, entre sistemas informatizados, novas absorções e melhorias de sistemas do legado. As demandas registradas do PDTIC estão sendo amadurecidas nos seus respectivos projetos e representam uma necessidade futura não perfeitamente estimada por meio de uma métrica de software. Uma incerteza que será tratada como crescimento futuro da demanda.

Considerando ainda a iminente absorção de soluções com alto nível de criticidade, como é o caso de sistemas da SENASP, faz-se necessário adotar níveis de serviços com alta disponibilidade, que irão requerer Acordos de Níveis de Serviços – ANS adequadamente rígidos, em regime de 24 horas em todos os sete dias da semana, tendo em vista se tratar de serviços públicos digitais acessados ininterruptamente e diretamente pelos cidadãos ou por agentes das diversas forças de segurança pública.

O contrato vigente não suporta, em termos de volumetria, a absorção de plataformas que ainda não estão hospedadas no parque tecnológico do MJSP, como é o caso do da maioria dos sistemas da plataforma SINESP, hospedada no SERPRO. A plataforma compõe-se de diversos sistemas como, por exemplo: SINESP CAD, SINESP Integração, SINESP DW, dentre outros. Desta forma, a nova contratação deve contemplar uma volumetria adequada para suportar a absorção, a sustentação e o desenvolvimento de funcionalidades futuras.

Estão previstas também absorções referentes aos sistemas que atendem a SENNAPEN (Secretaria Nacional de Políticas Penais): SISDEPEN Indivíduos, SIAPEN - Sistema Penitenciário Federal (legado e estaduais), Palas (Inteligência Policial Colaborativa), Melissa, etc.

5. Necessidades Tecnológicas

As necessidades tecnológicas são aquelas que definem os padrões, metodologias, processos definidos, competências das equipes, cuidados com a segurança da informação, entre outros aspectos, que a solução deve atender para que atinja o desempenho e os resultados esperados. São elas:

- A prestação do serviço de desenvolvimento, evolução e sustentação de software deve ser executada na forma de serviço continuado, de modo a atender à necessidade do órgão de forma permanente e contínua;
- O serviço pode ser prestado no modo presencial ou remoto, cabendo ao órgão a definição das atividades que necessitem de execução no modo presencial ou híbrido (parte presencial e parte remoto);
- A empresa contratada deve possuir experiência em desenvolvimento de software com uso de metodologia ágil semelhante ao Processo de Desenvolvimento Ágil – PDA do MJSP, baseado em SCRUM;
- A equipe técnica da empresa contratada deve atender requisitos mínimos para qualificação, capacitação, habilidades e competências dos profissionais que atuam no contrato;
- As entregas resultantes da prestação do serviço devem atender aos padrões de qualidade exigidos pelo órgão;
- O desempenho das equipes e a qualidade do serviço prestado devem ser passíveis de mensuração por meio do estabelecimento de metas de produtividade e níveis mínimos de serviço;
- A empresa contratada deve atuar observando os requisitos de desenvolvimento seguro contidos no “Guia de requisitos e de obrigações quanto à segurança da informação e privacidade” do SISP e nos demais guias operacionais elaborados pela SGD/ME, de modo a propiciar maior proteção aos dados pessoais e aumentar a proteção dos ambientes computacionais do MJSP.
- As empresas devem possuir capacidade técnica nas principais tecnologias (linguagens, frameworks, ferramentas e padrões) em uso no ambiente computacional do MJSP, apresentadas no Quadro 5.1.

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS PARA SUSTENTAÇÃO E NOVOS PROJETOS	
Área Tecnologia (s)	
Linguagens, frameworks, ferramentas, padrões	
	Java/EE
	Java/Android
	PHP
	Ruby

Linguagens de desenvolvimento	Javascript
	Python
	Scala
	React
	Swift
	.Net
Principais frameworks/ferramentas/padrões	Eclipse
	AngularJS
	REST
	JSON
	OAuth (Keycloak)
	Hibernate
	Demaiselle
	Struts
	Java Server Faces
	Rich Faces
	Jasper Reports
	Apache Lucene/Solr
	Open Alfresco
	Camunda BPM
Spring Boot	
Elastic	

<p>Principais frameworks/ferramentas/padrões relacionados ao desenvolvimento de aplicações de <i>Big Data</i></p>	Logstash
	Kafka
	Grafana
	Cassandra
	Prometheus
	Redis
	Kibana
	NGINX
	Lagom
	Azure DataLake Gen2
	SQL Server Integration Services (SSIS)
	SQL Server Management Studio (SSMS)
	Azure Data Factory
	Microsoft Integration Runtime
	Azure Logic App
	Databricks
	Azure EventHub
Azure HD Insights	
<p>Tecnologias de Cloud (Nuvem)</p>	Portal Azure
	OCI - Oracle
	Unit

Testes (unitários, funcionais, etc.)	Selenium
	Mockito
	Jasmine
Geração de <i>builds</i>	Ant
	Maven
	NPM/Angular-Cli
Automatização de <i>builds/deloys</i> com <i>containers</i> e técnicas de DevOps	AzurePipeline
	Jenkins
	OpenShift
	Kubernetes
	Docker
Verificação/Validação de <i>builds</i>	Sonar
	OWASP
Documentação de artefatos/sistemas	Azure DevOps
	Microsoft Word
	XWiki
	Sharepoint
	SWAY
Gestão de demandas/projetos	Azure DevOps
	Microsoft Project
	Microsoft Planner

	Assytnet (SATI)
Autenticação/Autorização	LDAP
	Active Directory
	Keycloak
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	Oracle 11g e 12c ou superior
	PostgreSQL
	MySQL
	SQL Server
	NoSQL (MongoDB, Hadoop, Cassandra)
	MariaDB
	ZODB (Zope Object Database)
	Hadoop
Servidor de Aplicações	JBoss
	Tomcat
	Apache/PHP
	Apache/Wicket
	Oracle Application Server
	Oracle Weblogic
	IBM Websphere
Comunicação	Microsoft Teams (Ambiente Colaborativo)
	Outlook (E-mail)
	Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

Quadro 5.1 - Principais Tecnologias para Sustentação e Novos Projetos

Além das necessidades de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, identificou-se também necessidades de desenvolvimento e manutenção de painéis e ambientes de analytics e a necessidade de contratação de serviços de garantia de qualidade e testes avançados de softwares.

MENSURAÇÃO DE SOFTWARE

Conforme item 12 (MENSURAÇÃO DE SOFTWARE) da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.

A seguir, transcreve-se o subitem 12.3 da portaria pre dita:

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

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

Visto que a mensuração da base histórica é importante, inclusive para verificação da produtividade dos profissionais de TI alocados, buscou-se estudar qual a métrica mais adequada para esta contratação.

O contexto em que o órgão contratante está inserido exige métodos de medição rápidos, ágeis, com baixo impacto nos processos produtivos, que não exijam muita especialização, que seja confiável nos resultados, não dependa de tecnologia e correlacionado ao trabalho, custo e duração de um projeto.

O método de Análise de ponto de função tradicional do IFPUG (IFPUG APF), apesar de amplamente utilizado, apresenta vantagens e desvantagens observadas pela administração pública federal ao longo de vários anos de uso.

As principais vantagens identificadas para o método IFPUG APF são:

- a) é um método consistente, estabelecido por décadas;
- b) independe da metodologia e tecnologia adotada;
- c) existem muitos dados de benchmarking disponíveis no domínio público.

A seguir destacam-se também algumas desvantagens do método IFPUG APF:

- a) requer uma documentação muito detalhada dos requisitos funcionais do usuário;
- b) fornece uma grande quantidade de regras que nem sempre são fáceis de aplicar;
- c) as informações funcionais detalhadas geralmente são instáveis;
- d) o alinhamento entre as medições da CONTRATANTE e CONTRATADA são morosos, caros e geram muitas discussões;
- e) exige conhecimento aprofundado;

Diante das vantagens e desvantagens do método IFPUG APF, buscou-se compreender melhor o novo método, lançado pelo IFPUG em outubro de 2021 e citado na portaria SGD/MGI nº 750/23.

O método Simple Function Point (Ponto de Função Simples - SFP) do IFPUG, trata-se de um método de medição consistente com a estrutura da família de padrões ISO 14143, e totalmente compatível com o método IFPUG APF.

Conforme descrito no Manual de Práticas de Contagem do Método (SPM v.2.1), o método IFPUG SFP adota a suposição de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao

número de arquivos lógicos necessários. Ele é útil no início do processo de desenvolvimento, independe da metodologia e tecnologia adotada, oferece resultados confiáveis, repetíveis e objetivos e foi projetado para ser ágil, rápido, leve e de fácil utilização.

Uma pesquisa realizada pela DPO (DPO, Early & Quick Function Point 3.0 - Manual de Referência v.1.3, fevereiro de 2011) em uma amostra de mais de mil projetos contados com o método IFPUG tradicional, mostrou que todo o sistema de regras do IFPUG - visando diferenciar funções transacionais (EE, CE, SE) e funções de dados (ALI e AIE), bem como determinar sua complexidade - podem ser considerados redundantes. As consequências desta descoberta trouxeram grande impacto no método e processo de medição de Pontos de Função.

Ainda nessa pesquisa, a utilização apenas do número de componentes funcionais básicos não permitiria a adoção imediata dos modelos e resultados obtidos pela aplicação do método IFPUG tradicional.

A pesquisa teve também como objetivo essencial encontrar um peso para os novos componentes funcionais básicos adotados, tornando assim as duas métricas (IFPUG APF e SFP) confiavelmente conversíveis.

A nova métrica tem a característica de medir os requisitos funcionais do usuário com a mesma precisão do método IFPUG padrão e de ser totalmente compatível com ele em termos de resultados.

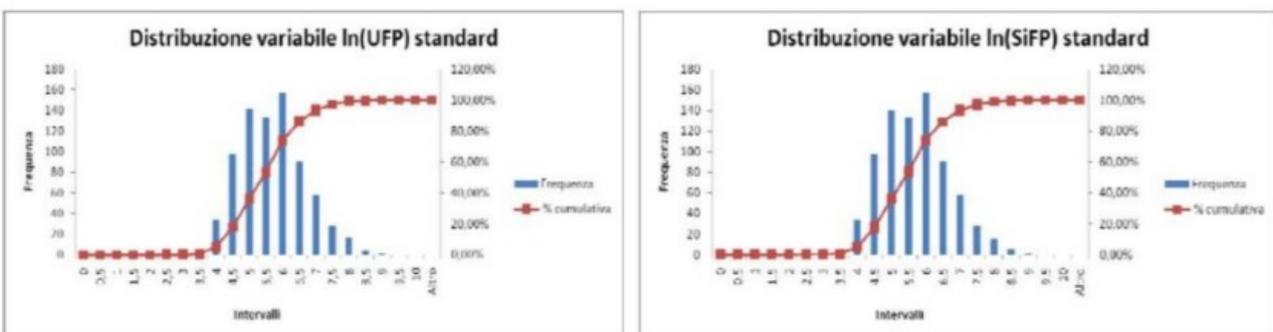
Um ponto muito positivo é que o novo método não é apenas uma técnica nova para estimar pontos de função do IFPUG, ela é também uma alternativa facilmente conversível.

Conforme Manual de Práticas de Contagem do Método (SPM v.2.1), o método IFPUG SFP tem correspondência de conceitos, tipos de medição e fórmulas de cálculo do método APF tradicional, o que leva a identificação das mesmas funções a serem medidas. A definição de um processo elementar é a mesma. Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

A decisão de usar o método IFPUG SFP pode ser influenciada por vários fatores como: a fase do ciclo de vida de desenvolvimento de software, restrições de cronograma, o uso dos resultados, informações disponíveis, disponibilidade de especialistas no assunto, etc. Visto que a medida é orientada ao produto de software, pode ser derivada em qualquer estágio do ciclo de vida de desenvolvimento do software, dadas as informações apropriadas. Pode ser utilizado para:

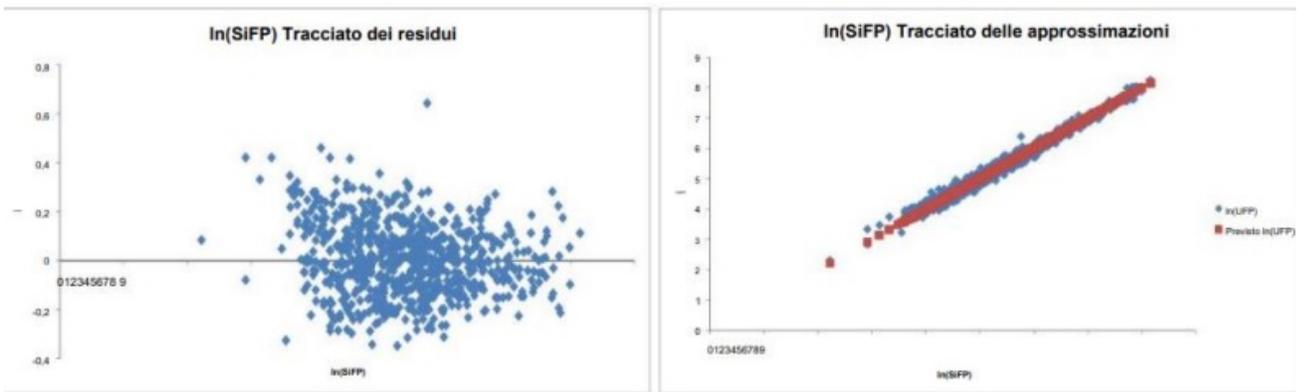
- a) Apoiar análises de qualidade e produtividade e complementar métricas de equipe;
- b) Estimar o tamanho funcional de software a ser desenvolvido;
- c) Estimar o tamanho, custo e os recursos necessários para projetos de desenvolvimento, melhoria, manutenções etc.;
- d) Contagem de pontos de função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

Em um estudo para verificar a conversibilidade da medida entre os dois métodos (ISBSG, Estimating, Benchmarking & Research Suite Release 11, 2010), foi utilizada uma amostra de 768 contagens ISBSG para as quais obteve-se a contagem detalhada.



A regressão linear em dados logarítmicos transformados (PF vs. SFP) indicou um coeficiente de taxa de câmbio de 1,00045341 e índice de correlação estatística igual a 0,998001323.

Esse resultado indica que as duas métricas são quase coincidentes. A análise dos resíduos é suave e normalmente distribuída:



A média e a mediana do erro percentual é zero. O erro percentual absoluto médio é de 12% e a mediana de 100%. Visto que as porcentagens estão relacionadas a diferentes dimensões e, portanto, não são comparáveis entre si em termos de importância absoluta.



Uma auditoria também foi realizada em uma amostra de 140 outros projetos independentes do banco de dados ISBSG, fornecendo resultados semelhantes.

Ademais, a conversão de contagens com o método IFPUG PF para o método SFP é imediata a partir apenas do número de funções transacionais e de dados.

Conforme SPM v.2.1, o método de medição que é leve, ágil, consistente com a estrutura da família de padrões ISO 14143, totalmente compatível com o método IFPUG APF, confiável, menos sujeito a subjetividade de interpretações, mais fácil e simples de aplicar e aprender e mais fácil de manter. Pode ser aplicado no início do processo de desenvolvimento. Sua utilização pode reduzir custos, tempo e discussões.

Diante do estudo exposto, observou-se as seguintes vantagens da utilização do novo método IFPUG SFP:

- a) mais fácil de aplicar;
- b) mais fácil de aprender;
- c) menos sujeito a subjetividade de interpretações;
- d) menos propenso a "manipulação";

- e) mais fácil de manter alinhado com a evolução dos sistemas operacionais;
- f) mais leve;
- g) mais ágil;
- h) não exige alta especialização;
- i) compatível e conversível com o método IFPUG PF;
- j) consistente;
- k) pode ser aplicável no início do processo de desenvolvimento;
- l) tem apenas 2 componentes funcionais básicos: processo elementar e arquivo lógico;
- m) não avalia a complexidade dos componentes funcionais básicos.

Constatou-se, portanto, que o novo método é uma métrica objetiva, confiável, ágil, simples e que pode ser utilizada no âmbito da presente contratação, com o fim não apenas de manter uma base histórica, mas também aferir, de forma simples e ágil, o tamanho funcional do software em qualquer momento do processo de desenvolvimento.

META DE PRODUTIVIDADE EM PF

Visando total alinhamento com a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, verificou-se a importância de observar as metas de produtividade, quando o foco é o alcance de resultados.

A portaria indica a “definição de metas de produtividade” como uma premissa que deve ser observada, independente da modalidade de remuneração a ser adotada.

Nesse contexto, para a modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TI apresenta diversas orientações quanto a adoção de metas de produtividade:

5.4.1.5. Os profissionais de TI a serem alocados devem ser avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços.

5.4.2.1. O modelo de gestão deverá conter mecanismos que assegurem, não apenas a qualidade do serviço prestado, como também a produtividade de cada profissional alocado.

5.4.2.2. A produtividade deverá ser aferida por meio de métricas de software, conforme descrito na seção 12.

5.4.2.8. Cada ordem de serviço deverá indicar o objetivo a ser alcançado, em termos de produto a ser entregue observando-se metas de produtividade estabelecidas, detalhando a quantidade e os perfis dos profissionais necessários, a memória de cálculo para o dimensionamento dos profissionais, além do período específico de alocação dos profissionais.

5.4.2.10. A organização deve definir metas de produtividade a partir de seu próprio histórico, conforme métrica de software adotada ou por meio de benchmark com outros órgãos ou fontes especializadas.

5.4.2.11. As metas de produtividade constantes da Ordem de Serviço devem observar as métricas de software previstas na seção 12.

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

Dentre os indicadores a serem adotados pela modalidade de remuneração por profissional de TI, está o indicador de Produtividade Ágil (IPA), que deve estabelecer e monitorar o alcance das metas de produtividade.

Ademais, na seção 12 (MENSURAÇÃO DE SOFTWARE) da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, a métrica de Pontos de Função é indicada como um exemplo de métrica a ser utilizada para aferição da entrega de produtos de software.

Diante do exposto, a EPC optou pela adoção da métrica de PF - conhecida e utilizada por vários órgãos do SISP - e identificou a necessidade de apresentar uma meta de produtividade em PF viável para o MJSP Conforme Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3:

“O índice de produtividade depende de diversos atributos dos projetos, dentre outros: plataforma tecnológica, complexidade do domínio, segurança, desempenho, usabilidade, tamanho do projeto, tipo de manutenção, desenvolvimento de componentes. Cada órgão ou entidade deverá possuir sua própria tabela de produtividade para cada linguagem, considerando-se sempre dados históricos dos projetos já realizados.”

Sabendo-se que o índice de produtividade depende de vários fatores e visando validar os dados históricos dos projetos já realizados no âmbito do MJSP, a EPC buscou estudos que apresentassem a média de produtividade no Brasil e no mundo.

A excerto da tabela a seguir foi retirado do artigo "The Mess of Software Metrics, versão 12.0, 13 de julho de 2018", apresentado no Journal of the Software Metrics Community "Software Measurement News" (Volume 24, Number 1, March 2019) e apresenta uma comparação de horas de trabalho por ponto de função no mundo:

Function Point Relationships World Wide

Capers Jones

(The tables are taken from the paper "The Mess of Software Metrics, Version 12.0, July 13, 2018" and are available from www.Namcook.com)

Comparison of Work Hours per Function Point and FP per Month

		OECD National Work hours per month	Work Hours per Function Point	Function Points per Month
1	India	190.00	15.00	13.47
2	Taiwan	188.00	15.00	13.20
3	Mexico	185.50	15.00	13.17
4	China	186.00	15.00	12.93
5	Peru	184.00	15.00	12.67
6	Colombia	176.00	15.00	12.13
7	Pakistan	176.00	15.00	12.13
8	Hong Kong	190.00	15.00	12.01
9	Thailand	168.00	15.00	11.73
10	Malaysia	192.00	15.00	11.73
11	Greece	169.50	15.00	11.70
12	South Africa	168.00	15.00	11.60
13	Israel	159.17	15.00	11.14
14	Viet Nam	160.00	15.00	11.07
15	Philippines	160.00	15.00	10.93
16	Singapore	176.00	15.00	10.92
17	Hungary	163.00	15.00	10.87
18	Poland	160.75	15.00	10.85
19	Turkey	156.42	15.00	10.69
20	Brazil	176.00	15.00	10.65
21	Panama	176.00	15.00	10.65
22	Chile	169.08	15.00	10.51
23	Estonia	157.42	15.00	10.49
24	Japan	145.42	15.00	10.49
25	Switzerland	168.00	15.00	10.45
26	Czech Republic	150.00	15.00	10.00
27	Russia	164.42	15.00	9.97
28	Argentina	168.00	15.00	9.91
29	Korea - South	138.00	15.00	9.60
30	United States	149.17	15.00	9.47
31	Saudi Arabia	160.00	15.00	9.44
32	Portugal	140.92	15.00	9.39
33	United Kingdom	137.83	15.00	9.32

Conforme tabela, é possível verificar que o Brasil apresenta uma média de 15h de trabalho por ponto de função; e em uma visão por mês, considerando 160h de trabalho mensais, chega-se a 10.65 PF por mês.

Conforme tabela, é possível verificar que o Brasil apresenta uma média de 15h de trabalho por ponto de função; e em uma visão por mês, considerando 160h de trabalho mensais, chega-se a 10.65 PF por mês.

Diante do exposto, optou-se por adotar 10h/PF como meta de produtividade a ser observada. Convém destacar que a produtividade definida está pouco acima da média nacional apresentada no artigo mencionado;

entretanto, deve-se considerar que esta contratação adota metodologia ágil para serviços de desenvolvimento e manutenção de software.

Complementarmente, atendendo o disposto na Portaria SGD/MGI nº 750, cada ordem de serviço indicará o objetivo a ser alcançado, em termos de produto a ser entregue observando a meta de produtividade mínima de 10h/PF; visando apoiar a fiscalização técnica na verificação da qualidade dos produtos entregue e no atingimento das metas de produtividade previamente estabelecidas na Ordem de Serviço.

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

Os requisitos da contratação foram divididos em: a) Requisitos Internos Funcionais, que são aqueles ligados diretamente às funcionalidades esperadas pela área requisitante e necessárias aos usuários finais, de maneira a atender à necessidade da contratação; b) Requisitos Internos Não Funcionais, que não estão vinculados diretamente à necessidade da contratação (a exemplo de requisitos de disponibilidade, usabilidade, acessibilidade, integridade, segurança) ou ainda relacionado a atendimento a padrões internos da organização, e c) Requisitos Externos, que são os gerados fora a organização, a exemplo de demandas legais, regulatórias e de padronização estabelecidas pelo Governo Federal.

Requisitos Internos Funcionais

- Incremento da capacidade de execução de projetos de desenvolvimento de novos sistemas;
- Aprimoramento do processo de desenvolvimento e software do MJSP, com disseminação e ampliação do uso de práticas ágeis;
- Melhoria da qualidade das entregas de produtos de software, disseminando o aumento da cobertura de testes automatizados;
- Melhoria da gestão do conhecimento técnico e comercial dos produtos de software, de modo a mitigar risco de perda de conhecimento e reduzir a curva de aprendizado após substituição de profissionais das equipes;
- Monitoramento e melhoria contínua de processos de governança de TI;
- Consultoria especializada para apoio a tecnologias emergentes, prospecções tecnológicas, diagnósticos de alta complexidade, execução de mentorias e apoio na construção de soluções de inovação tecnológica.

Requisitos Internos Não Funcionais

- Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério da Justiça e Segurança pública – PDTIC 2021-2023.
- Conformidade com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do MJSP;
- Conformidade com o Roteiro de Métricas do MJSP;
- Utilização de sistema de gestão de demandas disponibilizado pelo MJSP;
- Utilização de ferramenta disponibilizada pelo MJSP para comunicação interna – MS Teams ou equivalente;
- Atendimento regular durante o período de 8 às 20h, de segunda a sexta-feira, independentemente do modo de atuação – remoto ou presencial;
- Disponibilização de profissionais em escala de sobreaviso para atendimento fora do horário regular.
- Obrigação de guarda de sigilo das informações porventura acessadas em consequência do trabalho.

Requisito Externos

A solução de TI deverá respeitar as seguintes normas e padrões governamentais:

- Estratégia do Governo Digital – EGD 2020-2022.

- Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais, nº 13.709 de 2018 - dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.
- Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 - Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
- Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, evolução e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
- Portaria nº 6.432, de 11 de julho de 2018 - Dispõe sobre a aplicação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
- e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.
- e-PWG – Padrões Web em Governo Eletrônico.
- e-MAG – Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico.
- Decreto nº 9.094/2017, Decreto Cidadão, da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos –INDA.
- Decreto Federal nº 9.637, de 2018.
- Instrução Normativa GSI/PR nº 01, de 13 de junho de 2008, e suas normas complementares.
- Roteiro de Métricas de Software do MJSP complementado pelo do SISF 2.2 ou superior.
- Guia de requisitos e de obrigações quanto à segurança da informação e privacidade.

6.1. DOS RECURSOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Com relação a Segurança da Informação, são esperados os seguintes requisitos mínimos de segurança:

- a) Prever Testes de Segurança Estática e Dinâmica;
- b) Prever procedimento para se evitar a redução da segurança em função da manutenção e alteração do código;
- c) Assegurar a confidencialidade das informações sensíveis, relacionadas à infraestrutura e segurança do código das aplicações;
- d) Estabelecer procedimentos para assegurar a segurança no desenvolvimento remoto;
- e) Estabelecer critérios de revisão para assegurar a integridade dos dados;
- f) Prever alinhamento às principais práticas de segurança da informação de mercado e de governo.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A estimativa da demanda é apresentada na Seção 13, em conjunto com a estimativa de custo total da contratação.

8. Levantamento de soluções

Apresenta-se, para efeito de registro e comparação, algumas possíveis soluções para atendimento das necessidades já descritas nos itens 2, 4 e 5 deste ETP.

8.1. SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Considerando os requisitos básicos dessa demanda e o panorama atual de contratos semelhantes, visualiza-se no mercado de TIC as seguintes possibilidades de atendimento:

--	--	--

Cenário 1	Nome da Solução:	Utilização de mão de obra interna na sustentação e desenvolvimento dos sistemas
	Descrição:	Utilizar/capacitar servidores do órgão para sustentar os sistemas existentes e poder desenvolver novos sistemas internamente, sem a necessidade de contratação.
	Fornecedor	N/A
Cenário 2	Nome da Solução:	Ampliar o contrato 94/2022 atual do Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO para atender os serviços a outros sistemas
	Descrição:	Ampliar o contrato 94/2022 para que o SERPRO continue a manter os sistemas atualmente sustentados estendendo o serviço também a outros sistemas
	Fornecedor	SERPRO
Cenário 3	Nome da Solução:	Adesão às Intenções de Registro de Preço nº 6 e nº 7 do MGI
	Descrição:	Adesão do MJSP às Intenções de Registro de Preço nº 6 e nº 7 do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
	Fornecedor	Vários
Cenário 4	Nome da Solução:	Contratar empresa especializada em prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software
	Descrição:	Encerrar o contrato 121/2020 e realizar contratação de empresa para desenvolvimento e sustentação de todos os sistemas sob responsabilidade da STI.
	Fornecedor	Vários

8.2. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÕES

Solução 1: Utilização de mão de obra interna (Cenário 1)

Embora seja conveniente a possibilidade de utilização de equipes internas (servidores do órgão), uma vez que esse tipo de equipe tem como vantagens principais a baixa rotatividade e maior retenção de conhecimento de regras de negócio com o consequente aumento da governança da informação, a STI não dispõe de tal força de trabalho para esta finalidade, inviabilizando o Cenário 1. O Ministério da Justiça e Segurança Pública não possui em seus quadros quantitativo suficiente de analistas ou técnicos com atuação específica em Tecnologia da Informação, o que torna inviável a implementação deste modelo. Atualmente, alguns dos servidores com formação em TI ou afins (que representam apenas uma pequena parcela dos cargos de servidores) são lotados na STI com atividades principalmente relacionadas à gestão de TIC, conforme normativos do Governo Federal.

Solução 2: Ampliar o contrato 94/2022 Atual Do Serviço Federal De Processamento De Dados – SERPRO (Cenário 2)

Analisando outra porção do portfólio de sistemas do MJSP, encontram-se aqueles sustentados pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO, atualmente sob o contrato 94/2022. Incluem-se neste rol a família SINESP. Alguns destes, pela criticidade, porte e quantidade de usuários internos e externos, envolvem esforço para sustentação acima de níveis regulares. Contudo, o referido contrato firmado com a empresa possui custo por ponto de função bem mais elevado que os contratos de fábrica de software convencionais. O contrato vigente prevê o valor de R\$ 2.175,93 (dois mil cento e setenta e cinco reais e noventa e três centavos). SEI (20682299).

Ocorre que existe no âmbito do MJSP um movimento para internalizar estes sistemas atualmente sustentados pelo Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, no MJSP, com hospedagem, sustentação e evolução pela STI, de forma a reduzir o custo atualmente gasto e pela própria dificuldade do SERPRO em atingir um patamar de custos contratuais equivalente ao do mercado privado.

Solução 3: Adesão às intenções de Registro de Preço Nº 6 E Nº7 DO MGI (CENÁRIO 03)

Seguindo a orientação da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 (Art. 11, inciso II, alínea a), um dos cenários cogitados foi a adesão do MJSP às Intenções de *Registro de Preço nº 6 e nº 7 do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. A IRP 7 trata-se de registro de preços para contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software por pontos de função. Contratação de empresas especializadas em desenvolvimento e manutenção de Software, por pontos de função complementados por horas de serviço técnico sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionados ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido em seu Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogados até 10 (dez) anos.*

A IRP 6 trata-se de registro de preços para contratação de empresas especializadas em desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido em seu Termo de referência.

Foi realizada análise técnica (Documentos SEI 24551256 e 25479996) acerca da aderência das duas IRPs aos atuais métodos de trabalho de desenvolvimento de software e tecnologias adotados no MJSP, bem como se atendem às necessidades de negócio do MJSP. Foram verificados os objetos, as tecnologias envolvidas, a composição do time de desenvolvimento, a metodologia de desenvolvimento de software, o catálogo de serviços com seu respectivo método de faturamento e estimativa de volumetria dos serviços a serem contratados.

Solução 4: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e qualidade de softwares (Cenário 04)

A STI vem aprimorando a prestação dos serviços relacionados ao desenvolvimento, evolução e sustentação de software, tanto com respeito às normas legais e de auditoria e controle, quanto ao uso de melhores práticas recomendadas pelo órgão central do SISP e pelos órgãos de controle. Esse aprimoramento teve início em 2016, com a adoção do modelo de remuneração do serviço por meio da métrica "Ponto de Função", sendo seguido por melhorias no modelo de sustentação de software, que incorporou o pagamento fixo mensal por sistema sustentado, e pela implantação de métodos ágeis, em 2016. Em 2020, em meio à pandemia SARS-COVID19, a STI novamente evoluiu seu modelo de contratação, ampliando sua capacidade, a partir de uma nova contratação de serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, 121/2020, com várias melhorias. Esses avanços vêm se convertendo em melhoria dos resultados, considerando aspectos tais como tempo de entrega de projetos e qualidade dos produtos entregues. Analisando a situação atual do contrato 121/2020, de prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, haja vista o fim da vigência prevista para 29/10/2023 e o posicionamento da Empresa contratada em não renovar o contrato, concluiu-se pela necessidade de planejamento de nova contratação, cujos motivos já foram apresentados no Documento de Oficialização de Demanda.

Dessa forma, considerando o cenário de oportunidade de aprimoramento dos mecanismos para desenvolvimento e sustentação de sistemas, incluindo a reestruturação dos níveis de serviço e condições de execução contratual compatíveis com o objeto pretendido, a unificação metodológica e tecnológica dos sistemas a serem mantidos e

criados, a EPC entende como alternativa mais recomendável a contratação de novo serviço conforme a Alternativa 04 apresentada, denominado "**Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e qualidade de softwares**", que inclua a melhoria das atuais metodologias com foco na prestação do serviço com alto nível de qualidade e capacidade de sustentar e evoluir sistemas de grande porte com número mínimo de intercorrências, além do uso de tecnologias com maior nível de especificidade, requisitos estes que são essenciais para esta categoria de serviço.

Após analisar os diferentes cenários passíveis de escolha para a contratação do serviço pretendido, a EPC entendeu que solução descrita no cenário 4 atende de forma integral as necessidades do MJSP.

8.3. Considerações sobre o modelo de contratação a ser adotado

Haja vista a escolha da Solução 4, que implica a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e qualidade de softwares, faz-se necessária a observância das recomendações e padrões estabelecidos na PORTARIA SGD/MGI nº 750, publicada recentemente, em 20 de março de 2023. Esta descreve um modelo de contratação composto por quatro modalidades de remuneração, as quais devem ser adotadas, individualmente ou em conjunto, pelos órgãos integrantes do SISP.

8.3.2. Equipes técnicas

São exemplos de projetos e produtos pertencentes ao portfólio da STI: ORCRIM (Sistema de Gestão de Organizações Criminosas), SINESP AGC, CórTEX, Consumidor.gov. PróConsumidor, etc. Esses produtos e projetos, em razão de sua relevância para as atividades do MJSP, precisam ser evoluídos e mantidos por equipes com conhecimento técnico e comercial adequados à criticidade dos processos aos quais dão suporte. Isso implica a necessidade de maior estabilidade nas equipes, com menor turnover (dissolução/mudança de equipes), e maior investimento em retenção de profissionais com qualificação adequada e processos de capacitação efetivos, que permitam aquisição contínua de novas habilidades e competências por essas equipes.

8.3.3. Trabalho remoto

A nova contratação, além de substituir o contrato vigente, deverá aprimorar ainda mais o atual modelo do contrato, haja vista as lições aprendidas com a pandemia do SARS-COVID19, que alterou definitivamente o modo de trabalho dos profissionais de TI no mercado privado. Considerando o novo cenário desse mercado, em que há escassez de profissionais e aumento da demanda por serviços de TI, com oferta de vagas de emprego preponderantemente no modo de trabalho remoto, constata-se maior dificuldade para atrair e reter profissionais nos contratos públicos, uma vez que as oportunidades em startups e grandes empresas multinacionais passaram a ser mais vantajosas. Com isso, faz-se necessário revisar alguns pontos do atual modelo de contratação, mantendo-se a responsabilidade pela produtividade UASG 200342 Estudo Técnico Preliminar referente as equipes e pela gestão da força de trabalho com a empresa contratada, tendo em vista que possivelmente a maior parte das atividades ocorrerá de forma remota.

Desta forma o trabalho será realizado prioritariamente de forma remota e em caráter excepcional, a critério da contratante poderá ser exigido o trabalho presencial, quando necessário, nas instalações do MJSP localizada na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Edifício Sede, Brasília/DF CEP: 70.064-900.

A decisão sobre quais projetos, evoluções e sistemas em sustentação terão atendimento presencial é de responsabilidade exclusiva do MJSP.

O deslocamento envolvendo prestador de serviço da CONTRATADA às instalações do MJSP com fins à realização de atividades englobadas pelos serviços previstos contratualmente tais como reuniões de planejamento, levantamento de requisitos, revisões, pontos de controle, homologação de artefatos, dentre outras, não implicará em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, bem como nenhum tipo de pagamento correspondente a horas extras, deslocamentos ou adicionais noturnos.

Nos casos em que a execução requeira atuação presencial nas instalações do MJSP, as atividades serão desenvolvidas em horário comercial. Com exceção das demandas de sistemas em regime de sustentação especial.

Os serviços eventualmente realizados para fins de cumprimento dos níveis de serviço fora do horário de expediente, ou aos sábados, domingos e feriados não implicarão em nenhum acréscimo ou majoração nos valores pagos à CONTRATADA.

8.3.4. Remuneração do Serviço

Um aspecto que merece atenção e estudo é a utilização da modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TI, a empresa especializada provê equipe para a prestação do serviço de desenvolvimento,

manutenção, sustentação e qualidade de softwares e é remunerada pela alocação efetiva de profissionais de TI com a possibilidade de aplicação de ajuste no pagamento, a depender da aferição dos indicadores de níveis mínimos de serviços.

Essa modalidade também foi padronizada por meio da Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, e não se confunde com a remuneração por postos de trabalho. A portaria orienta que os profissionais devam ser avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços.

A modalidade possibilita que a contratante promova a troca de informações diretamente com os profissionais alocados para a execução de tarefas, com equipes mistas compostas por profissionais da contratada e servidores da contratante ou profissionais por ela designados, ensejando que a fiscalização (quanto à distribuição), controle e supervisão dos serviços solicitados seja exercida pela contratante, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da contratante.

Essa característica é positiva, tendo em vista o estabelecimento das práticas ágeis nas organizações, entretanto a interrupção no fluxo de demandas ou falhas na gestão de demandas à contratada poderá resultar em ociosidade na capacidade alocada. No que diz respeito à organização da forma de trabalho, as equipes mistas, compostas por profissionais da contratada e servidores da contratante ou profissionais por ela designados, devem ter atribuições distintas, sem sobreposição.

8.3.5. Sustentação de software

Observando os requisitos da contratação descritos no item 6 deste ETP, percebe-se a necessidade de atendimento em regime continuado (24 x 7 – vinte e quatro horas, sete dias por semana), a sensibilidade dos dados, a criticidade de alguns processos de negócios e o surgimento de aplicações desenvolvidas em plataformas low-code.

Esses requisitos deverão ser atendidos conforme necessidades a serem manifestadas no âmbito das Ordens de Serviço que serão abertas no contexto da execução contratual.

8.3.6. Novas tecnologias

Convém, ainda, revisar e acrescentar novas tecnologias, ferramentas e processos de transformação digital, e plataformas de desenvolvimento rápido (low-code), que evoluíram ou expandiram seu uso no MJSP após o último estudo técnico, concluído em 2020.

8.3.7. Parcelamento em 2 Grupos de Itens

Considerando a modalidade de contratação por alocação de perfil profissional para desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis, esta EPC decidiu parcelar os serviços em 2 Grupos de Itens:

01	Serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software
02	Serviço de Qualidade e Testes Avançados de Software

9. Análise comparativa de soluções

9.1. DAS MODALIDADES DE REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Para esta contratação serão analisadas as modalidades de remuneração de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, padronizadas pelo modelo de contratação de serviços instituído pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023.

Conforme Art. 2º, o modelo de contratação descrito no Anexo I da Portaria é de utilização obrigatória 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 - SISF do Poder Executivo Federal.

Antes de discorrer sobre cada uma das modalidades de remuneração de serviços, cumpre destacar o Art. 5º da portaria:

Art. 5º O modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software admite, em uma mesma contratação ou em diferentes contratações, a adoção de uma ou mais modalidades padronizadas de remuneração, ... (grifo nosso)

Diante do exposto, segue-se com a análise de alternativas, considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

9.1.1. REMUNERAÇÃO POR PONTOS DE FUNÇÃO COMPLEMENTADOS POR HORAS DE SERVIÇO TÉCNICO

Nessa modalidade, a remuneração do serviço deve ser feita por meio da métrica Ponto de Função, combinada, quando couber, ao pagamento por Horas de Serviço Técnico baseado em catálogos de atividades previamente definidas.

Inicialmente, deve-se distinguir o escopo das macros atividades abrangidas pela métrica Ponto de Função e das atividades a serem remuneradas por meio de Horas de Serviço Técnico.

As macros atividades relacionadas ao processo de desenvolvimento a serem aferidas pela métrica de Ponto de Função são:

- a) Engenharia de Requisitos;
- b) Design / Arquitetura;
- c) Implementação;
- d) Testes funcionais e unitários;
- e) Homologação;
- f) Implantação.

A contratada deve empregar os esforços e recursos necessários para assegurar a entrega funcional dos produtos demandados e aferíveis por meio da métrica Ponto de Função, descrita no Roteiro de Métricas de Software do SISP.

As atividades a serem atendidas por meio de Horas de Serviço Técnico devem estar descritas em catálogo de serviços que contemple as atividades técnicas. O resultado do serviço técnico contratado, seja ele um artefato ou a evidência da realização da atividade correlacionada, deve estar dentro dos padrões estabelecidos pela organização, tanto no aspecto de qualidade quanto no aspecto funcional.

O Catálogo de Serviços, incluindo o respectivo valor monetário de cada serviço, deve ser amplamente divulgado e estar acessível e disponível a seus usuários e deve conter apenas itens relacionados ao objeto da contratação.

O modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de SW - instituído pela portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023 - orienta no item 8.7 (Da análise de exequibilidade das propostas) que para a modalidade baseada no pagamento por Ponto de Função, o cálculo do patamar mínimo do valor do Ponto de Função deve considerar os parâmetros de composição do time e de produtividade esperada, a saber:

- a) A produtividade máxima considerada para projetos ágeis de TI (em geral, tem-se 10 horas por Ponto de Função);
- b) A composição mínima da equipe ágil, em termos dos perfis profissionais e suas respectivas taxas de alocação;
- c) A média dos salários de referência (Anexo II) dos perfis que integram a composição mínima da equipe ágil;
- d) A duração máxima da sprint;
- e) O custo mensal médio estimado do time ágil.

Ainda na portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, é disponibilizado um exemplo de planilha de Custos e Formação de Preços para a modalidade de ponto de função (anexo VI), com uma abordagem de composição de preços baseada na composição do time ágil, que permite uma análise crítica da composição dos preços unitários e total do ponto de função, podendo mitigar a assimetria de informações e um preço unitário de PF inexequível.

9.1.2. REMUNERAÇÃO POR SPRINTS

A modalidade de remuneração por sprint, também padronizada pela SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, baseia-se no pagamento por sprint executada.

Conforme descrito na portaria predita, considera-se uma sprint executada quando o produto entregue ao final da sprint corresponde ao conjunto de itens acordados no planejamento da sprint. O pagamento deve ser um valor fixo por sprint executada, que pode variar por tipo de sprint, associado a níveis mínimos de serviço e vinculado a metas de produtividade.

Essa modalidade admite diferentes tipos de sprints, que podem variar em função da composição mínima do time (quantidade e perfis) e do tipo de tecnologia (linguagens e ambientes, como web ou aplicativos móveis). O valor a ser remunerado por sprint deve variar conforme sua capacidade de execução e é calculado a partir da composição de equipe mínima definida para o projeto e da duração da sprint (timebox).

O processo de desenvolvimento de software deve prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, definição do escopo macro do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido.

9.1.3. REMUNERAÇÃO POR ALOCAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE TI VINCULADA A RESULTADO

Na modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TI, a empresa especializada provê equipe para a prestação do serviço de desenvolvimento, manutenção, sustentação e qualidade de softwares e é remunerada pela alocação efetiva de profissionais de TI com a possibilidade de aplicação de ajuste no pagamento, a depender da aferição dos indicadores de níveis mínimos de serviços.

Essa modalidade também foi padronizada por meio da Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, e não se confunde com a remuneração por postos de trabalho. A portaria orienta que os profissionais devam ser avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços.

A modalidade possibilita que a contratante promova a troca de informações diretamente com os profissionais alocados para a execução de tarefas, com equipes mistas compostas por profissionais da contratada e servidores da contratante ou profissionais por ela designados, ensejando que a fiscalização (quanto à distribuição), controle e supervisão dos serviços solicitados seja exercida pela contratante, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da contratante.

Essa característica é positiva, tendo em vista o estabelecimento das práticas ágeis nas organizações, entretanto a interrupção no fluxo de demandas ou falhas na gestão de demandas à contratada poderá resultar em ociosidade na capacidade alocada. No que diz respeito à organização da forma de trabalho, as equipes mistas, compostas por profissionais da contratada e servidores da contratante ou profissionais por ela designados, devem ter atribuições distintas, sem sobreposição.

Complementarmente, com o intuito de resolver o paradoxo lucro-incompetência da simples alocação de posto de trabalho, o modelo apresenta uma série de controles, a saber: definição da qualificação profissional, o uso de métricas de mensuração de software, vinculação a resultados, utilização de indicadores claros e objetivos para a aferição da produtividade e qualidade dos serviços prestados.

O modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, instituído pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, orienta que o modelo de gestão deverá conter mecanismos que assegurem não apenas a qualidade do serviço prestado, mas também a produtividade de cada profissional alocado, que deve ser aferida por meio de métricas de software. Ademais, a equipe de gestão e fiscalização do contrato deverá avaliar constantemente a execução do objeto.

Pelo exposto, entende-se que para adoção da modalidade de remuneração, é desejável que a organização tenha:

- a) processo de desenvolvimento e gestão de demandas bem definidos;
- b) maturidade na adoção de métodos ágeis;

- c) estabilidade no volume de demandas;
- d) realize planejamento de consumo do contrato com vistas a evitar a ociosidade;
- e) equipe de gestão e fiscalização do contrato capacitada para avaliar a execução do objeto, bem como o desempenho e a qualidade da prestação dos serviços por parte dos profissionais alocados.

Embora haja riscos associados, entende-se que a modalidade em questão é viável para esta contratação.

9.1.4. REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE POR PREÇO FIXO MENSAL

Essa modalidade baseia-se em pagamento de valor fixo mensal pela prestação de serviços de sustentação de software, vinculado ao atendimento de níveis mínimos de serviço.

Conforme Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, o portfólio inicial de produtos de software a ser sustentado deve estar detalhado, de modo que seja possível avaliar a volumetria de demandas de sustentação, caso haja base histórica, ou o tamanho funcional para cada sistema.

9.2. DA SELEÇÃO DAS MODALIDADES DE REMUNERAÇÃO

Verificou-se que a modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TI vinculada a resultados, prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, é viável para o Ministério da Justiça e Segurança Pública, conforme exposições abaixo.

9.2.1. Remuneração por Pontos de Função Complementados por horas de serviço Técnico

Esta modalidade de remuneração foi considerada inviável no âmbito da presente contratação, por não refletir com exatidão o esforço despendido em determinadas entregas.

Em cenários de desenvolvimento de software com incidência de Histórias de usuário referentes a CRUD's, por exemplo, normalmente se tem uma volumetria de pontos de função bastante significativa, ao contrário, quando se tem HU's com regras de negócio complexas, que envolve perfis profissionais com alta expertise técnica, muitas vezes a volumetria apurada por meio de contagens de Pontos de Função, não apresenta uma relação simétrica com o esforço realizado.

Esta modalidade de remuneração por pontos de função se relacionada às necessidades de aumento da capacidade de codificação propriamente dita por meio de times mais homogêneos com ênfase em perfis associados à codificação.

Cabe ressaltar que esta modalidade de remuneração contempla apenas o Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Software, não sendo compatível com o Serviço de Sustentação, conforme preceitua a Portaria SGD /MGI nº 750, de 2023.

Desta forma esta EPC entendeu que esta modalidade de remuneração não é a mais adequada para este momento no MJSP.

9.2.2. Remuneração por Sprints

A Modalidade de remuneração por Sprints não se mostrou viável neste momento, no caso do MJSP, apesar de o mesmo já adotar metodologias ágeis para o desenvolvimento de software. A remuneração praticada historicamente sempre foi por Ponto de Função, cuja contagem é feita após a Sprint ter sido entregue. O pagamento de um valor fixo por sprint executada, mesmo que podendo variar por tipo de sprint, e associado a níveis mínimos de serviço e vinculado a metas de produtividade, traz uma complexidade relativa a diversos aspectos que podem causar um desequilíbrio entre o valor efetivo da entrega e o valor do pagamento fixo.

Desta forma esta modalidade de contratação se mostrou inviável no âmbito da presente contratação.

9.2.3. Remuneração por sustentação a preço fixo mensal

Já a modalidade de remuneração para sustentação a preço fixo mensal, muito embora tenha sido praticada no MJSP em contratos anteriores, pode eventualmente apresentar discrepâncias com relação aos valores fixos

definidos para pagamento com os atendimentos efetivamente executados durante o período de sustentação. Este fato pode distorcer o equilíbrio entre o esforço previsto e o efetivamente realizado, podendo acarretar uma distorção nos valores fixos previstos para pagamento. Desta forma esta modalidade de remuneração não é viável no âmbito desta contratação.

9.2.4. Remuneração por alocação de profissionais de TI

A modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TI se mostrou a mais viável no cenário atual do MJSP, ela dialoga com necessidades de composição de times de desenvolvimento com maior diversidade de perfis profissionais além daqueles associados diretamente à codificação.

Tem na sua essência a capacidade de proporcionar maior flexibilidade na alocação de perfis profissionais, mais ajustados a realidade dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, podendo com isso proporcionar maior produtividade e redução de custos.

A modalidade de alocação de profissionais de TI pode assegurar times de desenvolvimento com maior amplitude de perfis para sistemas ou fases de construção que demandem a interação desses perfis.

9.3. Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023

Salienta-se que o modelo proposto de contratação está aderente ao Art. 5º da Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, uma vez que é pretendido usar a modalidade de remuneração por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, para serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação e/ou manutenção (inciso I, Art. 5º), ficando, assim, também aderente às disposições constantes no Acórdão nº 2.037/2019-TCU-Plenário e no Acórdão nº 1.508/2020-TCU-Plenário.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Entre as alternativas apresentadas na Seção 8 – Levantamento de soluções, apenas a Solução 4 é viável. As demais soluções são inviáveis pelas razões já expostas naquela seção.

O Quadro 10.1 apresenta um resumo das soluções consideradas inviáveis.

SOLUÇÃO 01	Nome	UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA INTERNA
	Descrição	Utilizar/capacitar servidores do órgão para sustentar os sistemas existentes e poder desenvolver novos sistemas internamente, sem a necessidade de contratação.
	Por que é inviável?	A STI não dispõe de tal força de trabalho para esta finalidade
SOLUÇÃO 02	Nome	AMPLIAR O CONTRATO 94/2022 ATUAL DO SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS
	Descrição	Ampliar o contrato 94/2022 para que o SERPRO continue a manter os sistemas atualmente sustentados estendendo o serviço também a outros sistemas
	Por que é inviável?	Existe no âmbito do MJSP um movimento para internalizar estes sistemas atualmente sustentados pelo Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, no MJSP, com hospedagem, sustentação e evolução pela STI, de forma a

		reduzir o custo atualmente gasto e pela própria dificuldade do SERPRO em atingir um patamar de custos contratuais equivalente ao do mercado privado.
SOLUÇÃO 03	Nome	Adesão às Intenções de Registro de Preço nº 6 e nº 7 do MGI
	Descrição	Adesão do MJSP às Intenções de Registro de Preço nº 6 e nº 7 do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
	Por que é inviável	<p>Atualmente há sistemas mantidos no parque do MJSP que são desenvolvidos em Scala¹ (linguagem multiparadigma que combina elementos de programação orientada a objetos e programação funcional). Esta tecnologia não está prevista no âmbito das IRP's nº 6 e nº 7 do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.</p> <p>Estes sistemas, desenvolvidos pela Universidade Federal do Ceará (UFC), fazem uso desta tecnologia, tais como Sinesp Geointeligência, Sinesp Agente de Campo, SINESP Cidadão 2.0, hoje já implantados na infraestrutura de TIC desta Subsecretaria, que são evoluídos e sustentados pela atual fábrica de software desde o encerramento do Termo de Execução Descentralizada (SEI 08020.001297/2019-12) firmado entre a SENASP e a UFC.</p> <p>Em junho de 2023, o Sinesp Agente de Campo tinha quase 100.000 usuários. O sistema Sinesp Cidadão tem mais de 10 Milhões de downloads para a plataforma Android. Fica explícito que a manutenção e desenvolvimento de funcionalidades em tecnologia Scala não são contempladas no objeto da referida contratação. Diante do exposto, estes sistemas em Scala mantidos no MJSP ficariam sem manutenção e sustentação, o que pode implicar em prejuízos organizacionais com a descontinuidade destes sistemas. Em relação à possibilidade de recorrer a uma contratação específica para atender à tecnologia Scala, salienta-se que está prevista a substituição desta tecnologia pela linguagem Java, de modo que é inviável uma outra contratação, pois para o mesmo objeto/software, também haverá desenvolvimento em Java para realização desta manutenção adaptativa.</p>

Quadro 10.1 - Alternativas de Soluções consideradas inviáveis

Desta forma a alternativa escolhida foi a Solução 4, para execução indireta dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise comparativa de custos deve ser elaborada considerando apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inc. III do artigo 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e inclui:

a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO), por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção;

b) memória de cálculo que referência os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

Haja vista que há apenas uma solução considerada técnica e funcionalmente viável pela equipe de planejamento da contratação, como demonstrado nas seções 8, 9 e 10, a análise comparativa de custos não se aplica a este Estudo Técnico Preliminar.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Considerando a análise crítica de viabilidade das alternativas de soluções, apresentada na Seção 9 deste ETP, concluiu-se que a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software por alocação de profissionais de TI, mostrou-se mais vantajosa do ponto de vista econômico e em termos de padronização e redução de custos administrativos, sendo, portanto, a solução a ser adotada pela STI para a contratação objeto deste ETP, conforme descrição abaixo:

12.1. Características gerais da solução

A solução escolhida impõe a contratação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação para desenvolvimento, evolução e sustentação de software. Portanto, trata-se de execução indireta do objeto, respaldada pela IN 05/2017, Art. 7º, com regulamentação pelo Decreto 9507/2018, que em seu Art. 3º define um rol de vedações para a Administração Pública Federal, no qual não há impedimento para o objeto desta contratação.

Os serviços a serem contratados são de natureza continuada, prestados de forma presencial e/ou não presencial, de acordo com a demanda da instituição, sem garantia de quantidade mínima a ser executada, e com volume total anual estimado conforme disposto na Seção 7 deste ETP.

Com relação à caracterização dos serviços como continuados, a Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017, os define no Art. 15º como:

*... são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, **assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional** (grifo nosso).*

12.2. Divisão em Grupos de Itens

As atividades na presente contratação foram divididas em 02 Grupos de Itens.

O **primeiro Grupo de Itens** se refere a locação de profissionais para atuarem nas etapas de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares, onde eventual 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.

Verificou-se também que o parcelamento do ciclo de desenvolvimento compromete a adoção de processos ágeis de desenvolvimento pois duas ou mais empresas atuando sobre o mesmo escopo em fases distintas do processo de desenvolvimento pode gerar conflitos de interesses.

Tal abordagem não se aplica para a contratação dos serviços de qualidade e testes avançados que por natureza devem ser parcelados do serviço principal e, portanto, ficaram em um **segundo Grupo de Itens**.

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

12.3. Serviços que compõe a solução

A solução selecionada abrange dois grupos de serviços, com características próprias, conforme segue abaixo:

- Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.
- Serviços de qualidade e testes avançados de software.

Grupo de serviço	Objetivo	Modalidade de remuneração*
Serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de novos produtos e evolução de produtos existentes (aplicações web, componentes, serviços, portais, mobile, low code, etc.); • Manutenção continuada de produtos de software; • Manutenção evolutiva eventual ou de pequeno porte; • Prover serviços de Dados e Analytics. 	Pagamento por alocação de perfil profissional de TI
Serviços de qualidade e testes avançados de software	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação. 	Pagamento por alocação de perfil profissional de TI

*conforme Quadro 9.3 da Seção 9 deste ETP

Figura 12.1: Resumo dos serviços constantes na solução selecionada

12.3.1. DOS SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

Os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software compreendem o 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 de funcionalidades já existentes, em conformidade com o processo de software (ANEXO I) e aplicados os procedimentos necessários à garantia da qualidade do software.

São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software:

- a) aplicação de técnicas de engenharia de requisitos com vistas a identificar e especificar requisitos funcionais e não funcionais dos produtos a serem entregues;
- b) execução de procedimentos de design / arquitetura de software com vistas a estabelecer os padrões, tecnologias, formas de organização e de componentização dos recursos a serem utilizados na construção e manutenção dos sistemas;
- c) implementação dos códigos, componentes e recursos necessários à materialização do produto de software;
- d) realização de testes funcionais, unitários e de acessibilidade, desde a concepção dos produtos, com vistas a assegurar a qualidade do software;
- e) realização da homologação dos produtos junto aos clientes, com vistas a certificar-se que o software atende aos requisitos esperados;
- f) realização da implantação dos produtos junto às áreas de operação e suporte de rede, ou áreas equivalentes de sustentação de software, com o objetivo de assegurar a efetiva entrega do software em ambiente de produção.

- g) adoção das medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- h) adoção das 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, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- i) adoção de práticas de codificação segura, observando os requisitos constantes da seção "Especificação dos requisitos da contratação" e do Processo de Software - ANEXO I.

O serviço de sustentação de software corresponde ao conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

- a) atualizar a documentação de sistemas legados;
- b) mapear problemas, cenários e soluções dos sistemas em produção;
- c) atuar de forma direta e ativa na interface com a área de infraestrutura, incluindo dirimir quaisquer dúvidas e apoio necessários ao bom funcionamento dos sistemas em produção;
- d) apoiar tecnicamente na busca contínua pela melhoria de processos entre as áreas;
- e) realizar absorção e configuração de sistemas no parque computacional do Contratante.

A prestação de serviços de dados e analytics visa oferecer suporte especializado, construção e aprimoramento de projetos de dados para assegurar o tratamento adequado ao longo de todo o ciclo de vida dos dados, desde sua criação até sua utilização avançada. Isso inclui foco na administração de dados, metadados, soluções de BI, Big Data e Ciência de Dados, bem como na governança e gestão de dados. Esses serviços abrangem desde a definição de requisitos e modelagem até o desenvolvimento de soluções analíticas, incluindo Inteligência Artificial, tanto em ambientes tradicionais quanto na nuvem, garantindo qualidade e segurança contínuas, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

- a) definição de requisitos de dados.
- b) modelagem de dados.
- c) criação e manutenção de metadados.
- d) integrações de dados.
- e) apoio à operação de dados.
- f) gerenciamento de dados mestres e de referência.
- g) melhoria da qualidade de dados.
- h) implementação de medidas de segurança de dados.
- i) desenvolvimento de arquiteturas Big Data e Data Lake.
- j) implementação de Data Warehouse.
- k) desenvolvimento de soluções de Business Intelligence (BI).
- l) criação de modelos preditivos e prescritivos.
- m) aplicação de técnicas de Inteligência Artificial.
- n) sustentação contínua das soluções.
- o) implementação de estruturas Big Data e Data Lake.

- p) desenvolvimento de soluções analíticas.
- q) sustentação e evolução das soluções implementadas

Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser executados observando 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.

r) A presente solução a ser contratada pauta-se pelas disposições constantes da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

12.3.2. DOS SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

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

São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de qualidade e testes avançados:

- a) apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, atuando para garantir que os softwares entregues tenham sido testados de acordo com as melhores práticas de mercado e os padrões previstos, apontando as falhas e/ou oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e testes, bem como nos produtos resultantes destes processos;
- b) executar os testes (automáticos ou manuais), de forma complementar aos testes realizados durante o desenvolvimento do sistema, de modo que os produtos recebidos pelo Contratante tenham a máxima qualidade possível;
- c) verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas;
- d) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- e) verificar o controle do código-fonte de programas e das bibliotecas de programas-fonte no ambiente de desenvolvimento, homologação, teste e produção;
- f) propor ao Contratante a melhoria da arquitetura dos sistemas visando garantir a arquitetura mais robusta possível;
- g) planejar a execução de testes de software para modelar e elaborar estratégias de testes;
- h) executar testes estáticos de segurança de código, provendo, a cada demanda, a descrição das falhas de segurança encontradas;
- i) atuar na criação e execução de testes de caixa branca, caixa preta, unitário, integração, sistema, usabilidade, regressão, segurança, integridade, configuração, migração, aceitação e desempenho (carga, estresse e estabilidade) nos programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas;
- j) Executar procedimentos de testes de segurança estáticos (SAST – Static Application Security Testing), testes de segurança dinâmicos (DAST – Dynamic Application Security Testing), testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de desempenho, testes de carga, testes de estresse e testes de segurança.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 55.176.707,82

A estimativa de custos total da contratação, é de **55.176.707,82 (Cinquenta e cinco milhões, cento e setenta e seis mil, setecentos e sete reais e oitenta e dois centavos)**.

A solução a ser contratada abrange dois grupos de serviços com características próprias, porém, mesma modalidade de remuneração, conforme apresentado na Seção 12.

Para pagamento de cada um desses grupos de serviço, optou-se pela remuneração por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado.

Metodologia de Cálculo

O quantitativo de profissionais de TI estimado para cada grupo de serviço foi calculado a partir de um dos seguintes critérios:

- histórico de demandas nos últimos 2 anos;
- quantidade e tipos de softwares a serem desenvolvidos/sustentados;
- custo de uma equipe e quantidade de equipes simultâneas.

O Quadro 13.1 resume a metodologia de cálculo utilizada para dimensionar cada um dos grupos de serviços que compõem a solução:

GRUPO DE SERVIÇO	FORMA DE DEMANDAR	Forma de remuneração	COMO CALCULAR?
Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software	Por ordem de serviço	Locação de profissionais	Quantidade de profissionais
			Custo do profissional
Serviços de qualidade e testes avançados de software	Por ordem de serviço	Locação de profissionais	Quantidade de profissionais
			Custo do profissional

Quadro 13.1: Metodologia de cálculo utilizada para dimensionar os grupos de serviços.

13.1. ESTIMATIVA DE VOLUMETRIA

13.1.1. ESTIMATIVA PARA OS SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

13.1.1.1. DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

O Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Software corresponde ao conjunto de atividades necessárias para implementação de novo software, nova funcionalidade ou evolução de funcionalidades existentes. As atividades desse grupo de serviços serão tratadas como projetos ágeis, portanto, o item de referência para acompanhamento das demandas são as sprints dos projetos. Para que seja possível calcular a quantidade de sprints necessárias, deve-se inicialmente estimar a quantidade de projetos, bem como as características de cada um desses projetos.

Tendo em vista as demandas constantes no PDTIC vigente, e relacionadas abaixo,

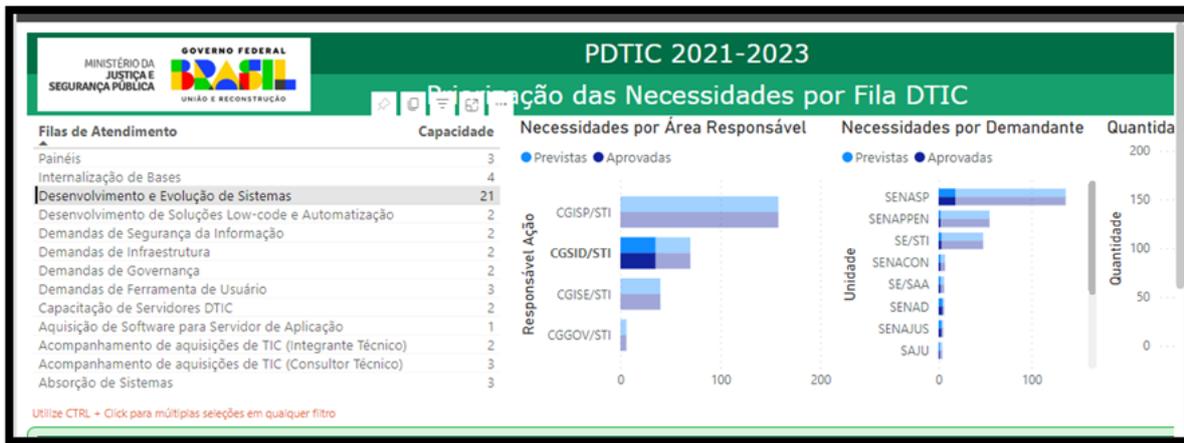


Figura 13.2: Demandas constantes no PDTIC vigentes.

Podemos extrair o seguinte cenário de demandas previstas por Área de Negócio:

Área Demandante	Qtd. de Projetos
SENASP	18
SENAD	04
SENAJUS	04
SE/STI	03
SENAPPEN	02
SENACON	02
SE/SAA	02
Total	35

Quadro 13.3: Cenário de demandas previstas no PDTIC por área.

Vale lembrar que neste momento, encontra-se em andamento no MJSP a revisão e elaboração do PDTIC 2023 /2026 que deverá apresentar as novas necessidades de desenvolvimento, alinhadas ao projetos e objetivos da nova gestão do Ministério da Justiça e Segurança Pública e conseqüentemente do Governo Federal.

Considerando a média histórica mensal de execução de ponto de função, realizada nos últimos 13 meses referentes ao contrato de fábrica de software vigente 121/2020, conforme tabela baixo:

Histórico de execução de Ponto de Função dos últimos 13 meses do contrato 121/2020.	
Mês	QTD PF
jan/22	1.347,10
fev/22	1.101,40
mar/22	1.620,70
abr/22	1.098,10
mai/22	1.424,50
jun/22	1.329,35
jul/22	1.295,25
ago/22	1.875,82
set/22	1.605,70
out/22	1.467,60
nov/22	1.294,50
dez/22	1.130,20
jan/23	1.501,40
Total	18.091,62
Média de PF mensal	1.391,66

Quadro 13.4: Histórico de execução de Ponto de Função dos últimos 13 meses.

Considerando o histórico acima elencado, em média foram executadas 20 sprints mensais, o que implicou em um quantitativo médio de 98 profissionais, conforme perfis e taxa de alocação detalhados abaixo:

Perfil	Taxa de Alocação	Quantitativo
Scrum Master	33%	1
Arquiteto Sênior	33%	1
Analista de Requisitos - Sênior	50%	1
Desenvolvedor Sênior	100%	1
Desenvolvedor Pleno	100%	2
Analista de Testes/Qualidade - Sênior	33%	1
Analista DevOps	20%	1
Administrador de Dados - Sênior	20%	1
Total		9

Quadro 13.5: Histórico de composição de time de desenvolvimento, contrato 121/2020.

Com base na experiência adquirida das últimas execuções contratuais, verificou-se uma oportunidade de melhoria em relação à taxa de compartilhamento e de escolha de determinados perfis profissionais, o que ensejou uma nova composição de time, conforme tabela abaixo:

ITEM	PERFIL	QUANTIDADE	TAXA DE ALOCAÇÃO
01	SCRUM - Scrum Master	01	50%
02	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	50%

03	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	01	100%
04	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01	100%
05	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	01	100%
06	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	01	100%
07	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	01	33%
TOTAL		07	

Quadro 13.6: Quadro resumo do "Squad Básico" para desenvolvimento e manutenção de Software

Considerando a atual capacidade produtiva de gestão e fiscalização técnica de 16 novos projetos simultâneos da CDS/CGSID /STI/MJSP, foi observado no decorrer das atividades de fiscalização que cada fiscal técnico consegue acompanhar, em média, 4 projetos de desenvolvimento, conforme o quadro abaixo:

Perfil do servidores	Quantitativo	Acompanhamento por projetos
Fiscal Técnico	5	Até 4 projetos por fiscal, em média

Quadro 13.7: Quadro resumo da capacidade de fiscalização do MJSP para novos projetos

Isto posto, e considerando a atual capacidade produtiva de gestão e fiscalização de 16 novos projetos simultâneos pela Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do MJSP, faz necessário um quantitativo de profissionais com perfis e expertise heterogêneas por projeto/Ordem de Serviço/Sprint a ser implementada, conforme abaixo detalhado.

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	QTD DE PROJETOS SIMULTÂNEOS	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
01	SCRUM - Scrum Master	01	16	50%	8
02	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01		50%	8
03	ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	01		100%	16
04	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01		100%	16
					16

05	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	01		100%	
06	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	01		100%	16
07	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	01		33,33%	5
TOTAL		07			85

Quadro 13.8: Quadro resumo da capacidade de execução simultânea.

Vale ressaltar que novas secretarias foram criadas no MJSP deste a última reestruturação organizacional implantada e a volumetria especificada visa atender também as novas demandas que porventura venham a ser inseridas no PDTIC 2023/2026, que se encontra em elaboração.

13.1.1.2. ESTIMATIVA PARA OS SERVIÇOS DE SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

O serviço de sustentação de software corresponde ao conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

- a) atualizar a documentação de sistemas legados;
- b) mapear problemas, cenários e soluções dos sistemas em produção;
- c) atuar de forma direta e ativa na interface com a área de infraestrutura, incluindo dirimir quaisquer dúvidas e apoio necessários ao bom funcionamento dos sistemas em produção;
- d) apoiar tecnicamente na busca contínua pela melhoria de processos entre as áreas;
- e) realizar absorção e configuração de sistemas no parque computacional do Contratante.

Do Histórico

Considerando o histórico de sustentação de sistemas, apesar das contratações anteriores não exigirem uma composição de time, verificou-se que havia uma média de quantitativo de profissionais em atuação para atender um portfólio de sistemas. Havia um portfólio de 46 sistemas sustentados, sendo que 36 destes sistemas eram com nível de criticidade alto (24 horas, 7 dias por semana). O item 5.4.3.1. da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de 2023, orienta que para o dimensionamento do quantitativo de profissionais pode ser considerado o histórico de quantitativo de pessoal dos contratos atual e anteriores que atuam nos serviços de sustentação de software.

ID	SISTEMA	CRITÉRIO C1 - IMPACTO DE INTERRUPÇÃO
1	CLASSIND-WEB	Alto
2	DESARMA	Alto
3	EAD ENAJUSP	Alto
4	SGA	Alto

5	E-CERTIDÃO	Alto
6	SINDEC	Alto
7	Novo RECALL	Alto
8	DRCI COOPERA	Alto
9	SICAU	Médio
10	SISCERTIDÕES	Alto
11	SISRH	Baixo
12	SINESP INFOGGI	Alto
13	SINESP JC	Alto
14	UNICGSIS	Alto
15	SISSEG Gestão de Segurança	Alto
16	Sistema de Ligações	Alto
17	SIDE	Baixo
18	SEI	Alto
19	PORTAL DE IMIGRAÇÃO LABORAL	Alto
20	EAD SENACON	Alto
21	E-DEMOCRACIA	Alto
22	ORCRIM	Alto
23	SISCONARE	Alto
24	SIGAP	Médio
25	CLASSIND 2.0	Alto
26	AGIR	Médio
27	SAVI	Alto
28	Competências	Médio
29	SISDEPEN	Alto
30	ProConsumidor	Alto
31	Córtex	Médio

32	Consumidor.gov.br	Alto
33	EAD SEGEN Legado	Médio
34	SINESP Agente de Campo - IOS	Alto
35	SINESP Agente de Campo - Android	Alto
36	SINESP Big Data	Alto
37	Site de Indicadores / Mapa Estratégico	Baixo
38	SINESP SAIE	Alto
39	SINESP SEGURANÇA SEG2*	Alto
40	SINDEC NACIONAL	Baixo
41	SINESP CIDADÃO MOBILE	Alto
42	Identidade Funcional Nacional Mobile	Alto
43	OSCIP	Médio
44	Migrante Web	Alto
45	Identidade Funcional Nacional Web	Alto
46	SEL - Sistemas de Leilões	Alto

Quadro 13.9: Lista de sistemas sustentados

O time que atuava exclusivamente para sustentação, era em média composto pelos seguintes perfis:

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL
------	--------	------------

			TAXA DE ALOCAÇÃO
01	Scrum Master	06	N/A
02	Arquiteto de Softwares – Sênior	02	N/A
03	Desenvolvedor de Software – Junior	04	N/A
04	Desenvolvedor de Software – Pleno	05	N/A
05	Desenvolvedor de Software – Sênior	04	N/A
06	Administrador de Dados Sênior	02	N/A
07	Analista DevOps	02	N/A
08	Analista de Testes/ Qualidade	02	N/A
	TOTAL	27	-

Quadro 13.10: Histórico da Composição do time da sustentação

Já em relação à nova contratação, para fins de estimativa da quantidade de perfis a serem alocados para sustentação de software para a nova contratação, foi considerado o seguinte portfólio de sistemas:

NÚMERO	SISTEMA	ATENDIMENTO ESTENDIDO (24 X 7)
01	DESARMA	SIM
02	E-CERTIDÃO	SIM
03	SISCERTIDÕES	SIM
04	SISRH	NÃO
05	SIDE	NÃO
06	SEI	SIM
07	E-DEMOCRACIA	SIM
08	ORCRIM	SIM

09	SISCONARE	SIM
10	SIGAP	NÃO
11	AGIR	NÃO
12	SAVI	SIM
13	Competências	NÃO
14	SISDEPEN	SIM
15	PróConsumidor	SIM
16	Córtex	SIM
17	Consumidor.gov.br	SIM
18	SINESP Agente de Campo - IOS	SIM
19	SINESP Agente de Campo - Android	SIM
20	Site de Indicadores / Mapa Estratégico	NÃO
21	SINESP CIDADÃO MOBILE	SIM
22	Identidade Funcional Nacional Mobile	SIM
23	SEL - SENAD	SIM
24	Migrante	SIM
25	SGA	SIM
26	EAD SENASP	SIM
27	EAD ESPEN	SIM
28	SINESP - VDE	SIM
29	Identidade Funcional WEB	SIM

30	Córtex Mobile	SIM
31	Celular Seguro	SIM
32	SISETP	SIM
33	Cidade SUSP	SIM
34	OSCIP	NÃO
35	SINESP-CAD 3	SIM
36	SINESP-Delegacia Virtual – DEVIR	SIM
37	SINESP Barramento	SIM
38	SINESP Dados Corporativos	SIM
39	SINESP-Integração	SIM
40	SINESP- Procedimento Policial Eletrônico	SIM
41	SINESP-Segurança	SIM
42	SINESP - Auditoria	SIM
43	SINESP – Placas Vinculadas / Reservadas	SIM
44	SINESP - INFOX	SIM
45	API CEP	SIM
46	API B-CPF	SIM
47	API Pessoas	SIM
48	API Veículos	SIM
49	API Rodovias DNIT	SIM
50	API NATURALIZAR	SIM
51	API B-CNPJ	SIM

Quadro 13.6: Quadro resumo do portfólio de sistemas.

No âmbito do serviço de sustentação de software, está estimada a internalização da Plataforma SINESP, atualmente hospedada e sustentada pelo SERPRO:

Internalização da Plataforma SINESP

Conforme consta no processo 08006.000331/2023-04, que institui Grupo de Trabalho (GT) com o objetivo de propor um cronograma de migração do Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e sobre Drogas que estão hospedados e mantidos no Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO para a infraestrutura fornecida pelo Ministério da Justiça de Segurança Pública - MJSP e com sustentação pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação - STI e Comunicação deste Ministério, estão previstas as absorções de 10 sistemas:

- SINESP Placas Vinculadas/Reservadas
- SINESP Dados Corporativos / Tabelas Corporativas
- SINESP Auditoria
- SINESP INFOSEG
- SINESP Integração
- SINESP Delegacia Virtual (DEVIR)
- SINESP Segurança – SEG1
- SINESP Procedimentos Policiais Eletrônico (PPE)
- SINESP Central de Atendimento e Despacho (CAD 3)
- SINESP Barramento.

Nas tratativas no âmbito do referido Grupo de Trabalho (GT), vislumbrou-se diversos cenários onde alguns sistemas teriam um novo desenvolvimento, tais quais: SINESP Placas Vinculadas/Reservadas e SINESP Auditoria, outro teria um novo desenvolvimento parcial, no caso o SINESP INFOSEG e os demais seriam apenas absorvidos.

Absorção de API's Corporativas

Encontram-se em andamento no âmbito desta STI a absorção de diversas API's corporativas, conforme consta no OFÍCIO Nº 270/2023/STI/SE/MJ (24299117), tais quais: API CEP, API B-CPF, API Pessoas, API Veículos, API Rodovias DNIT e API NATURALIZAR, que fazem parte do sistema CórTEX ou utilizada pelo sistema e que após absorvidas serão sustentadas pela STI. Além destas também se encontra em desenvolvimento a API B-CNPJ. Considerando que estas API's são utilizadas pelos sistemas corporativos do MJSP na sua maioria, vinculados a segurança pública, as mesmas são classificadas como de alta criticidade.

Diante do exposto, verificou-se uma estimativa do seguinte quantitativo para atender ao portfólio composto pelos 51 sistemas, definido e aprimorado **a partir do quantitativo da média histórica do time em atuação na sustentação:**

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
01	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	02	50%	01
02	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	02	100%	02
03	SCRUM - Scrum Master	04	50%	02
04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	02	50%	01

05	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	06	100%	06
06	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	06	100%	06
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	06	100%	06
08	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	04	50%	02
TOTAL			-	26

Quadro 13.7: Quadro resumo do “Squad Básico” para sustentação do portfólio de sistemas.

Horário Estendido

Para contemplar atendimentos para os sistemas que precisam ter horário estendido, **principalmente aqueles sistemas que apoiam políticas de segurança pública que serão internalizados no futuro**, estamos prevendo a alocação dos seguintes perfis, que atuarão dos horários de 22:00 até 07:00:

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	100%	01
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01	100%	01
TOTAL			-	02

Quadro 13.8: Quantitativo de profissionais para atendimentos estendidos da sustentação.

De acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), os trabalhadores que exercem suas atividades durante o período noturno têm direito a um adicional de, no mínimo, 20% sobre o valor da hora diurna. Este custo será adicionado ao valor final estimado da contratação.

Fiscalização Técnica - Sistemas Sustentados

Para a sustentação de sistemas, a atividade de fiscalização técnica está prevista para ser realizada por 2 servidores em tempo integral e 4 servidores em tempo parcial, estes últimos também atuarão nas demandas evolutivas dos sistemas sustentados, conforme tópico abaixo. Este quantitativo é compatível ao quadro de fiscais que historicamente tem atuado nos processos de sustentação.

Demandas Evolutivas dos Sistemas Sustentados

A manutenção evolutiva é o processo de aprimorar um sistema ou software existente para incorporar novas funcionalidades, realizar melhorias de desempenho e adaptações às demandas emergentes das áreas de negócio. Em um ambiente dinâmico, as necessidades podem mudar rapidamente devido a fatores como mudanças regulatórias, inovações tecnológicas e para atender novas políticas públicas. Para atender a essas mudanças, os sistemas em sustentação também precisam passar por manutenção evolutiva.

Historicamente, a quantidade de Ponto de Função executada para evolução de sistemas em sustentação pode ser demonstrado no quadro abaixo:

SUSTENTAÇÃO - DEMANDAS EVOLUTIVAS DE PEQUENO PORTE

Mês	QTD de Pontos de Função
Dez/20	240
Jan/21	122,8
Fev/21	64,7
Mar/21	92,75
Abr/21	288
Mai/21	190,15
Jun/21	353,3
Jul/21	355,6
Ago/21	364,45
Set/21	332,5
Out/21	261,2
Nov/21	0
Dez/21	305,85
Jan/22	272,5
Fev/22	142,05
Mar/22	310,3
Abr/22	209,9
Mai/22	331,48
Jun/22	331,4
Jul/22	296,1

Ago/22	307,2
Set/22	166,7
Out/22	357,6
Nov/22	312,5
Dez/22	341,7
MÉDIA	254,00
TOTAL DE	3.048 PF/ANO

Quadro 13.9: Quadro resumo das demandas evolutivas de pequeno porte.

De novembro de 2020 até junho de 2023, houve projetos de demandas evolutivas para 19 sistemas sustentados (não considerando evoluções avulsas e pontuais). Verifica-se que, entre estes 19 sistemas, cerca de 10 sistemas precisam de alocação de profissionais para conseguir atender o volume de atendimentos de demandas evolutivas. **A quantidade de 10 sistemas também está restrita pela capacidade de fiscalização da equipe técnica, atualmente composta por 4 profissionais.**

Saliena-se que não foi considerado no cálculo da média o quantitativo de pontos de função referente ao ano de 2023 em função da mudança/transição de governo, em que existiu um direcionamento de suspensão momentânea da abertura de quaisquer novas demandas evolutivas para os sistemas em produção.

Diante do exposto e **tendo como base a composição dos times que atuaram nas demandas evolutivas supracitadas**, necessita-se do seguinte quantitativo para atender Demandas Evolutivas de sistemas sustentados:

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	QTD DE PROJETOS SIMULTÂNEOS	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
01	SCRUM - Scrum Master	01	10	50%	05
02	ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	01		100%	10
03	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01		33,33%	04
04	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	01		100%	10
05	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	01		100%	10
06	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01		100%	10

07	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	01		33,33%	04
	TOTAL			-	53

Quadro 13.10: Quadro resumo do "Squad Básico" para atendimentos de demandas evolutivas.

Salienta-se que não havia obrigações contratuais de composição de time para as evolutivas de sistemas sustentados e que o quantitativo de profissionais escolhidos reflete as composições utilizadas na produção da volumetria produzida conforme o Quadro 13.9.

13.1.1.3. ESTIMATIVA PARA OS SERVIÇOS DE PROJETOS E DEMANDAS PARA DADOS E ANALYTICS

Estimativa de Internalização de bases do Brasil Mais

No contexto atual do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), observa-se uma crescente demanda por serviços especializados em dados, refletindo a importância cada vez maior que a análise e o uso estratégico de informações desempenham em todas as áreas governamentais. O MJSP já possui um portfólio de projetos de dados estabelecido, abrangendo uma gama diversificada de atividades, como Extração, Transformação e Carga (ETL) de dados, Gestão de Dados e Metadados, Construção de Data Warehouses (DW), Governança de Dados, Projetos de Big Data, Ciência de Dados e a criação de Painéis de Business Intelligence (BI).

PROJETO DE DADOS	DESCRIÇÃO DO PROJETO	TIPO DE PROJETO	TECNOLOGIAS USADAS
ETL COMPETÊNCIAS	ETL de dados de profissionais dos servidores do Ministério da Justiça e Segurança Pública no intuito de gerenciar as competências individuais e organizacionais, além de automatizar os processos de recrutamento, seleção interna, movimentação de pessoal e avaliação de competências.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI COMPETÊNCIAS	ETL de dados de profissionais dos servidores do Ministério da Justiça e Segurança Pública no intuito de gerenciar as competências individuais e organizacionais, além de automatizar os processos de recrutamento, seleção interna, movimentação de pessoal e avaliação de competências.	POWER BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL BCPF	Solução tecnológica b-CPF, desenvolvida pela Receita Federal do Brasil em conjunto com a Dataprev cujo principal objetivo é a Possuiplicação do processo de fornecimento dos dados armazenados na base de dados CPF. Absorção da base de dados e construção de api CPF e disponibilização dados Cortex.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
	Absorção base dados para disponibilizar via API. CEP - CORREIOS. Novo ETL do CEP a		

ETL CEP	<p>ser atualizado para utilizar a nova base full adquirida pela Senacon.</p> <p>- Refazer a parte de tratamento e transformação de Dados</p> <p>- Dados disponíveis no Site do Correios (Link: https://shopping.correios.com.br/wbm/shopping/script/default.aspx com usuário e senha salvos no Kevault do Azure.)</p> <p>- Definir a forma de obtenção dos dados via web scraping ou outra forma de automação se possível.</p>	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RENA VAN	ETL de dados de Registro Nacional de Veículos Automotores	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RENA CH	ETL de dados de Registro Nacional de Condutores Habilitados	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RENA JUD	ETL de dados de Restrições Judiciais Sobre Veículos Automotores	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL CORTEX OPERAÇÕES	ETL de dados de Sistema Cortex Operações	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL EAD DEFESA CONSUMIDOR	Absorção da base de dados de sistema MJSP para confecção de painéis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL SIS MIGRA	ETL de dados de Sistema de Registro Nacional Migratório. Para batimento com os dados do Conare (Comitê Nacional para os Refugiados).	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE

			MICROSSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL BOLETIM DE OCORRÊNCIAS	ETL de dados de Absorção da base de Boletins de Ocorrência.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL TABELA FIPE	Absorção de dados Fipe para a Senad fazer avaliação de preço de carro para leilão. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL GFUNAD	Absorção da base de dados de sistema Mjsp para ciência de dados.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL BNMP	Absorção para prover dados para o cortex. Repasse de dados brutos do Banco Nacional de Monitoramento de Prisões (BNMP), disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ).	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI OBJUS MULHER	O eixo temático OBJUS MULHER, reúne dados e informações de diversas fontes, sobre feminicídio, homicídios, tráfico de mulheres, medidas protetivas, violência doméstica e familiar, pobreza, atendimento especializado, mulheres na política, bem como sobre algumas das operações mais relevantes do Ministério da Justiça e Segurança Pública no combate à essa espécie de Violência – ‘Operação Maria da Penha’ e ‘Operação Resguardo’.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
PAINEL PROCONSUMIDOR	Sistema nacional de atendimento ao Consumidor.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL DADOS SINESP VDE	Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Paineis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK

PAINEL BI SINESP VDE	Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Paineis.	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
NUVEM DE PALAVRAS	Análise de Sentimento do sistema Consumidor.gov.br	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	POWER BI, PYTHON, DATABRICKS, APRENDIZADO DE MAQUINA
DATA WAREHOUSE SINDEC	Secretaria nacional do Consumidor - Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor	DATA WAREHOUSE	SQL SERVER, SQL, Pentaho
PAINEL BI MAPA ESTRATÉGICO	Será implementado melhorias e correções em ambiente produtivo	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL NATURALIZAR-SE	Uma solução ("ambiente") para que o Ministério da Economia-ME possa repassar, periodicamente, ao MJSP dados do sistema NATURALIZAR-SE por meio de arquivo formato "Json", .	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL BI NATURALIZAR-SE	Desenvolvimento de painéis de B.I. que permitam a extração de relatórios gerenciais, gráficos e tabelas analíticas derivadas da base do referido sistema, para subsidiar a tomada de decisões.	POWER BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL CAGED	ETL de dados de Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
PAINEL EVOLUTIVA CONARE/STIMAR/ SISMIGRA	Absorção dados PF para confecção de painel BI. CONARE (Comitê Nacional para os Refugiados), STI-MAR (Sistema de Tráfego Internacional – Módulo de Alerta e Restrições) e SISMIGRA (Sistema de Registro Nacional Migratório)	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
ETL IBGE	O projeto se encontra localizado dentro do SINESP VDE. Carga de dados no ambiente analítico, ETL e Criação de Paineis.	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
			DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE

RESTRIÇÕES VEICULARES	Alertas (Restrições Veiculares) – Estados e Municípios	ETL DE DADOS	MICROSSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
OCR PLACAS VEÍCULOS	OCR (Placas veículos)	Absorção de Projeto	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
ETL SISAMA	Sistema Informatizado de Cadastro do Pessoal Amador - SISAMA	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL SISGEMB	Sistema de Gerenciamento de Embarcações - SISGEMB	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL RADARES	Radares - DNIT	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK, Event Hub, Power APPS, Logic APPS, Streaming Analytics
ETL RAIS	Relação Anual de Informações Sociais	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK
ETL DADOS CIN	Carteira de Identidade Nacional. Formulário: 23797493 Dados em planilhas eletrônicas	ETL DE DADOS	DATA FACTORY, DATABRICKS, PYTHON, SQL, AZURE DEVOPS, KEYVAULT, AZURE MICROSOFT, SQL SERVER, PY SPARK

PAINEL CIN	Carteira de Identidade Nacional. Formulário: 23797493	Power BI	POWER BI, SQL, LINGUAGEM DAX
	Dados em planilhas eletrônicas		

Quadro 13.11: Portfólio de projetos de dados

Até o momento, o MJSP tem lidado com demandas de manutenção corretiva, evolutivas, absorções de projetos de dados desenvolvidos por terceiros e melhorias nos projetos de dados existentes. No entanto, à medida que a conscientização sobre o valor dos dados se expande dentro do órgão, observamos uma crescente necessidade de atender tanto à demanda atual quanto às futuras, que se preveem ainda mais substanciais. Nesse contexto, está prevista a execução de 434 projetos de dados, oriundos de fontes internas e externas ao MJSP, ao longo de um período máximo de 5 anos.

Em adição ao exposto anteriormente, é relevante destacar que dos 434 projetos de dados previstos, eles se dividem em três principais categorias, cada uma com suas particularidades:

Bases de Dados Internas (70 projetos): Este conjunto de projetos refere-se às bases de dados já existentes dentro do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). Essas bases de dados são consideradas ativos valiosos, uma vez que contêm informações acumuladas ao longo do tempo e desempenham um papel fundamental nas operações e na tomada de decisões. A execução desses projetos visa aprimorar, otimizar e maximizar o valor dessas fontes internas de dados, garantindo que estejam alinhadas com as necessidades estratégicas em constante evolução do MJSP.

Bases de Dados Externas do Projeto Brasil Mais (353 projetos) (Referenciar alguma norma ou portaria): Uma parcela significativa dos projetos de dados planejados é composta por bases de dados externas que fazem parte do Projeto Brasil Mais. Essas fontes de dados provêm de diferentes origens e têm potencial para enriquecer a capacidade de análise e a tomada de decisões do MJSP. A integração dessas bases externas é fundamental para ampliar a visão do órgão sobre questões relacionadas à justiça e segurança pública, permitindo uma análise mais abrangente e informada.

Bases de Dados do Projeto de Absorção do Sistema (11 projetos): O Ministério prevê a incorporação de bases de dados adicionais oriundas do projeto de absorção de sistemas que estão atualmente hospedados no Serpro. Essa migração de sistemas pode representar uma transição complexa em termos de dados, pois exige a integração de informações de diferentes fontes e a garantia de que a continuidade das operações não seja afetada. Esses projetos visam a facilitar a transição suave desses sistemas para o ambiente do MJSP, garantindo a disponibilidade e a qualidade dos dados após a migração.

Essa divisão dos 434 projetos de dados em categorias distintas reflete a complexidade e a abrangência do desafio que o MJSP enfrenta em relação ao tratamento do dado durante seu ciclo de vida. Cada categoria exige uma abordagem específica para garantir que as informações sejam tratadas de maneira adequada e que contribuam efetivamente para as operações e as decisões do Ministério. Essa diversidade de projetos também ressalta a importância de uma estratégia sólida de governança de dados e de parcerias estratégicas para a implementação bem-sucedida dessas iniciativas.

Com base na estimativa levantada acima de 434 projetos de dados para 5 anos, tem-se uma média anual de projetos planejados para serem executados 87 projetos de dados, o que se traduz em aproximadamente 7 projetos de dados por mês. Esse ciclo de vida dos dados compreende desde a Extração, Carga e Transformação (ETL) até a modelagem, governança e, finalmente, o consumo das informações.

Além disso, é importante destacar que a dinâmica da área de desenvolvimento de sistemas também contribui para essa demanda contínua. A evolução dos sistemas muitas vezes implica em mudanças e melhorias nos pipelines de dados, tornando esses serviços ainda mais essenciais. Com base no histórico recente, podemos projetar que haverá a necessidade de incluir aproximadamente 87 novos projetos para suporte e manutenções preventivas e corretivas ao longo do ano. Isso se traduz em uma média mensal de cerca de 41 demandas mensais para serviços desse tipo, de acordo com estudos realizados.

Com base no panorama apresentado anteriormente e na necessidade premente de atender às demandas e projetos de dados no Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), foi conduzido um estudo meticuloso. Cada atividade do catálogo de serviços foi minuciosamente analisada, estabelecendo-se uma unidade de medida, um esforço de referência em horas e uma estimativa de demandas específica para aquela atividade em particular.

Esse estudo rigoroso fundamentou-se em um catálogo de serviços que descreve detalhadamente as atividades relacionadas à gestão, processamento e análise de dados. Para cada uma dessas atividades, foram definidos os recursos necessários com base em sua complexidade, levando em consideração as características individuais de cada projeto.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	ESFORÇO DE REFERÊNCIA (HORAS)	ESTIMATIVA MENSAL DE DEMANDA POR ATIVIDADE	ESFORÇO MENSAL (HORAS)
Construção do job ETL	Por Job	10	7	70
Construção de job para geração de bases de dados para treinamento, validação e testes	Por Job	1	7	7
Realizar suporte técnico em Analytics	Por atendimento	8	41	328
Instalar serviços/componentes	Por serviço ou componente	16	7	112
Configurar serviços/componentes	Por serviço ou componente	8	7	56
Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24	7	168
Executar testes	Por Teste	24	7	168
Elaborar roteiro de instalação/configuração	Por serviço ou componente	24	7	168
Elaborar script de automação	Por tarefa	24	7	168
Construir/alterar relatório utilizando ferramentas de visualização de dados	Por relatório	2	7	14
Construir/alterar gráfico utilizando ferramentas de visualização de dados	Por gráfico	2	7	14
Construir/alterar Indicador utilizando ferramentas de visualização de dados	Por indicador	1	7	7
Construir/alterar Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados	Por dashboard	8	7	56
Mapear Objeto de Dados	Por objeto/tabela	1	287	287

Construir/alterar funções, scripts ou métricas calculadas utilizadas em ferramentas de visualização de dados	Por função, script ou métrica	2	7	14
Construir ou alterar script para a criação de imagens de containers	Por arquivo de script	16	7	112
Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24	7	168
Elaborar query para Inteligência Artificial	Objeto/Tabela	3	7	21
Planejamento da solução	Por relatório	40	7	280
Treinamento/Retreinamento de Modelo e Análise de Resultados	Por Iteração de Treinamento	52	7	364
Parametrização/Configuração de Modelo	Por modelo	20	7	140
Pesquisa técnica de Modelos e Métodos	Por Modelo Avaliado	20	7	140
Pré-processamento de dados	Por script	30	7	210
Realizar exploração ou modelagem de dados	Por relatório	20	7	140
			Total Horas	3.212

Quadro 13.12: Tabela de Dimensionamento do catálogo em horas

Com base nessa análise criteriosa, chegou-se à conclusão de que a alocação de profissionais é crucial para atender de forma eficiente e eficaz às demandas do MJSP em relação aos projetos de dados. Para calcular essa alocação, considerou-se uma carga horária de 8 horas por dia e 22 dias por mês para cada profissional. Além disso, para garantir o dimensionamento adequado do quantitativo de perfis, foi aplicada uma margem de segurança de 10% sobre o resultado final.

Essa alocação estratégica, respaldada por uma análise detalhada das atividades do catálogo de serviços, reflete a importância dos projetos de dados para o MJSP. Ela permite que o Ministério esteja preparado para enfrentar esses desafios de maneira eficiente e bem-sucedida, enquanto aproveita plenamente o potencial estratégico dos dados em suas operações e tomadas de decisão. Portanto, ao considerar a carga horária mensal de trabalho, a margem de segurança e a capacidade de resposta a novos desafios, o dimensionamento de perfis profissionais representa uma medida sólida e estratégica para atender às demandas de dados do MJSP.

Esforço Mensal em Horas	3.212
Horas Alocação do Perfil por dia	8
Dias Alocação do Perfil por mês	22
Quantidade estimada de profissionais	18,25

Margem de razoabilidade adicional	10%
Total Final	20

Quadro 13.13: Tabela de dimensionamento total consolidado

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
01	ABI-02 - Analista de BI Pleno	12	33,33%	4
02	ABI-03 - Analista de BI Sênior	8	50%	4
03	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	4	50%	2
04	ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	6	50%	3
05	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	4	50%	2
06	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	6	50%	3
	TOTAL			18

Quadro 13.14: Tabela de dimensionamento por perfil

13.1.2. ESTIMATIVA PARA OS SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

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

São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de qualidade e testes avançados:

- apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, atuando para garantir que os softwares entregues tenham sido testados de acordo com as melhores práticas de mercado e os padrões previstos, apontando as falhas e/ou oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e testes, bem como nos produtos resultantes destes processos;
- executar os testes (automáticos ou manuais), de forma complementar aos testes realizados durante o desenvolvimento do sistema, de modo que os produtos recebidos pelo Contratante tenham a máxima qualidade possível;
- verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas;
- promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;

- e) verificar o controle do código-fonte de programas e das bibliotecas de programas-fonte no ambiente de desenvolvimento, homologação, teste e produção;
- f) propor ao Contratante a melhoria da arquitetura dos sistemas visando garantir a arquitetura mais robusta possível;
- g) planejar a execução de testes de software para modelar e elaborar estratégias de testes;
- h) executar testes estáticos de segurança de código, provendo, a cada demanda, a descrição das falhas de segurança encontradas;
- i) atuar na criação e execução de testes de caixa branca, caixa preta, unitário, integração, sistema, usabilidade, regressão, segurança, integridade, configuração, migração, aceitação e desempenho (carga, estresse e estabilidade) nos programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas;
- j) Executar procedimentos de testes de segurança estáticos (SAST – Static Application Security Testing), testes de segurança dinâmicos (DAST – Dynamic Application Security Testing), testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de desempenho, testes de carga, testes de estresse e testes de segurança.

Para fins de estimativa da quantidade de perfis a serem alocados para os serviços de qualidade e testes avançados de software, foram consideradas as necessidades envolvidas nos serviços de desenvolvimento e manutenção de Software, Sustentação de Software (sustentação do portfólio de sistemas / demandas evolutivas dos sistemas sustentados) e serviços de projetos e demandas para dados e analytics:

ITEM	PERFIL	DESENV. E MANUT. DE SISTEMAS	SUST. PORTFÓLIO DE SISTEMAS	EVOLUÇÃO DE SISTEMAS SUSTENTADOS	PROJETOS E DEMANDAS DE DADOS E ANALYTICS	TAXA DE ALOCAÇÃO	QTD TOTAL DE PERFIS
01	ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	16	04	10	04	50%	17
	TOTAL	16	04	10	04		17

Quadro 13.15: Dimensionamento por perfil para os serviços de qualidade e testes avançados de software

Resumo - Capacidade de Fiscalização Técnica MJSP

Especificamente em relação ao quadro de fiscais técnicos, segue Quadro com o quantitativo por área de atuação:

PERFIL	DESENV. E MANUT. DE SISTEMAS	SUST. PORTFÓLIO DE SISTEMAS	EVOLUÇÃO DE SISTEMAS SUSTENTADOS	PROJETOS E DEMANDAS DE DADOS E ANALYTICS
Fiscais Técnicos MJSP	05	02	04	04

Quadro 13.16: Quantitativo de Fiscais Técnicos por serviço.

Salienta-se que cada fiscal também acompanhará a demanda de testes/qualidade das suas respectivas demandas.

13.2. ESTIMATIVA DE CUSTOS

Para fins da estimativa de custos foram considerados os cenários abaixo descritos:

13.2.1. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

O serviço de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software está previsto para ser remunerado por alocação de profissionais de TI vinculada a resultado. Para fins de dimensionamento do valor a ser contratado, como base para a presente contratação, foi dimensionada a equipe de profissionais com perfis e expertise heterogêneas para atender aos cenários de serviços previstos, conforme os projetos/ordens de serviço a serem implementadas.

O custo estimado desta equipe de profissionais a serem alocados é apresentado nos quadros abaixo:

13.2.1.1. DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	SCRUM - Scrum Master	08	R\$ 22.760,47	96	R\$ 2.185.005,12
02	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	08	R\$ 35.083,99	96	R\$ 3.368.063,04
03	ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	16	R\$ 21.782,18	192	R\$ 4.182.178,56
04	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	16	R\$ 27.192,53	192	R\$ 5.220.965,76
05	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	16	R\$ 20.714,25	192	R\$ 3.977.136,00
06	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	16	R\$ 14.587,79	192	R\$ 2.800.855,68.
07	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	05	R\$ 23.504,03	60	R\$ 1.410.241,80
TOTAL		85			R\$ 23.144.445,96

Quadro 13.17: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Desenvolvimento e Manutenção de software

13.2.1.2. SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

13.2.1.2.1. SUSTENTAÇÃO DO PORTFÓLIO DE SISTEMAS

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

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	01	R\$ 27.062,26	12	R\$ 324.747,12
02	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	02	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
03	SCRUM - Scrum Master	02	R\$ 22.760,47	24	R\$ 546.251,28
04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	R\$ 35.083,99	12	R\$ 421.007,88
05	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	06	R\$ 14.587,79	72	R\$ 1.050.320,88
06	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	06	R\$ 20.714,25	72	R\$ 1.491.426,00
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	06	R\$ 27.192,53	72	R\$ 1.957.862,16
08	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	02	R\$ 23.504,03	24	R\$ 546.096,72
TOTAL		26			R\$ 7.096.094,28

Quadro 13.18: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Sustentação do Portfólio de Sistemas - horário comercial

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO BASE (1)	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO COM ADICIONAL NOTURNO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
------	--------	------------	-------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------

04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	R\$ 35.083,99	R\$ 42.100,79	12	R\$ 505.209,47
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01	R\$ 27.192,53	R\$ 32.631,04	12	R\$ 391.572,43
TOTAL		26				R\$ 896.781,90

Quadro 13.19: Resumo da estimativa de locação para os atendimentos em horários estendidos

13.2.1.2.2. SUSTENTAÇÃO – DEMANDAS EVOLUTIVAS DE SISTEMAS SUSTENTADOS

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	SCRUM - Scrum Master	05	R\$ 22.760,47	60	R\$ 1.365.628,20
02	ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	10	R\$ 21.782,18	120	R\$ 2.613.861,16
03	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	04	R\$ 35.083,99	48	R\$ 1.684.031,52
04	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	10	R\$ 14.587,79	120	R\$ 1.750.534,80
05	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	10	R\$ 20.714,25	120	R\$ 2.485.710,00
06	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	10	R\$ 27.192,53	120	R\$ 3.263.103,60
07	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	04	R\$ 23.504,03	48	R\$ 1.128.193,44
TOTAL		53			R\$ 14.291.063,16

Quadro 13.20: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Demandas Evolutivas de Sistemas Sustentados

13.2.1.3. SERVIÇOS DE PROJETOS E DEMANDAS PARA DADOS E ANALYTICS

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	ABI-02 - Analista de BI Pleno	04	R\$ 19.614,00	48	R\$ 941.472,00
02	ABI-03 - Analista de BI Sênior	04	R\$ 26.184,55	48	R\$ 1.256.858,40
03	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	02	R\$ 35.083,99	24	R\$ 842.015,76
04	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	03	R\$ 21.782,18	36	R\$ 784.158,48
05	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	02	R\$ 23.504,03	24	R\$ 564.096,72
06	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	03	R\$ 27.062,26	36	R\$ 974.241,36
TOTAL		18			R\$ 5.362.842,72

Quadro 13.21: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Projetos e Demandas para Dados e Analytics

13.2.2. SERVIÇO DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	ATQ-03 - Analista de Testes /Qualidade Sênior	17	R\$ 21.497,45	204	R\$ 4.385.479,80

	TOTAL	17			R\$ 4.385.479,80
--	--------------	-----------	--	--	-------------------------

Quadro 13.22: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Qualidade e Testes Avançados de Software

13.2.3. QUADRO RESUMO TOTAL**13.2.3.1. DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE**

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	04	R\$ 27.062,26	48	R\$ 1.298.988,48
02	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	02	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
03	SCRUM - Scrum Master	15	R\$ 22.760,47	180	R\$ 4.096.884,60
04	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	29	R\$ 21.782,18	348	R\$ 7.580.198,64
05	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares Sênior	15	R\$ 35.083,99	180	R\$ 6.315.118,20
06	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software Junior	32	R\$ 14.587,79	384	R\$ 5.601.711,36
07	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software Pleno	32	R\$ 20.714,25	384	R\$ 7.954.272,00
		32	R\$ 27.192,53		

08	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software Sênior			384	R\$ 10.441.931,52
09	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	13	R\$ 23.504,03	156	R\$ 3.666.628,68
10	ABI-02 - Analista de BI Pleno	04	R\$ 19.614,00	48	R\$ 941.472,00
11	ABI-03 - Analista de BI Sênior	04	R\$ 26.184,55	48	R\$ 1.256.858,40
TOTAL		182		2.184	R\$ 49.894.446,12

Quadro 13.23: Quadro Resumo Total para os serviços de Desenvolvimento e Manutenção de software - horário comercial

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO BASE (1)	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO COM ADICIONAL NOTURNO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	R\$ 35.083,99	R\$ 42.100,79	12	R\$ 505.209,47
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	01	R\$ 27.192,53	R\$ 32.631,04	12	R\$ 391.572,43
TOTAL		2				R\$ 896.781,90

Quadro 13.24: Resumo da estimativa de locação para os atendimentos em horário estendido

13.2.3.2. SERVIÇO DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
------	--------	------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------

01	ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade - Sênior	17	R\$ 21.497,45	204	R\$ 4.385.479,80
TOTAL		17			R\$ 4.385.479,80

Quadro 13.25: Quadro Resumo Total para os serviços de Qualidade e Testes Avançados de Software

13.2.3.3. RESUMO GERAL

GRUPO DE ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	Serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software	R\$ 50.791.228,02
02	Serviços de Qualidade e Testes Avançados de Software	R\$ 4.385.479,80
TOTAL		R\$ 55.176.707,82

Quadro 13.26: Quadro Resumo Geral

(Cinquenta e cinco milhões, cento e setenta e seis mil, setecentos e sete reais e oitenta e dois centavos)

13.2.4. DA DEFINIÇÃO DO PATAMAR MÍNIMO DE INEXEQUIBILIDADE RELATIVA

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

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

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

Cód. Identificação do Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial (R\$)
GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 13.949,62
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	R\$ 15.901,68
SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.732,20

ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Junior	R\$ 6.567,23
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 8.744,98
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 11.227,93
ARQSOF-01	Arquiteto de Softwares – Pleno	R\$ 12.073,70
ARQSOF-02	Arquiteto de Softwares – Sênior	R\$ 18.084,53
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.412,32
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 7.795,75
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade – Sênior	R\$ 11.081,16
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 7.519,48
DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 10.677,45
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 14.016,77
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.714,04
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	R\$ 12.115,48
ABI-01	Analista de BI Júnior	R\$ 6.750,64
ABI-02	Analista de BI Pleno	R\$ 10.110,31
ABI-03	Analista de BI Sênior	R\$ 13.497,19

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Conforme estabelece a Portaria SGD/MGI nº 750, ao escolher uma ou mais modalidades de remuneração entre as padronizadas em seu texto, cada órgão deve observar suas características, sua capacidade de fiscalização e grau de maturidade no desenvolvimento e manutenção de software. Além disso, o órgão deve implementar controles e mecanismos que evitem ou mitiguem o risco de que a contratada adote comportamentos indesejados capazes de causar eventuais desequilíbrios na relação contratual entre as partes.

A solução escolhida pela Equipe de Planejamento da Contratação é composta por apenas uma modalidades de remuneração, buscando mitigar riscos e alcançar benefícios específicos, haja vista o que descreve o item 5.1.1.2 da Portaria SGD/MGI nº 750:

5.1.1.2. Cada modalidade apresenta vantagens, desvantagens, bem como diferentes níveis de riscos que podem variar em decorrência da realidade de cada organização, natureza das aplicações, capacidade de gerenciamento, entre outros fatores internos e externos às organizações.

A composição do modelo de contratação selecionado levou em consideração a experiência adquirida pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública ao longo dos últimos 12 anos de contratações de serviços dessa natureza e a maturidade em processos ágeis, implantados a partir de 2016. A Tabela 14.1 resume a justificativa técnica para escolha da modalidade de remuneração.

Modalidade de remuneração: Alocação de Profissionais de TI vinculada a Resultado	
Utilizada em:	Serviço de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software
Justificativa técnica:	1. Nível de maturidade do órgão em métodos ágeis, implantado há 7 anos para projetos de desenvolvimento de software.
	2. Maior aderência aos princípios ágeis de flexibilidade e colaboração.
	3. Modalidade adequada à capacidade de gerenciamento e fiscalização do órgão, haja vista que mantém a gestão das equipes ágeis com a contratada
	4. Previsão no artigo 5º da Portaria SGD/MGI nº 750.
	5. Possibilita o atendimento em regime de sobreaviso pela contratada, sem ônus de gestão para o órgão.
	6. Estabelece previsibilidade de receita para manutenção de um time mínimo e estimula a busca por maior eficiência operacional.
	1. Mantém a gestão das equipes com a contratada.
	1. Torna mais efetiva a aplicação de níveis mínimos de serviço

Tabela 14.1: Justificativa técnica da escolha da solução.

14.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

O parcelamento da contratação sob o prisma técnico justifica-se por assegurar a unicidade técnica na prestação dos serviços com o foco no Time de desenvolvimento ágil. Portanto adotou-se o parcelamento em 2 Grupos de Itens, o primeiro envolvendo o processo de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares e o segundo referente a serviços de qualidade e testes avançados.

Quanto ao primeiro Grupo de Itens optou-se por não segmentar as etapas de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares, pois 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. Verificou-se que o parcelamento do ciclo de desenvolvimento compromete a adoção de processos ágeis de desenvolvimento pois duas ou mais empresas atuando sobre o mesmo escopo em fases distintas do processo de desenvolvimento pode gerar conflitos de interesses.

Quanto a separação dos serviços de qualidade e testes avançados, a sua própria natureza direciona para ser parcelados do serviço principal.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Embora a Seção 9 deste ETP tenha concluído por uma única solução viável para a nova contratação de serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, apresenta-se a seguir uma estimativa de custo a partir de um cenário de solução baseado em uma evolução da solução vigente. Os valores obtidos serão então comparados ao custo da solução escolhida neste estudo.

Foi considerada para fins da presente justificativa, uma solução com remuneração baseada em Pontos de Função, complementados por horas de serviço técnico, e sustentação a preço fixo mensal, se constituindo uma evolução da solução vigente, adaptada a Portaria SGD/MGI nº 750.

A demanda estimada, baseada nas necessidades do Ministério da Justiça e Segurança pública, conforme detalhada no item 13.1. ESTIMATIVA DE VOLUMETRIA, estimada em pontos de função, horas de serviço técnico e sustentação a preço fixo mensal, é a seguinte:

Considerando as demandas estimadas para serem executadas por meio da remuneração baseada em pontos de função tanto no âmbito dos Serviços de Desenvolvimento e Evolução de Software como de Sustentação de Softwares, podemos prever a seguinte volumetria de Pontos de Função (PF):

SERVIÇO	QUANTIDADE DE PONTOS DE FUNÇÃO
Desenvolvimento e Evolução de Software (PDTIC – MJSP)	20.875
Sustentação – Demandas evolutivas de pequeno porte	3.048
Internalização da Plataforma SINESP	1.441
Demandas evolutivas – Plataforma SINESP	8.640
TOTAL	34.004 (PFs)

Quadro 15.1: Resumo da estimativa de Pontos de Função.

Considerando as demandas estimadas para serem executadas por meio da remuneração baseada em Horas de Serviço Técnico (HST) tanto no âmbito dos Serviços de Sustentação de Softwares, como no de Suporte Técnico Adicional, podemos prever a seguinte volumetria de Horas de Serviço Técnico (HST):

SERVIÇO	QUANTIDADE DE HST
Estimativa de Serviço Técnico Adicional	24.588
Previsão de Serviço Técnico Adicional – SERPRO	3.800
Previsão de Serviço Técnico Adicional - Dados	61.041

TOTAL	89.429
--------------	---------------

Quadro15.2: Resumo da estimativa de Horas de Serviço Técnico

Foi considerado também a sustentação de um portfólio de 51 sistemas no regime de preço fixo mensal. Foi estipulada a composição de uma equipe mínima (Squad mínimo) para atender este portfólio.

O custo da equipe mínima alocada para a sustentação de softwares, por meio do preço fixo por software e portfólio de softwares foi calculado considerando a seguinte composição e taxa de alocação.

ITEM	PERFIL	QTD PERFIL	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (1)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL - 12 MESES	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 MESES)
01	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	01	R\$ 27.062,26	12	R\$ 324.747,12
02	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	02	R\$ 30.849,26	24	R\$ 740.382,24
03	SCRUM - Scrum Master	02	R\$ 22.760,47	24	R\$ 546.251,28
04	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	01	R\$ 35.083,99	12	R\$ 421.007,88
05	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	06	R\$ 14.587,79	72	R\$ 1.050.320,88
06	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	06	R\$ 20.714,25	72	R\$ 1.491.426,00
07	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	06	R\$ 27.192,53	72	R\$ 1.957.862,16
08	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	02	R\$ 23.504,03	24	R\$ 546.096,72
	TOTAL	26			R\$ 7.096.094,28

Quadro 15.3: Resumo da estimativa de locação para os serviços de Sustentação do Portfólio de Sistemas

Para fins de estimativa do custo do Ponto de Função, foi considerado o custo da equipe mínima definida para o serviço de desenvolvimento e evolução de software conforme abaixo:

Considerando a taxa de produtividade citada na portaria MGI nº 750 de 20 de março de 2023 (Item 8.7.6 alínea “A”), de 10H/PF, é possível assumir a taxa de conversão de 1 PF equivalente 10 HSTs.

PRODUTIVIDADE DA EQUIPE MÍNIMA POR MÊS		
Produtividade Mínima Declarada no TR:	10	hora/PF
Total de horas/Time/Mês:	933,33	horas/mês
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:	93,33	PF/Mês
Custo mensal do Time:	R\$ 132.683,18	R\$/Mês

Quadro 15.4: Produtividade da equipe mínima por Mês.

Desta forma podemos estimar o custo do Ponto de Função, conforme descrito no quadro

Custos com software	R\$ 0,00
Custos com recursos de computação	R\$ 0,00
Custos com equipamentos	R\$ 0,00
Custos com serviços de informações	R\$ 0,00
Outros custos (especificar)	R\$ 0,00
Custos Adicionais por perfil/mês	R\$ -
Custo por ponto de Função (CP)	R\$ 1.421,65
Patamar Máximo de Inexequibilidade relativa do ponto de função (70% x CP)	R\$ 995,12

Quadro 15.5: Custo estimado do Ponto de Função.

O parâmetro utilizado para fins de definição do custo da Hora de Serviço Técnico (HST) foi baseado no custo desta equipe mínima definida para atender o portfólio de software atual (51 Softwares).

O custo da equipe mínima alocada para a sustentação de softwares, por meio do preço fixo por software e portfólio de softwares foi calculado considerando a seguinte composição e taxa de alocação.

Desta forma é possível estimar para fins de base desta contratação o valor da UST de:

Custo por hora de serviço técnico (HST)	R\$ 143,10
Patamar Máximo de Inexequibilidade relativa a HST (70% x HST)	R\$ 100,17

Quadro 15.6: Custo estimado por hora de serviço técnico (HST).

A partir desses valores unitários obtidos para as métricas PF, HST e preço fixo mensal (sustentação), demonstra o custo estimado para uma nova contratação de serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, caso fosse adotado um modelo baseado em uma evolução da solução vigente, adaptado a Portaria SGD/MGI nº 750, com remuneração por “pagamento por Ponto de Função, complementado por HST” e “sustentação a preço fixo mensal”.

ESTIMATIVA BASEADA EM UM MODELO DE EVOLUÇÃO DO CONTRATO VIGENTE		
[Modalidade de remuneração: Ponto de Função, complementado por UST e Sustentação a preço fixo mensal]		
UNIDADE DE MEDIDA	QUANTITATIVO ANUAL	VALOR ANUAL
Ponto de Função	34.004 (PFs)	R\$ 48.341.786,60
HST – Hora de Serviço Técnico	89.429 (HSTs)	R\$ 12.797.289,90
Valor da sustentação a preço fixo mensal	12 MESES	R\$ 7.096.094,28
TOTAL		R\$ 68.235.170,78

Tabela 15.7: Estimativa de um modelo baseado em uma evolução da solução vigente

Conclui-se, portanto, que o custo estimado da solução proposta, apresentado na Seção 13, de **R\$ 55.176.707,82**, é **19,14%** inferior ao custo de uma solução hipotética baseada no modelo utilizado no contrato vigente, adaptado a Portaria SGD/MGI nº 750. Ressalta-se, ainda, que a solução proposta tem um escopo de serviços mais abrangente, incluindo novas tecnologias, desenvolvimento em plataformas CMS e low code, serviços de projetos e demandas para dados e Analytics, além de serviços de qualidade e testes avançados de software.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1	Substituição do contrato atual, 121/2020, cuja vigência se expira em 29/10/2023.
2	Aprimoramento do processo de desenvolvimento de software, a partir da experiência adquirida com o contrato vigente e as mudanças recentes no mercado de TI, observadas após a pandemia de COVID-19.
3	Direcionamento do foco para entrega de valor para o negócio.
4	Melhoria da qualidade e segurança dos produtos entregues.
5	Melhoria no processo de desenvolvimento ágil adotado na STI, de modo a proporcionar maior previsibilidade aos projetos de desenvolvimento, por meio da entrega contínua de produtos de software

6	Inclusão de novas tecnologias, que não estão previstas nos contratos vigentes.
7	Diminuição da rotatividade de profissionais nas equipes, por meio de mecanismos que incentivem a contratada a investir na retenção desses profissionais.
8	Garantia de níveis de serviço compatíveis com a criticidade dos sistemas corporativos atualmente em produção.
9	Expansão da capacidade de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.
10	Maior abrangência das atividades de apoio à capacitação e gestão dos processos de engenharia de software, aprimorando a prestação do serviço às unidades demandantes.
11	Redução dos custos com o contrato com o SERPRO.
12	Melhorar a eficiência do processo de desenvolvimento, aplicando novas técnicas decorrentes da experiência do contrato atualmente vigente
13	Aumentar a qualidade dos produtos entregues, através de equipes que tenham conhecimento mais profundo do negócio e da unificação dos times na sustentação e desenvolvimento
14	Diminuir a rotatividade dos times, por meio de acordo de nível de serviço que preveja punição por prejuízo em função do nível de dissolução dos times a cada sprint
15	Garantir níveis de serviço compatíveis com a criticidade dos sistemas tratados
16	Expandir o volume operacional da STI.
17	Inclusão de novas tecnologias a serem passíveis de utilização que não estejam previstas no contrato vigente
18	Apoio às atividades de monitoramento e gestão, melhorando a prestação do serviço com menos dependência de um quadro fixo de servidores

17. Providências a serem Adotadas

Considerando que todas as providências para adequação do ambiente de trabalho do órgão foram adotadas para a execução dos contratos vigentes, não há outras providências a serem adotadas para a execução contratual. Ressalta-se que a infraestrutura a ser fornecida pelo órgão, quando o trabalho for executado de forma presencial em suas instalações, inclui apenas o mobiliário, as instalações elétricas e de rede. Portanto, não estão incluídos os equipamentos de informática, como computadores e quaisquer acessórios necessários à execução do serviço.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme disposto nas seções 14 e 15 deste ETP, nas quais são apresentadas as justificativas técnica e econômica para escolha da solução, a equipe de planejamento da contratação julga a solução descrita na Seção 12 como a mais adequada à necessidade do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Declara-se, portanto, que a contratação é viável

19. Responsáveis

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

ANDERSON FELIPE

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 18:10:28.

HUGO ROMERO FERNANDES DEVOTI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 18:08:10.

EVANEI GOMES DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 19:05:38.

LUIZ RICARDO GONCALVES MELLO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 18:13:38.

GILMAR LUIZ DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 18:10:16.

RAPHAEL LUIZ FONSECA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 18:57:44.

LUIS OCTAVIO JORGE DE VASCONCELOS LIMA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 01/11/2023 às 19:19:53.

NEY REGO BARROS JUNIOR

Autoridade competente

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ANEXO ETP.doc (332.5 KB)

Minuta de Contrato Nº XX/2023

* MINUTA DE DOCUMENTO

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, REPRESENTADA PELO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA POR INTERMÉDIO DA SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COORDENAÇÃO-GERAL DE LICITAÇÕES E CONTRATOS, E A EMPRESA XXXXXXXX

PROCESSO Nº 08006.000480/2023-65

A União, representada pelo **MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA** com sede na Esplanada dos Ministérios, CEP 70064-900, Brasília/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.394.494/0013-70, neste ato representado pelo Subsecretário de Tecnologia da Informação e Comunicação e Comunicação, **Senhor NEY RÉGO BARROS JUNIOR**, nomeado pela Portaria nº 2.606 de 28 de junho de 2023, publicada no D.O.U. de 29 de junho de 2023, com delegação de competência fixada pela Portaria SE nº 1.411, de 25 de novembro de 2021, publicada no D.O.U. de 25 de novembro de 2021 - Edição Extra, e pela Coordenadora-Geral de Licitações e Contratos - Substituta, **Senhora ALEXANDRA LACERDA FERREIRA RIOS** designada pela Portaria de Pessoal SE/MJSP nº 2.086, de 06 de novembro de 2023, publicada no D.O.U. de 08 de novembro de 2023, com delegação de competência fixada pela Portaria SAA/SE/MJSP nº 76, de 25 de novembro de 2021, publicada no D.O.U. de 29 de novembro de 2021, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a Empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ nº XXXXXXXXXX, sediado(a) XXXXXXXXXX, CEP XXXXXXXX, doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representado pelo **Senhor(a)XXXXX**, tendo em vista o que consta no Processo nº 08006.000480/2023-65, e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº XX/XXXX, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a prestação de serviços desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências de software estabelecido no Termo de referência e seus anexos.

1.2. O objeto da contratação:

Grupo 01 - Serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software							
No. ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QTD. PERFIL	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL (12 MESES)	VALOR TOTAL ESTIMADO (12 MESES)	
1	GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$	48	R\$	
2	LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2	R\$	24	R\$	
3	SCRUM - Scrum Master	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$	180	R\$	
4	ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	29	R\$	348	R\$	
5	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	15	R\$	180	R\$	
6*	ARQSOF-02 - Arquiteto de Softwares – Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$	12	R\$	
7	DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$	384	R\$	
8	DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$	384	R\$	
9	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32	R\$	384	R\$	
10*	DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1	R\$	12	R\$	
11	ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13	R\$	156	R\$	
12	ABI-02 - Analista de BI Pleno	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$	48	R\$	
13	ABI-03 - Analista de BI Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4	R\$	48	R\$	
TOTAL			184				
Item 14 - Serviços de qualidade e testes avançados de software							
14	ATQ-03 - Analista de Testes /Qualidade – Sênior	Perfis Profissionais Alocados - PPA	17	R\$	204	R\$	
TOTAL			17			R\$	

*Para os itens 6 e 10, há a previsão de horário estendido, com adicional

noturno.

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

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

2.1.1. A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

2.1.2. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.1.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.1.4. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA -MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART.92, IV, VII E XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo ao Edital.

4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO (ART. 92, V E VI)

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao Edital.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE (ART.92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. Após o interregno de um ano, e mediante pedido do CONTRATADO, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. 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.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (ART. 92, X, XI E XIV)

8.1. São obrigações do CONTRATANTE, além das previstas no Termo de Referência:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o Contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na Lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11. A Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro

feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.14. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (ART. 92, XIV, XVI E XVII)

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e do Termo de Referência e seus Anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no Termo de Referência:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do Contrato.

9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do Contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo Contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE;

9.11. Comunicar ao Fiscal do Contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do 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.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do 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, perigosos ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do Contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

- 9.24. Os serviços serão prestados no endereço descrito no Termo de Referência.
- 9.25. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;
- 9.26. Ceder ao CONTRATANTE todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do CONTRATADO;
- 9.26.1. Considerando que o objeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

- 10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do Contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
- 10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
- 10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
- 10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os Contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.
- 10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 10.6. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- 10.7. O CONTRATADO deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 10.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- 10.9. O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 10.11. O Contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 11.1. O CONTRATADO apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contado da assinatura do Contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em percentual correspondente a 3% (três por cento) do valor total do Contrato;
- 11.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do Contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o CONTRATADO não pague o prêmio nas datas convenionadas.
- 11.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do Contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.
- 11.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste Contrato.
- 11.5. Na hipótese de suspensão do Contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o CONTRATADO ficará obrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 11.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 11.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 11.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao CONTRATADO; e
- 11.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo CONTRATADO, quando couber.
- 11.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.6, observada a legislação que rege a matéria.
- 11.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 11.9. 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 competente.
- 11.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 11.11. No caso de alteração do valor do Contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 11.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o CONTRATADO obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 11.13. O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo CONTRATADO deverá ser notificado pelo CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do Contrato;

11.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do Contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao CONTRATADO.

11.17. O CONTRATADO autoriza o CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (ART. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o CONTRATADO que:

- a) der causa à inexecução parcial do Contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do Contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do Contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do Contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao CONTRATADO que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o CONTRATADO der causa à inexecução parcial do Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) Moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia útil de atraso injustificado, sobre o valor da Ordem de Serviço, até o limite de 30 (trinta) dias corridos;

(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do Contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 60 (sessenta) dias corridos autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1., de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do Contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1., de 3% (três por cento) do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1., a multa será de 1,5% (um vírgula cinco por cento) do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1., a multa será de 10,0% (dez por cento) do valor da Ordem de Serviço.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1., a multa será de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

Id	Ocorrência	Sanção
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência
2	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	O CONTRATADO será declarado inidôneo para licitar e contratar com a Administração
3	Ter praticado atos ilícitos para contratar com a Administração.	Será declarado inidônea para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual
4	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido no Termo de Referência.	Advertência.
5	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da CONTRATANTE.	Multa de 3% (três por cento) do valor do Contrato.
6	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAS (Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal

		apurada da Ordem de Serviço.
7	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPA (Indicador de Produtividade Ágil).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
8	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPP (Indicador de avaliação individual do Perfil IPP Profissional).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IQC (Indicador de qualidade de código).	Para valor abaixo de 50%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
10	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ISP (Indicador de Satisfação do Dono do Produto).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
11	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IDE (Indicador de desmobilização de equipe).	Para valor superior a 30%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
12	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAP (Indicador de Atendimento de Prazo).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
13	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço (Indicador de Conformidades em Homologação).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
14	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAPS (Indicador de atendimento aos prazos de chamados de sustentação)	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
15	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ICT (Indicador de cobertura de testes)	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada da Ordem de Serviço.
16	Não disponibilizar o(s) profissional(is) no prazo máximo definido na Ordem de Serviço, salvo quando comprovadamente justificado pelo CONTRATADO e autorizado pela CONTRATANTE.	Multa de 1% do valor total do perfil profissional associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 30%.
17	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Seção "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE".	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
18	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Ordem de Serviço.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
19	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 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
20	Preposto não agir em resposta à solicitações da CONTRATANTE no prazo máximo de duas horas estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
21	Falhas consideradas grosseiras, incluindo erros /omissão no ajuste de parâmetros de implantação, tais como apontamento equivocado para serviços, bases de dados, pastas e locais de arquivos, entre outros, que sejam detectados apenas em ambiente de produção.	0,5% do valor total da OS, por ocorrência
22	Implementação diretamente no código (hard coded) de parâmetros importantes, tais como endereços e/ou credenciais de conexão, caminhos de pastas e arquivos, apontamento para serviços, nomes de bases de dados e demais literais que devam ser parametrizados quando aplicadas boas práticas de programação.	1,0% do valor total da OS, por ocorrência
23	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	0,4% ao dia, do valor total da OS.
24	Deixar de indicar e manter durante a execução do Contrato os prepostos previstos no edital/Contrato;	0,2% ao dia, do faturamento mensal.
25	Descumprimento de prazo de execução do plano de transição	0,4% ao dia do faturamento mensal.
26	Descumprimento das condições do plano de transição	1,0% do faturamento mensal, por ocorrência

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE ao CONTRATADO, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao CONTRATADO, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.11. A personalidade jurídica do CONTRATADO poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o CONTRATADO, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.12. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.14. Os débitos do CONTRATADO para com a Administração CONTRATANTE, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo Contrato ou de outros Contratos administrativos que o CONTRATADO possua com o mesmo órgão ora CONTRATANTE, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O Contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.2. O Contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o Contrato não mais lhe oferece vantagem.

13.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do Contrato, desde que haja a notificação do CONTRATADO pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

13.4. Caso a notificação da não-continuidade do Contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

13.5. O Contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o Contrato.

13.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.6.3. Indenizações e multas.

13.7. A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.8. O Contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade CONTRATANTE ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do Contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- I) Gestão/Unidade: 00001/200005;
- II) Fonte de Recursos: 1000000000;
- III)) Programa de Trabalho: 04122003220000001;
- IV) Natureza da Despesa 339040;
- V) Plano Interno: GL67OTCGLTI;

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

apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (ART. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos Contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do arts. 124 e seguintes da Lei 14.133 de 2021.

16.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do Contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Brasília, Seção Judiciária do Distrito Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, § 1º, da Lei 14.133/21.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA ASSINATURA ELETRÔNICA E/OU DIGITAL

19.1. O presente instrumento será firmado através de assinatura eletrônica e/ou digital, certificada pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI do Ministério da Justiça e Segurança Pública - MJSP, garantida a eficácia das Cláusulas.

19.2. Em conformidade com o disposto no § 2º, art. 10, da MPV 2.200/01, a assinatura deste termo pelo representante oficial do CONTRATADO, pressupõe declarada, de forma inequívoca, a sua concordância, bem como o reconhecimento da validade e do aceite ao presente documento.

19.3. A respectiva autenticidade poderá ser atestada a qualquer tempo, seguindo os procedimentos impressos na nota de rodapé, não podendo, desta forma, as partes se oporem a sua utilização.

NEY RÊGO BARROS JUNIOR

Subsecretário de Tecnologia da Informação e Comunicação
Ministério da Justiça e Segurança Pública

ALEXANDRA LACERDA FERREIRA RIOS

Coordenadora-Geral de Licitações e Contratos - Substituta
Ministério da Justiça e Segurança Pública

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Representante da CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1. NOME:

2. NOME:



Documento assinado eletronicamente por **HALISSON LUCIANO CHAVES AYRES DA FONSECA**, Pregoeiro(a), em 18/12/2023, às 10:08, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **26472711** e o código CRC **03CE4D95**.
O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/aceso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.



26472760



08006.000480/2023-65



Ministério da Justiça e Segurança Pública
Secretaria-Executiva
Divisão de Contratos

ANEXO IV DO EDITAL - TERMO DE CIÊNCIA

A empresa xxxx, estabelecida em xxxx, inscrita no CNPJ sob o nº xxxxxx declara ao Ministério da Justiça e Segurança Pública que está ciente das modalidades e dos prazos estabelecidos no art. 96, § 1º, I, II, III, § 2º, § 3º, art. 97 I e II e art. 98 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, concernentes à apresentação da garantia da contratação no percentual de 3% (três por cento) do valor contratual prevista no item 4.22 do Termo de Referência, quais sejam:

Modalidades:

- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

Prazos:

- a) caução e fiança bancária - a apresentação deverá ocorrer em até 10 dias úteis após assinatura do contrato.
- b) seguro-garantia - a apresentação deverá ocorrer no prazo de até 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.

XXXX, XX de xxx de 20xx

ASS
REPRESENTANTE DA CONTRATADA



Documento assinado eletronicamente por **HALISSON LUCIANO CHAVES AYRES DA FONSECA**, **Pregoeiro(a)**, em 18/12/2023, às 10:08, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **26472760** e o código CRC **D6767E29**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.